

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

75/2

Life and Nature



ISSN: 0514-5899

ISSN: 2620-0465 (online)

UDK: 502.7

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

LIFE AND NATURE

Број/Number 75/2

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

Број 75/2, Београд, 2025.

Главни уредник

др Маријана Пантић, виши научни сарадник Института за архитектуру и урбанизам Србије

Издавачи

Завод за заштиту природе Србије
Јапанска 35, 11070 Нови Београд, e-mail: beograd@zzps.rs

Институт за архитектуру и урбанизам Србије
Булевар краља Александра 73/II, 11000 Београд
e-mail: iaus@iaus.ac.rs

За издавача

Александра Дошлић
Саша Милијић

Чланови уредништва

Александра Дошлић, в.д. директора Завода за заштиту природе Србије

др Саша Милијић, научни саветник, директор Института за архитектуру и урбанизам Србије

др Жељка Јеличић Маринковић, директорка Покрајинског Завода за заштиту природе

др Ненад Секулић, начелник Одељења за заштитена подручја, Завод за заштиту природе Србије

др Драган Нешић, стручни сарадник Завода за заштиту природе Србије

др Драгана Остојић, Државни секретар Министарства животне средине

доц. др Растко Ајтић, Дейарман за биологију и екологију, Природно-математички факултет, Универзитет у Крајеву

проф. др Дарко Надић, Факултет пољопривредних наука, Универзитет у Београду

мр Данко Јовић, руководилац Канцеларије у Нишу

Уреднички савет

проф. др Невена Васиљевић, Шумарски факултет, Универзитет у Београду

академик, др Владимир Стевановић, Српска академија наука и уметности

проф. др Владица Цветковић, дописни члан Српске академије наука и уметности

академик, проф. др Слободан Марковић, дописни члан Српске академије наука и уметности

академик, др Златко Булић, Црногорска академија наука и уметности, Агенција за заштитну животну средину Црне Горе

др Драган Ковачевић, начелник Одељења за заштитну природног наслеђа, Републички Завод за заштитну културног и природног наслеђа Републике Српске, Босна и Херцеговина

Листа рецензента

др Драгана Остојић, државни секретар Министарства животне средине Републике Србије

проф. др Оливера Бјелић Чабрило, редовни професор, Дейарман за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Новом Саду

др Марко Николић, истраживач сарадник, Дейарман за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу

проф. др Зоран Никић, професор у пензији, Шумарски факултет Универзитета у Београду

др Данило Стојановић, доцент, Фармацеутски факултет Универзитета у Београду

др Снежана Антонијевић, ЈКП „Зеленило-Београд”

др Саша Станковић, Дейарман за биологију и екологију Природно-математичког факултета Универзитета у Нишу

Технички секретари

Наташа Панић, e-mail: natasa.panic@zzps.rs

Марија Марковић, e-mail: marija.markovic@zzps.rs

Технички уредници и дизајн/припрема за штампу

Снежана Королија, e-mail: snezana.korolija@zzps.rs

Јована Илић, e-mail: jovana.ilic@zzps.rs

Јована Анђелковић, e-mail: jovana.andjelkovic@zzps.rs

Превод, лектура и коректура

Бојана Бојовић

Фотографије на корицама

предња корица: *Aeshna affinis*

аутор фотографије: Емануел Веверица

задња корица: Бигреба акумулација Бели Изворац

аутор фотографије: Милорад Кличковић

Штампа

BIROGRAF COMP DOO, Београд

Електронско издање

<https://zzps.rs/наша-издања/часопис-заштита-природе/>

Учесталост излажења

два пута годишње

Тираж

100

Часопис „Заштита природе” се објављује у циљу презентовања научних и стручних радова и сазнања у области заштите природе, који покривају теме: заштитена подручја, биодиверзитет, геодиверзитет, предеоног диверзитет, екосистемска заштита, управљање природним ресурсима, заштита природе и просторног планирање, образовање и укључивање јавности у заштиту природе.

© 2025 Аутори. Објављује Завод за заштиту природе Србије (www.zzps.rs/). Овај часопис је отвореног приступа и дистрибуира се под условима и одредбама лиценце Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).



LIFE AND NATURE

Number 75/2, Belgrade, 2025

Editor-in-chief

Marijana Pantić, *PhD in Spatial Planning, Senior Research Fellow at the Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia*

Publishers

Institute for Nature Conservation of Serbia
Japanska 35, 11070 Belgrade, e-mail: beograd@zzps.rs

Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia
Bulevar kralja Aleksandra 73/II, 11000 Belgrade
e-mail: iaus@iaus.ac.rs

Representatives of the publishers

Aleksandra Došlić
Saša Milijić

Editorial board

Aleksandra Došlić, *Acting Director of the Institute for Nature Conservation of Serbia*

Saša Milijić, *PhD, Principal Research Fellow, Director of the Institute of Architecture and Urban & Spatial Planning of Serbia*

Željka Jeličić Marinković, *PhD, Director of the Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province*

Nenad Sekulić, *PhD, Head of Department of Biodiversity, Ecological Networks and Sustainable Development of the Institute for Nature Conservation of Serbia*

Dragan Nešić, *PhD, Expert Associate of the Institute for Nature Conservation of Serbia*

Dragana Ostojić, *PhD, State Secretary of the Ministry of Environmental Protection of the Republic of Serbia*

Rastko Ajtić, *PhD, Assistant Professor, Senior Lecturer at the Department of Biology and Ecology, Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Kragujevac*

Darko Nadić, *Professor at the Faculty of Political Science, University of Belgrade*

MSc Danko Jović, *Institute for Nature Conservation of Serbia, Head of the Office in Niš*

Editorial council

Professor Nevena Vasiljević, *Faculty of Forestry, University of Belgrade Academician Vladimir Stevanović, PhD, Member of Serbian Academy of Sciences and Arts*

Professor Vladica Cvetković, *Corresponding member of Serbian Academy of Sciences and Arts*

Academician, Professor Slobodan Marković, *Corresponding member of Serbian Academy of Sciences and Arts*

Academician Zlatko Bulić, *PhD, Montenegrin Academy of Sciences and Arts, Environmental Protection Agency of Montenegro*

Dragan Kovačević, *PhD, Head of Department of Natural Heritage Protection at the Institute for the Protection of Cultural and Natural Heritage of the Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina*

Reviewers

Dragana Ostojić, *PhD, State Secretary of the Ministry of Environmental Protection of the Republic of Serbia*

Professor Olivera Bjelić Čabrilo, *Full Professor at the Department of Biology and Ecology of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Novi Sad*

Marko Nikolić, *PhD, Research Associate, Department of Biology and Ecology of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Niš*
Professor Zoran Nikić, *retired professor, Faculty of Forestry, University of Belgrade*

Daniilo Stojanović, *PhD, Assistant Professor, Faculty of Pharmacy, University of Belgrade*

Snežana Antonijević, *PhD, PUC "Zelenilo-Beograd"*

Saša Stanković, *PhD, Department of Biology and Ecology of the Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University of Niš*

Paper submission support

Nataša Panić, e-mail: natasa.panic@zzps.rs

Marija Marković, e-mail: marija.markovic@zzps.rs

Technical assistants, graphic design and preparation for printing

Snežana Korolija, e-mail: snezana.korolija@zzps.rs

Jovana Ilić, e-mail: jovana.ilic@zzps.rs

Jovana Anđelković, e-mail: jovana.andjelkovic@zzps.rs

Translation and text corrections

Bojana Bojović

Endsheet photos

Front cover: *Aeshna affinis*

Author of the photograph: Emanuel Veverica

Back cover: Tufa accumulation Beli Izvorac

Author of the photograph: Milorad Kličković

Print

BIROGRAF COMP DOO, Beograd

Electronic edition

<https://zzps.rs/nasa-izdana/chasopis-zastita-prirode/>

Publishing frequency

Biannual

Print-run

100 copies

The journal "Life and Nature" is published with the aim of presenting scientific and professional papers and knowledge in the field of nature conservation and pertaining to the following topics: protected areas, biodiversity, geodiversity, landscape diversity, ecosystem conservation, natural resources management, nature conservation and spatial planning, education and public involvement in nature conservation.

© 2025 The Authors. Published by the Institute for Nature Conservation of Serbia (www.zzps.rs/). This journal is an open access journal distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).



САДРЖАЈ

CONTENTS

Аца Ђурђевић ПРВИ ПРЕГЛЕД ФАУНЕ ВИЛИНСКИХ КОЊИЦА (INSECTA: ODONATA) СМИЛОВСКИХ ЈЕЗЕРА (ЈУГОИСТОЧНА СРБИЈА)	7-16	Aca Đurđević THE FIRST OVERVIEW OF THE DRAGONFLY FAUNA (INSECTA: ODONATA) OF THE SMILOVSKA LAKES (SE SERBIA)
Јелена Марковић, Марко Дивац, Ивана Јелић АНАЛИЗА КОНТРОЛЕ КОРИШЋЕЊА И ПРОМЕТА ДИВЉЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД ОД 1993. ДО 2024. ГОДИНЕ	17-36	Jelena Marković, Marko Divac, Ivana Jelić THE ANALYSIS OF THE CONTROL OF USE AND TRADE IN WILD FLORA AND FAUNA IN THE REPUBLIC OF SERBIA IN THE PERIOD FROM 1993 TO 2024
Анђела Мандић ВОЛОНТЕРСКО ИСКУСТВО У УТОЧИШТУ НААНКУСЕ (N/A'AN KU SE) И РЕЗЕРВАТУ ЗАНИЕР (ZANNIER) У НАМИБИЈИ	37-48	Anđela Mandić VOLUNTEERING EXPERIENCE IN THE WILDLIFE SANCTUARY NAANKUSE (N/A'AN KU SE) AND ZANNIER RESERVE IN NAMIBIA
Марија Марковић „ЗАШТИТА ПРИРОДЕ“ - ЧЛАНЦИ ИЗ ЧАСОПИСА - ПРИКАЗ ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ У СТРУЧНИМ ИЗДАЊИМА ОД БРОЈА 52/1 (2000. ГОДИНЕ) ДО БРОЈА 75/1 (2025. ГОДИНЕ)	49-68	Marija Marković INSTITUTE'S JOURNAL "LIFE AND NATURE" - AN OVERVIEW OF PUBLISHED PAPERS IN THE FIELD OF NATURE CONSERVATION, FROM ISSUE NO. 52/1 (YEAR 2000) TO NO. 75/1 (2025)
Милорад Кличковић ЛЕКОВИТИ ПОТЕНЦИЈАЛ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА ХРАСТОВЕ ШУМЕ У РАДЕНКОВЦУ И БИГРЕНЕ АКУМУЛАЦИЈЕ БЕЛИ ИЗВОРАЦ	69-74	Milorad Kličković THE HEALING POTENTIAL OF PROTECTED NATURAL AREAS - OAK FOREST IN RADENKOVAC AND TUFA ACCUMULATION BELI IZVORAC AND R. POPOVIĆ
ПРИКАЗИ КЊИГА	75	PUBLICATION REVIEWS
Братислав Грубач КРАТАК ПРИКАЗ КЊИГЕ „ПТИЦЕ ДОЛИНЕ ПЧИЊЕ“	76-80	Bratislav Grubač A BRIEF OVERVIEW OF THE PUBLICATION "BIRDS OF PČINJA RIVER VALLEY"
Драгана Остојић ПРЕДСТАВЉАЊЕ МОНОГРАФИЈЕ „ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА ДОЛИНА ПЧИЊЕ – 20 ГОДИНА УПРАВЉАЊА“	81-84	Dragana Ostojić AN OVERVIEW OF THE MONOGRAPH "OUTSTANDING NATURAL LANDSCAPE PČINJA RIVER VALLEY – 20 TH ANNIVERSARY OF MANAGEMENT ACTIVITIES"
УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ	86-87	INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

ПРВИ ПРЕГЛЕД ФАУНЕ
ВИЛИНСКИХ КОЊИЦА
(INSECTA: ODONATA)
СМИЛОВСКИХ ЈЕЗЕРА
(ЈУГОИСТОЧНА СРБИЈА)

Аца Ђурђевић

Завод за заштитију природе Србије, канцеларија у Нишу,
Војда Карађорђа 14/II, 18000 Ниш, Србија
e-mail: aca.djurdjevic@zzps.rs

THE FIRST OVERVIEW OF THE
DRAGONFLY FAUNA
(INSECTA: ODONATA)
OF THE SMILOVSKA LAKES
(SE SERBIA)

Аца Ђурђевић

Institute for Nature Conservation of Serbia, Office in Niš,
Vožda Karađorđa Street 14/II, 18000 Niš, Serbia
e-mail: aca.djurdjevic@zzps.rs

Извод: Фауна вилинских коњица на Смилловским језерима истраживана је током 2022. и 2023. године у оквиру израде студије заштите „Одоровско поље”. Овим истраживањем на језерима је регистрована 21 врста, што заједно са претходним истраживањима чини 24 врсте на језерима. Важно је истаћи присуство врсте пегави зелени коњић (*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)), која овим истраживањем није регистрована, али је њено присуство познато из претходних публикација. Будућа истраживања језера је потребно усмерити на сазнања о овој врсти која је у Србији ретка и угрожена, због чега треба размотрити и њено укључивање на неки од прилога Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива.

Кључне речи: биодиверзитет, слив Нишаве, Видлич, Одоровско поље, Димитровград.

Abstract: The dragonfly fauna of the Smilovska Lakes was investigated during 2022 and 2023 as part of the conservation study “Odorovsko Polje”. This research recorded a total of 21 species of dragonflies in the lakes, which, when combined with previous surveys, brings the overall number of species documented at the site to 24. It is important to emphasize the presence of the yellow-spotted emerald (*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)), a species not recorded during the present study but known from earlier publications. Future research on the lakes should focus on obtaining additional data about this species, which is considered rare and threatened in Serbia. Given its conservation status, it would be advisable to consider its inclusion in one of the Annexes of the Regulation on the Proclamation and Protection of Strictly Protected and Protected Wild Species of Plants, Animals and Fungi.

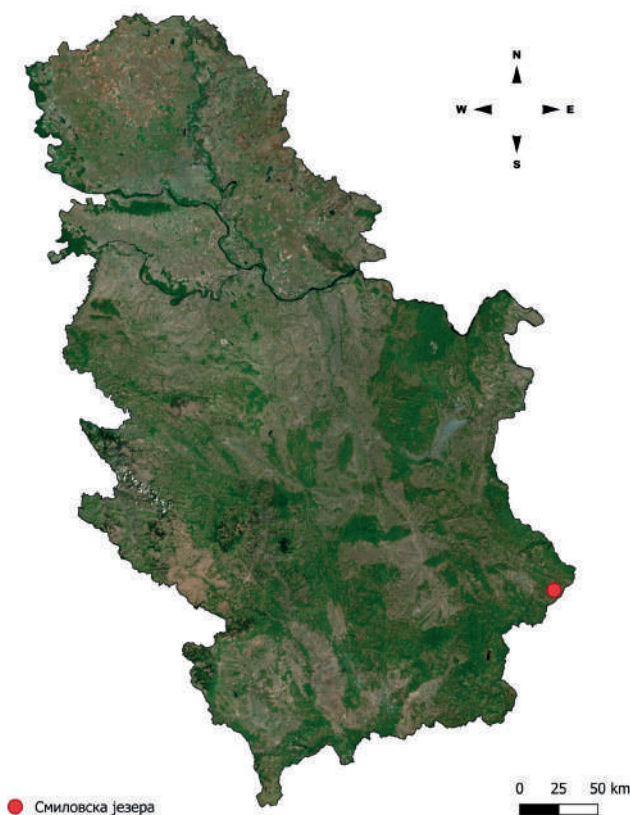
Key words: biodiversity, Nišava River basin, Vidlič Mountain, Odorovsko Polje, Dimitrovgrad.

УВОД

Смиловска језера се налазе на јужним падинама планине Видлич, на надморској висини од око 700 m, у централном делу Одоровског поља (Слика 1). Са северне стране налазе се села Смиловци и Протопопинци, док се са јужне стране налази село Радејна (Ђокић, 2015). Смиловска језера чине две вештачке акумулације направљене у сврху наводњавања и одводњавања плодног Одоровског поља, али се у ту сврху не користе. Мање језеро, Сават I или локално познато као Протопопиначко језеро, настало је 1979. године. Има површину од око 3 ha и дужину око 300 m. Веће језеро или Сават II, познатије као Смиловско језеро, настало је 1985. године, има површину од око 26 ha и дужину од око 1100 m (Ђокић, 2015). Оба језера су настала изградњом две везане бране на Одоровској реци, која је у свом горњем току, односно на месту данашњих језера носила назив Србина бара. Према подацима из 2010. године, из језера је истицало око 15 l воде у секунди (Ђокић, 2010). Воде Смиловских језера, односно Одоровачке реке, припадају сливу Нишаве (Ђокић, 2015). Сават I се налази на координатама: 43.066586° географске ширине и 22.854376° географске дужине, док се Сават II налази на: 43.070603° географске ширине и 22.844353° географске дужине (Слика 2). Оба језера су са јужне стране широко урасла у трску и само местимично је могуће прићи води, док су са северне стране обале отворена, излазе на ливаде или на викендице. Обе бране су обложене бетоном и каменом.

INTRODUCTION

The Smilovska Lakes are located on the southern slopes of Mount Vidlič, at an altitude of approximately 700 m, in the central part of the Odorovsko Polje (Figure 1). To the north lie the villages of Smilovci and Protopopinci, while to the south is the village of Radejna (Ђокић, 2015). The Smilovska Lakes consist of two artificial reservoirs originally constructed for irrigation and drainage of the fertile Odorovsko Polje, although they are no longer used for these purposes. The smaller lake, Savat I, locally known as Protopopinačko Lake, was created in 1979, covering an area of approximately 3 ha with a length of around 300 m. The larger lake, Savat II, better known as Smilovsko Lake, was created in 1985, with an area of approximately 26 ha and a length of about 1,100 m (Ђокић, 2015). Both lakes were formed by the construction of two connected dams on the Odorovačka River, which in its upper stream, at the location of the present lakes, was known as Srbina Bara. According to 2010 data, the lakes discharged approximately 15 liters of water per second (Ђокић, 2010). Waters from the Smilovska Lakes, i.e., the Odorovačka River, belong to the Nišava River basin (Ђокић, 2015). The coordinates of Savat I are 43.066586° N, 22.854376° E, and those of Savat II are 43.070603° N, 22.844353° E (Figure 2). Both lakes are densely overgrown with reeds on the southern side, making access to the water possible only in some areas, while the northern shores are open and adjacent to meadows and recreational cottages. Both dams are lined with concrete and stone.



Слика 1. Положај Смиловских језера на карти Србије, извор: Google Maps

Figure 1. Location of the Smilovska Lakes on the map of Serbia, Source: Google Maps

Први објављени налази вилинских коњица са Смиловских језера датирају из 2016. године (Vinko et al., 2016), када су аутори у оквиру *Balkan Odonatological Meeting* (BOOM) обишли Смиловска језера и том приликом забележили присуство четири врсте. Међу њима посебно се издваја, што и сами аутори истичу, налаз врсте пегави зелени коњиц (*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)), која је ретка на територији Србије. Остале три врсте које аутори помињу за Смиловска језера су: плави хитри коњиц (*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)), пролећни краљевић (*Aeshna affinis* Vander Linden, 1820) и дивља зелена девица (*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)). Наредне податке добијамо од групе аутора са Biologer & BOOM кампа шест година касније (Ђурђевић et al., 2022). Овог пута аутори публикују налазе пет врста вилинских коњица: велика бистроока девица (*Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)), велики царевих (*Anax imperator* Leach, 1815), спрудни разроки коњиц (*Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)), белорепи хитри коњиц (*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)) и ватрени коњиц (*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)), што у том тренутку заједно чини девет забележених врста на Смиловским језерима.

МЕТОДЕ

Теренска истраживања Смиловских језера обављена су током 2022. и 2023. године у оквиру израде студије заштите подручја под називом „Одоровско поље“, чијем простору и сама припадају. На језерима је проведено један теренски дан у новембру 2022. године и пет теренских дана током маја, јула и октобра 2023. године.

Подаци о фауни вилинских коњица са Смиловских језера прикупљани су прегледом постојеће литературе (Vinko et al., 2016; Ђурђевић et al., 2022) и прикупљањем података на терену. Теренски изласци реализовани су обиласком обала језера и хватањем јединки ентомолошком мрежом. Неприступачни делови језера (они који су дубоко урасли у трску) обилажени су из чамца. Теренски обиласци су вршени у најтоплијем добу дана, када је активност инсеката најинтезивнија, односно у периоду од 10 до 18 часова. Ухваћене јединке су након идентификације и фотографисања пуштане назад у природу. Прикупљање података о врстама и георефернцирање су вршени *in situ* уз помоћ апликације „Теренска“. Фаунистички спискови формиран су само на основу виђених одраслих јединки вилинских коњица (*Imago*), односно узорковања ларви и егзувија нису вршена. Идентификација је вршена уз помоћ теренских приручника који се баве овом групом инсеката, како на националном, тако и на европском нивоу (Dijkstra et al., 2020; Ђурђевић et al., 2020; Smallshire & Swash, 2020). У самој брани Протопопиначког језера се налази велика цев којом су у кишним добима године језера и физички повезана, те их из тог разлога посматрамо као јединствено станиште (тамо где се завршава Протопопиначко језеро почиње Смиловско језеро).

Са северне стране Протопопиначког језера, на удаљености од око 60 m од саме десне обале језера (43.067518°

The first published records of dragonflies from the Smilovska Lakes date back to 2016 (Vinko et al., 2016), when the authors, during the *Balkan Odonatological Meeting* (BOOM), visited the lakes and documented the presence of four species. Among these, the finding of the spotted emerald (*Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)) is of particular significance, as noted by the authors themselves, given that this species is rare within the territory of Serbia. The other three species reported from the Smilovska Lakes at that time were the keeled skimmer (*Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)), blue-eyed hawkler (*Aeshna affinis* Vander Linden, 1820), and the migrant spreadwing (*Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)). Additional data were provided six years later by a group of authors from the Biologer & BOOM camp (Ђурђевић et al., 2022). On that occasion, the authors published records of five dragonfly species: the small reedeye (*Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)), blue emperor (*Anax imperator* Leach, 1815), small pincertail (*Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)), white-tailed skimmer (*Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)), and broad scarlet (*Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)), bringing the total number of species recorded at the Smilovska Lakes at that time to nine.

METHODS

Field research on the Smilovska Lakes was conducted during 2022 and 2023 as part of the conservation study “Odorovsko Polje”, to which these lakes belong. Fieldwork included one survey day in November 2022 and five survey days in May, July, and October 2023.

Data on the dragonfly fauna of the Smilovska Lakes were obtained through a review of existing literature (Vinko et al., 2016; Ђурђевић et al., 2022) and direct field observations. Field surveys involved walking along the lake shores and capturing individuals with an entomological net. Inaccessible sections of the lakes, those densely overgrown with reeds, were surveyed by boat. Sampling was carried out during the warmest part of the day (10 AM – 6 PM), when insect activity is at its peak. Captured individuals were identified, photographed and subsequently released back into their natural habitat. Species data and georeferencing were collected *in situ* using the mobile application “Terenska”. Faunistic lists were compiled exclusively based on observations of adult dragonflies (*Imago*), no larval or exuvial sampling was conducted. Identification was performed using field guides dedicated to this insect group at both the national and European levels (Dijkstra et al., 2020; Ђурђевић et al., 2020; Smallshire & Swash, 2020). A large pipe located within the dam of Protopopinačko Lake hydraulically connects the lakes during rainy periods, which is why they are considered a single habitat (the Smilovska Lakes begins where the Protopopinačko Lake ends).

On the northern side of Protopopinačko Lake, approximately 60 m from the right lakeshore (43.067518° N, 22.855411° E), lies a fragmented wet meadow with a small pond that dries out during the summer months

географске ширине и 22.855411° географске дужине), налази се у фрагменту влажна ливада са малом баром која у току летњих месеци пресушује (Слика 2). Ово ефемерно водно тело, због својих специфичних карактеристика, третирано је као посебно станиште. У претходним публикацијама (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022) поменуто станиште није посебно обрађивано.

(Figure 2). Due to its specific hydrological and ecological characteristics, this ephemeral water body was treated as a separate habitat. In previous publications (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022), this site had not been individually analyzed.



Слика 2. Тачкасти приказ координата Сават I/Протопопиначког језера, Сават II/Смиловског језера и ефемерне баре северно од језера Сават I, извор: Google Maps

Figure 2. Point representation of the coordinates of Savat I/Protopopinačko Lake, Savat II/Smilovsko Lake, and the ephemeral pond north of Savat I, Source: Google Maps

РЕЗУЛТАТИ

Током теренских истраживања Смиловских језера 2022. и 2023. године регистровано је присуство 21 врсте вилинских коњица. Заједно са раније публикованим налазима (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022) долазимо до броја од 24 врсте, што чини 34,78% фауне Србије (Đurđević et al., 2024). Регистроване врсте су класификоване у седам различитих породица. Три претходно публиковане врсте (плави хитри коњиц - *Orthetrum coerulescens*, спрудни разроки коњиц - *Onychogomphus forcipatus* и пегави зелени коњиц - *Somatochlora flavomaculata*) током ових истраживања нису регистроване. Детаљни подаци о налазима врста дати су у приложеној табели (Табела 1), док је процентуална заступљеност породица приказана графички (Слика 3).

RESULTS

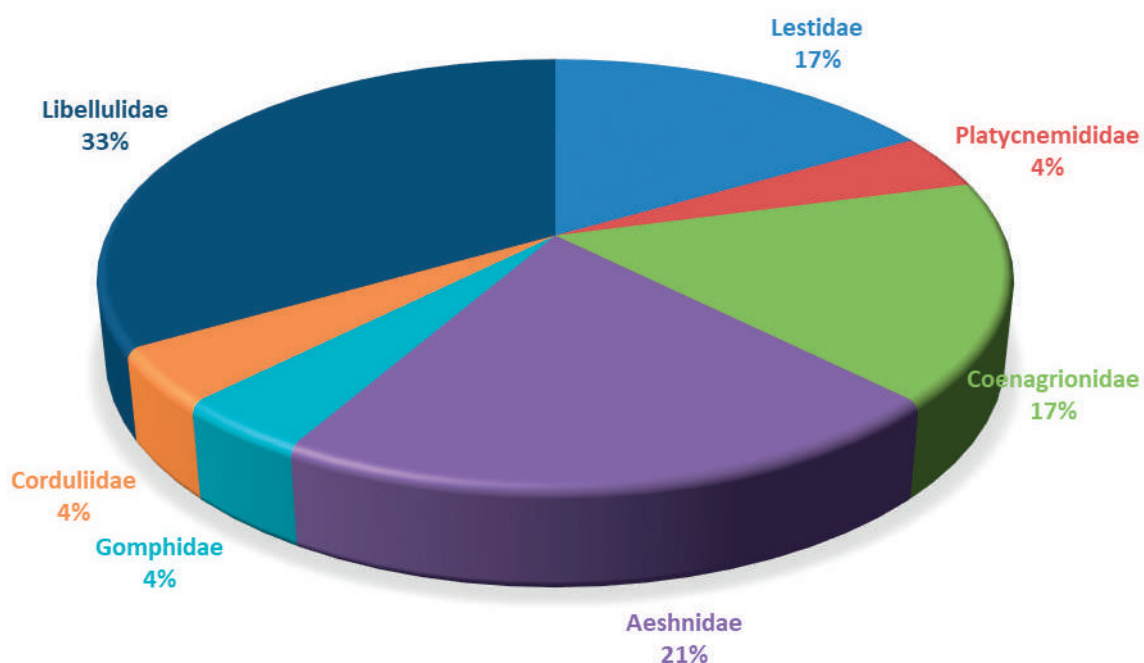
During the field surveys of the Smilovska Lakes conducted in 2022 and 2023, a total of 21 dragonfly species were recorded. When combined with previously published data (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022), the overall number of species documented at the site amounts to 24, representing 34.78% of the total dragonfly fauna of Serbia (Đurđević et al., 2024). The recorded species were classified into seven different families. Three species previously reported from the area, the keeled skimmer (*Orthetrum coerulescens*), small pincertail (*Onychogomphus forcipatus*) and yellow-spotted emerald (*Somatochlora flavomaculata*), were not observed during the present study. Detailed data on the recorded species are provided in Table 1, while the relative representation of families is shown graphically in Figure 3.

Табела 1. Детаљан приказ врста са датумима налаза на Смиловским језерима

Table 1. Detailed list of species with dates of records at the Smilovska Lakes

Бр.	Врста Species	Смиловска језера Smilovska Lakes	Ефемерна бара Ephemeral pond	Vinko et al., 2016	Ђурђевић et al., 2022
Породица/Family Lestidae					
01	Велика дугорепа зелена девица Robust spreadwing <i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	-	12.07.2023.	-	-
02	Дивља зелена девица Migrant spreadwing <i>Lestes barbarus</i> (Fabricius, 1798)	-	12.07.2023.	5-12.8.2016.	-
03	Мала зелена девица Small spreadwing <i>Lestes virens</i> (Charpentier, 1825)	13.10.2023.	-	-	-
04	Зимска девица Common winter damselfly <i>Sympetma fusca</i> (Vander Linden, 1820)	17.05.2023.	-	-	-
Породица/Family Platycnemididae					
05	Перонога девица Blue featherleg <i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	12.07.2023.	-	-	-
Породица/Family Coenagrionidae					
06	Велика црнотрба девица Common bluetail <i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	17.05.2023. 24.05.2023. 12.07.2023. 12.10.2023.	-	-	-
07	Мала црнотрба девица Small bluetail <i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	12.07.2023.	-	-	-
08	Потковичаста плава девица Azure bluet <i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	17.05.2023. 12.07.2023.	12.07.2023.	-	-
09	Мала бистроока девица Small redeye <i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	12.07.2023.	-	-	27.07.2022.
Породица/Family Aeshnidae					
10	Јесењи краљевић Migrant hawkler <i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805	12.10.2023. 13.10.2023.	-	-	-
11	Пролећни краљевић Blue-eyed hawkler <i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820	12.07.2023.	12.07.2023.	5-12.8.2016.	-
12	Риђи краљевић Green-eyed hawkler <i>Aeshna isoceles</i> (Müller, 1767)	12.07.2023.	-	-	-
13	Шумски краљевић Blue hawkler <i>Aeshna cyanea</i> (Müller, 1764)	13.10.2023.	-	-	-
14	Велики царевић Blue emperor <i>Anax imperator</i> Leach, 1815	17.05.2023. 12.07.2023.	-	-	27.07.2022.
Породица/Family Gomphidae					
15	Спрудни разроки коњић Small pincertail <i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	27.07.2022.

Бр.	Врста Species	Смиловска језера Smilovska Lakes	Ефемерна бара Ephemeral pond	Vinko et al., 2016	Đurđević et al., 2022
Породица/Family Corduliidae					
16	Пегави зелени коњић Yellow-spotted emerald <i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)	-	-	5-12.8.2016.	-
Породица/Family Libellulidae					
17	Вилин коњић Broad-bodied chaser <i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	12.07.2023.	12.07.2023.	-	-
18	Плавооки вилин коњић Blue chaser <i>Libellula fulva</i> Müller, 1764	24.05.2023.	-	-	-
19	Хитри коњић Black-tailed skimmer <i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	12.07.2023.	-	-	-
20	Белорепи хитри коњић White-tailed skimmer <i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	12.07.2023.	-	-	27.07.2022.
21	Плави хитри коњић Keeled skimmer <i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	-	-	5-12.8.2016.	-
22	Велики црноноги пољски коњић Ruddy darter <i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)	15.11.2022. 12.07.2023. 13.10.2023.	-	-	-
23	Јесењи пољски коњић Common darter <i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	13.10.2023.	-	-	-
24	Ватрени коњић Broad scarlet <i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	12.07.2023. 12.10.2023.	-	-	27.07.2022.



Слика 3. Процентуална заступљеност породица из реда вилинских коњица (Insecta: Odonata) забележених на Смиловским језерима
Figure 3. Percentage representation of dragonfly families (Insecta: Odonata) recorded at the Smilovska Lakes

ДИСКУСИЈА

Фауна вилинских коњица на Смиловским језерима може се сматрати задовољавајуће истраженом, али је далеко од тога да је познат коначан броја врста. У претходне две публикације (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022) регистровано је девет врста, док је овим истраживањем регистрована 21 врста, од чега је шест већ било познато за локалитет, док је 15 нових (Слика 4). У Србији постоји неколико истраживања фауне вилинских коњица на вештачким акумулацијама, као што су Петничко језеро (Branković, 1996), језера у Овчарско-кабларској клисури (Đurđević, 2013; Rajkov, 2016) и Власинско језеро (Đukić et al., 2019), али због специфичности услова, локације и микроклиме немогуће је упоређивати њихову фауну са фауном на Смиловским језерима. Језера су под јаким утицајем планине Видлич, оштре и дуге зиме, као и скраћеног вегетационог периода, где постоје сличности са Власинским језером, али су релативно плитка са великом осцилацијом нивоа воде у току године, што са осталим није случај. Због свега наведеног не може се са прецизношћу знати, али се претпоставља да је фауна вилинских коњица на Смиловским језерима знатно богатија у односу на оно што је о њој тренутно познато.

DISCUSSION

The dragonfly fauna of the Smilovska Lakes may be considered moderately well-studied, although the final number of species present is far from fully known. In the two previous publications (Vinko et al., 2016; Đurđević et al., 2022), a total of nine species were reported, whereas the present study recorded 21 species, six of which had already been documented at the site, while 15 represent new records (Figure 4). In Serbia, several studies have addressed the dragonfly fauna of artificial reservoirs, such as Petnica Lake (Branković, 1996), the lakes of the Ovčar-Kablar Gorge (Đurđević, 2013; Rajkov, 2016) and Vlasina Lake (Đukić et al., 2019). However, due to differences in environmental conditions, geographical location and microclimate, their fauna cannot be directly compared with that of the Smilovska Lakes. The lakes are strongly influenced by Vidlič Mountain, characterized by long and harsh winters and a shortened vegetation period. In this regard, they share certain similarities with Vlasina Lake; however, they are relatively shallow and exhibit considerable annual fluctuations in water level, a feature not observed in other sites mentioned. Considering all these factors, it is not possible to determine the exact species richness with certainty, but it is reasonable to assume that the dragonfly fauna of the Smilovska Lakes is considerably richer than what is currently known.



Слика 4. Неке од регистрованих врста вилинских коњица на Смиловским језерима током 2022. и 2023. године: 1) мала зелена девица (*Lestes virens*), 2) јесењи пољски коњиц (*Sympetrum striolatum*), 3) јесењи краљевић (*Aeshna mixta*), 4) шумски краљевић (*Aeshna cyanea*). (Фото: Аца Ђурђевић)

Figure 4. Selected dragonfly species recorded at the Smilovska Lakes during 2022 and 2023: 1) Small spreadwing (*Lestes virens*), 2) Common darter (*Sympetrum striolatum*), 3) Migrant hawker (*Aeshna mixta*) and 4) Blue hawker (*Aeshna cyanea*). (Photo: Aca Đurđević)

Од укупног броја регистрованих врста две су регистроване само на ефемерној бари поред Протопиначког језера. Дивља зелена девица (*Lestes barbarus*) је претходним истраживањем већ била регистрована на Смиловским језерима (Vinko et al., 2016), овог пута је забележена само на том станишту, док је на самом језеру није било, и велика дугорепа зелена девица (*Lestes dryas*) која је овим истраживањем први пут забележена. Обе врсте, углавном, насељавају плитке стајаће воде и карактеристичне су за станишта која током лета пресушују (Boudot & Dyatlova, 2015; Boudot & Raab, 2015). У централној Европи, где је врста *L. dryas* најбројнија, карактеристичан је представник низијских станишта. Међутим, популације у јужној Европи се, углавном, налазе на већим надморским висинама (Boudot & Raab, 2015), те из наведених разлога ову бару можемо сматрати њеним типичним стаништем у Србији. С обзиром да је ово станиште приликом само једног обиласка затечено са водом (12.07.2023. године) постоји велика могућност да је број врста са сличним преференцијама према овом типу станишта већи.

Присуство спрудног разроког коњића (*Onychogomphus forcipatus*) није регистровано на језерима, иако је регистровано претходним истраживањем (Đurđević et al., 2022). Ово није неуобичајно из разлога што ова врста насељава текуће воде, пре свега потоке и мале реке (Dijkstra et al., 2020; Smallshire & Swash, 2020). Међутим, ретко се ова врста може наћи и на обалама већих језера, поготово ако карактеристике дна тих језера одговарају основним потребама ове врсте у вези са размножавањем (Boudot & Proess, 2015; Dijkstra et al., 2020). У овом случају то, највероватније, није разлог (дно језера је муљевито, а не каменито и шљунковито) и вероватније је да је забележена јединка долетела на обалу језера у потрази за храном или партнером са неког од оближњих потока.

Свакако најинтересантнија врста на Смиловским језерима је пегави зелени коњић (*Somatochlora flavomaculata*), која овим истраживањима није регистрована, али је присуство врсте раније забележено (Vinko et al., 2016). Насељава, углавном, стајаће воде, добро обрасле емерзном и субмерзном вегетацијом, са присутним слојем муља органског порекла (Kotarac, 1997), односно стајаће воде у разним „средњим” или завршним фазама сукцесије, где почетни делови Смиловских језера у потпуности одговарају овом опису. Ова врста је ретка на Балканском полуострву (Boudot et al., 2015), а самим тим и у Србији. Према претходно публикованим подацима, у Србији је ова врста присутна на свега неколико локалитета: Неготиначки рит (Адамовић, 1949), Власина (Адамовић, 1949; Andjus, 1992), Крупачко блато (Adamović, 1993), Битва канал у Мачви (Jović, 2009), Засавица (Jović i sar., 2007; Rajkov i Šćiban, 2012), Липовица код Липљана (Vinko et al., 2020) и Језеро Тресетиште код Суботице (Jović, 2024). С обзиром на старост појединих података, као и чињенице да су и неки од поменутих локалитета (станишта) човеком активношћу већ нестали (Jović, 2024), у Црвеној књизи фауне Србије VI – акватични

Of the total number of species recorded, two were found exclusively at the ephemeral pond located near Protopinacko Lake. The migrant spreadwing (*Lestes barbarus*), previously reported from the Smilovska Lakes (Vinko et al., 2016), was this time observed only at this site and not at the main lake, while the robust spreadwing (*Lestes dryas*) was recorded for the first time during the present study. Both species typically inhabit shallow, stagnant waters and are characteristic of temporary aquatic habitats that dry out during summer months (Boudot & Dyatlova, 2015; Boudot & Raab, 2015). In Central Europe, where *L. dryas* is most abundant, the species is a typical inhabitant of lowland wetlands, whereas in southern Europe, its populations are generally found at higher altitudes (Boudot & Raab, 2015). For these reasons, this pond can be considered a typical habitat for the species in Serbia. Given that the site was found with water only during a single survey (July 12th, 2023), it is highly probable that a greater number of species with similar habitat preferences occur there but were not recorded during this study.

The small pincertail (*Onychogomphus forcipatus*) was not observed on the lakes, despite being reported in previous research (Đurđević et al., 2022). This absence is not unexpected, as the species primarily inhabits running waters, particularly streams and small rivers (Dijkstra et al., 2020; Smallshire & Swash, 2020). However, it can occasionally be found along the shores of larger lakes, particularly when substrate conditions resemble its typical breeding requirements (Boudot & Proess, 2015; Dijkstra et al., 2020). In this case, however, that explanation is unlikely, as the lakebed is muddy rather than rocky or gravelly. It is therefore more probable that the previously recorded individual was a vagrant specimen that reached the lake shore in search of food or a mate from a nearby stream.

The most noteworthy species of the Smilovska Lakes is undoubtedly the yellow-spotted emerald (*Somatochlora flavomaculata*), which was not recorded during the present research, although its presence had previously been documented (Vinko et al., 2016). This species typically inhabits stagnant waters rich in emergent and submerged vegetation, with a layer of organic mud (Kotarac, 1997). Such habitats, often representing intermediate or late successional stages of aquatic ecosystem development, closely correspond to the early zones of the Smilovska Lakes. The species is rare across the Balkan Peninsula (Boudot et al., 2015) and consequently rare in Serbia as well. According to published data, *S. flavomaculata* has been recorded at only a few localities in Serbia: Negotinački Rit (Адамовић, 1949), Vlasina (Адамовић, 1949; Andjus, 1992), Krupačko Blato (Adamović, 1993), Bitva Canal in Mačva (Jović, 2009), Zasavica (Jović i sar., 2007; Rajkov i Šćiban, 2012), Lipovica near Lipljan (Vinko et al., 2020) and Lake Tresetište near Subotica (Jović, 2024). Considering the age of some records and the loss of certain habitats due to human activity (Jović, 2024), the species has been categorized as Endangered (EN) in

бескичмењаци ова врста је категорисана као угрожена врста (EN) (Živić, 2024). Због малог броја познатих локалитета овај налаз је од великог значаја и неопходно је у будућности спровести детаљнија истраживања ради потврде присуства ове врсте на локалитету и упознавања са стањем популације. Због своје реткости у Србији треба размотрити и укључивање ове врсте на неки од прилога Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, односно доделити јој одговарајући статус законске заштите у земљи. У овом моменту једини начин на који се врста штити је кроз заштиту њених станишта у оквиру два заштићена природна добра: Специјални резерват природе „Засавица” („Службени гласник РС”, број 54/2019) и Предео изузетних одлика „Власина” („Службени гласник РС”, број 25/2018).

ЗАКЉУЧАК

Са 24 регистроване врсте, односно 34,78% фауне Србије, може се рећи да је фауна вилинских коњица на локалитету Смиловских језера богата. Иако су истраживања спроведена током две године (2022. и 2023. година) на терену је проведен релативно мали број дана, те се стога претпоставља да је стваран број врста значајно већи. Поготово је потребно детаљније истражити ефемерну бару код Протопиначког језера због специфичних услова станишта и присуства врста са таквим захтевима. Овом приликом није забележено присуство пегавог зеленог коњића (*Somatochlora flavomaculata*) који је у ранијим истраживањима регистрован на локалитету, а који је у Србији ретка врста. У будућности би требало теренска истраживања усмерити ка потврди присуства те врсте на локалитету, као што би и у случају налаза врсте требало спровести популациона истраживања. С обзиром на мали број познатих станишта за ову врсту, неопходно је размотрити њено укључивање у Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Свакако, овај локалитет има још много тога да пружи са аспекта фауне вилинских коњица, те је неопходан наставак истраживања.

ЗАХВАЛНИЦА

Аутор жели да се захвали колегама запосленим у Заводу за заштиту природе Србије, који су учествовали у теренском прикупљању података ради израде студије заштите „Одоровско поље” и самим тим пружили подршку и помоћ током прикупљања података о вилинским коњицима: Данку Јовићу, Богосаву Стојиљковићу, Ивану Меденици, Сашу Бранковићу, Драгану Нешићу и Марији Стојадинов. Такође, аутор се захваљује Игору Лепојевићу на помоћи и инструкцијама при изради приложених карти.

the Red Data Book of Serbian Fauna, Volume VI – Aquatic Invertebrates (Živić, 2024). Given the small number of known localities, the record from the Smilovska Lakes is of considerable importance, and future detailed research should aim to confirm its continued presence at the site and assess the status of its population. Due to its rarity in Serbia, it would also be appropriate to consider including the species in one of the Annexes of the Regulation on the Proclamation and Protection of Strictly Protected and Protected Wild Species of Plants, Animals and Fungi, thereby granting it legal protection. At present, the species is protected only indirectly, through habitat protection within two designated natural reserves: the Special Nature Reserve “Zasavica” („Службени гласник РС”, број 54/2019) and the Landscape of Exceptional Features “Vlasina” („Службени гласник РС”, број 25/2018).

CONCLUSION

With 24 recorded species, representing 34.78% of the total dragonfly fauna of Serbia, the Smilovska Lakes can be considered a species-rich locality. Although the surveys were conducted over a two-year period (2022 and 2023), the number of field days was relatively limited, suggesting that the actual species richness is considerably higher. Particular attention should be given to the ephemeral pond near Protopopinačko Lake, due to its unique habitat conditions and the presence of species adapted to such environments. The yellow-spotted emerald (*Somatochlora flavomaculata*), previously recorded at the site, was not observed during this research, despite being a rare species in Serbia. Future fieldwork should therefore focus on confirming the presence of this species at the locality, and, if confirmed, on conducting population-level studies to assess its conservation status. Given the limited number of known sites for this species in Serbia, it is essential to consider its inclusion in the Regulation on the Proclamation and Protection of Strictly Protected and Protected Wild Species of Plants, Animals and Fungi. Overall, the Smilovska Lakes represent a locality with significant potential for further odonatological research, and continued investigation is necessary to fully understand the diversity and ecological characteristics of its dragonfly fauna.

ACKNOWLEDGEMENTS

The author would like to express sincere gratitude to the colleagues from the Institute for Nature Conservation of Serbia, who participated in the field data collection for the “Odоровско Polje” conservation study, thereby providing valuable support and assistance during the collection of data on dragonflies: Danko Jović, Bogosav Stojiljković, Ivan Medenica, Saša Branković, Dragan Nešić and Marija Stojadinov. The author extends special thanks to Igor Lepojević for his assistance and guidance in the preparation of the accompanying maps.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

- Адамовић, Ж. (1949): Списак вилинских коњица (Odonata FABR.) у Природњачком музеју Српске земље. *Гласник природњачког музеја Српске земље*, 1(2): 275–293.
- Ђокић, М. (2010): *Хидрогеографска студија реке Јерме*. Магистарски рад. Географски факултет, Универзитет у Београду, Београд.
- Ђокић, М. (2015): *Нишава – потамолошка студија*. Докторска дисертација, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу, Ниш, 342.
- „Службени гласник Републике Србије”, број 25/2018 (2018): Уредба о проглашењу Предела изузетних одлика „Власина”.
- „Службени гласник Републике Србије”, број 54/2019 (2019): Уредба о проглашењу Специјалног резервата природе „Засавица”.
- Adamović, Ž. (1993): Distribution of Odonata at Krupačko Jezero, Serbia. *Bulletin de l'Académie Serbe des Sciences et Arts. Classe des Sciences mathématiques et naturelles. Sciences naturelles*, 34: 9–22.
- Andjus, Lj. (1992): New data on the distribution of Odonata in Serbia. *Bull. Mus. Hist. Nat. Ser. Biol.*, 47: 149–170.
- Boudot, J.-P., Bernard, R. & Kalniš, M. (2015): *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825). In: Boudot, J.-P. & Kalkman, J. V. (Eds.) *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. KNNV Publishing, The Netherlands, 381 pp.
- Boudot, J.-P. & Dyatlova, E. (2015): *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798). In: Boudot, J.-P. & Kalkman, J. V. (Eds.) *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. KNNV Publishing, The Netherlands, 381 pp.
- Boudot, J.-P. & Proess, R. (2015): *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758). In: Boudot, J.-P. & Kalkman, J. V. (Eds.) *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. KNNV Publishing, The Netherlands, 381 pp.
- Boudot, J.-P. & Raab, R. (2015): *Lestes dryas* Kirby, 1890. In: Boudot, J.-P. & Kalkman, J. V. (Eds.) *Atlas of the European dragonflies and damselflies*. KNNV Publishing, The Netherlands, 381 pp.
- Branković, G. (1996): Odonata collected at Petnica near Valjevo, Serbia. *Acta entomologica Serbica*, 1(1/2): 59–62.
- Dijkstra, K.-D. B., Schröter, A. & Lewington, R. (2020): *Field guide to the Dragonflies of Britain and Europe* (2nd ed.). Bloomsbury Publishing, London, 336 pp.
- Ђukić, A., Mirić, R., Skejo, J., Rajkov, S. & Tot, I. (2019): Survey on the Damselfly and Dragonfly fauna (Insecta: Odonata) of the Landscape of Outstanding Features “Vlasina”. *Kragujevac J. Sci.*, 41: 133–146.
- Ђurđević, A. (2013): The first overview of dragonfly (Odonata) fauna of the Ovčar-Kablar Gorge. *Beležnik Ovčarsko-kablarske klisure*, 4(1), 22–25.
- Ђurđević, A., Medenica, I., Samardžić, A. & Nikolić, M. (2024): *Trithemis annulata* (Palisot de Beauvois, 1807) and *Selysiiothemis nigra* (Vander Linden, 1825) (Odonata: Libellulidae): New Members of the Dragonfly Fauna of Serbia. *Acta Entomologica Serbica*, 29(2): 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14622512>
- Ђurđević, A., Nikolić, M. & Popović, M. (2020): *Dragonflies of Serbia*, Field guide. Institute for nature conservation of Serbia, Belgrade, 153 pp.
- Ђurđević, A., Stanojević, S., Majetić, Đ., Nikolić, M., Martinović, M., Plevnik, V., Lukšić, G., Stojanović, I., Koren, T., Šćiban, M. & Popović, M. (2022): Biologer & BOOM 2022, Stara planina (Serbia): Results of the Odonata Survey. *Erjavecica*, 37: 95–102.
- Jović, M. (2024): Yellow spotted emerald – *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825). In: Živić, I. (Ed.) *Red book of fauna of Serbia VI – aquatic invertebrates*. University of Belgrade – Faculty of Biology, Institute for Nature Conservation of Serbia, Belgrade, 550 pp.
- Jović, M., Andjus, Lj., & Santovac, S. (2009): New data on some rare and poorly known Odonata species in Serbia. *Bulletin of the Natural History Museum*, 2: 95–108.
- Jović, M., Stanković, M. & Santovac, S. (2007): Prvi prilog poznavanju Odonata Specijalnog rezervata prirode Zasavica. Zbornik Naučno-stručni skup „Zasavica 2007” sa međunarodnim učešćem, Sremska Mitrovica, decembar 2007, str. 59–66.
- Kotarac, M. (1997): *Atlas of the Dragonflies (Odonata) of Slovenia, with the Red Data List*. a project of the Slovene Dragonfly Society, Centre for cartography of fauna and flora, Maribor, 205 pp.
- Rajkov, S. (2016): The second overview of dragonfly (Odonata) fauna of the Ovčar-Kablar Gorge, *Beležnik Ovčarsko-kablarske klisure*, 6(1): 20–29.
- Rajkov, S. & Šćiban, M. (2012): Prilog poznavanja Odonata SRP „Zasavica”. Zbornik naučno-stručni skup „Zasavica 2012”, Pokret gorana Sremske Mitrovice, Sremska Mitrovica, novembar 2012, str. 154–161.
- Smallshire, D. & Swash, A. (2020): *Europe's Dragonflies: A Field Guide to the Damselflies and Dragonflies* (Vol. 38). Princeton University Press, 360 pp.
- Vinko, D., Kulijer, D., Zhushi Etemi, F., Hostnik, M. & Šalamun, A. (2020): The first systematic survey of the dragonfly fauna of Kosovo. *A Journal of the International Dragonfly Fund*, 147: 1–50.
- Vinko, D., Kulić, L. & Gajić, M. (2016): BOOM 2016, 6th Balkan Odonatological Meeting, 6. Mednarodno srečanje Odonatologov Balkana, Jugovzhodna Srbija, 5. – 12. Avgust 2016. *Erjavecica*, 31: 13–22.
- Živić, I. (Ed.) (2024): *Red book of fauna of Serbia VI – aquatic invertebrates*. University of Belgrade – Faculty of Biology, Institute for Nature Conservation of Serbia, Belgrade, 550 pp.

АНАЛИЗА КОНТРОЛЕ КОРИШЋЕЊА И ПРОМЕТА ДИВЉЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ ЗА ПЕРИОД ОД 1993. ДО 2024. ГОДИНЕ

Јелена Марковић, Марко Дивац, Ивана Јелић

*Завод за заштитију природе Србије,
Јапанска 35, 11070 Нови Београд
e-mail: jelena.markovic@zzps.rs
e-mail: marko.divac@zzps.rs
e-mail: ivana.jelic@zzps.rs*

Извод: Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/2005 од 8.4.2005. године и 45/2005) обухваћене су дивље врсте флоре и фауне чије се сакупљање из природних станишта ставља под контролу и одређује висина накнаде за њихово коришћење. На Прилогу 2 Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљка, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016, 98/2016) налазе се све врсте са Уредбе и воде се као заштићене дивље врсте. У раду је представљена анализа сакупљања и промета дивљих врста, процедура добијања дозвола за сакупљање за период од 1993. до 2024. године, односно укупан период за који се контролише сакупљање дивљих врста у Републици Србији. Информациони систем Завода успостављен је 2005. године, чиме је омогућено праћење стања и анализа одобрених и сакупљених количина дивљих врста на територији уже Србије без покрајина. Евиденцију о сакупљеним количинама на територији Војводине води Покрајински завод за заштиту природе. Као основ за ову анализу послужили су годишњи извештаји Завода за заштиту природе Србије, који представљају сумарни приказ промета дивљих врста флоре и фауне. Праћење и примена законских прописа су основ одрживог развоја природне разноврсности, а израда овог рада је у циљу бољег сагледавања и унапређивања ове делатности.

Кључне речи: контрола промета дивље флоре и фауне, сакупљање из природе, лековите биљке, одрживи развој.

THE ANALYSIS OF THE CONTROL OF USE AND TRADE IN WILD FLORA AND FAUNA IN THE REPUBLIC OF SERBIA IN THE PERIOD FROM 1993 TO 2024

Jelena Marković, Marko Divac, Ivana Jelić

*Institute for Nature Conservation of Serbia,
Japanska 35, 11070 Belgrade
e-mail: jelena.markovic@zzps.rs
e-mail: marko.divac@zzps.rs
e-mail: ivana.jelic@zzps.rs*

Abstract: The Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna („Службени гласник РС”, бр. 31/2005 од 8.4.2005. и 45/2005) pertains to wild species of flora and fauna, the harvesting of which from natural habitats is controlled and the fee for their use is determined. Appendix 2 of the Rulebook on the proclamation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016, 98/2016) lists all species from the Decree, which are determined as protected wild species. This paper presents the analysis of the harvesting and trade in wild species, as well as the procedure for obtaining harvesting permits for the period from 1993 to 2024, i.e. the entire period in which the harvesting of wild species was controlled in the Republic of Serbia. The Institute's information system was established in 2005, which enabled monitoring of the state and analysis of approved and collected quantities of wild species in the territory of central Serbia without provinces. Records of collected quantities on the territory of Vojvodina are kept by the Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province. The annual reports of the Institute for Nature Conservation of Serbia, which provide a summary of the trade in wild species of flora and fauna, have been used as main documents regarding the analyses presented in this paper. Monitoring and implementation of legal regulations are the basis for the sustainable development of natural diversity, and this paper is aimed at better understanding and improving this activity.

Key words: control of wildlife trade, harvesting from nature, medicinal plants, sustainable development.

УВОД

Сакупљање и коришћење дивљих врста флоре и фауне из природе је део човекове историје и традиције. Некада је у значајној мери доприносило прехранивању и допуни кућног буџета, а за део становништва оно и данас представља основу егзистенције читавих породица. Брање лековитог биља преноси се с колена на колена, што је нарочито карактеристично за брдске и планинске крајеве наше земље. То су, углавном, рурални крајеви које одликују простране ливаде и очуване шуме с високим степеном биолошке разноврсности, односно присуством великог броја аутохтоних врста које ту опстају, далеко од извора загађења и притиска алохтоних врста и других негативних утицаја који су сада широко распрострањени.

Интензивирањем сакупљања дивљих врста флоре и фауне из природе у XXI веку долази до оптерећења њихових популација и угрожавања овог ресурса, због чега је било неопходно установити механизам за контролу врста и количина које се из природе сакупљају. Да би се очувао овај драгоцен природни ресурс успостављен је систем заштите путем законске регулативе (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне). Количине дивљих врста које ће бити дозвољене за сакупљање предлаже радна група за формирање предлога контингентата, количина заштићених врста које ће се сакупљати и стављати у промет текуће године, а чине је представници различитих институција, који се баве праћењем стања популација дивљих врста у природи.

Завод за заштиту природе Србије је ангажован на заштити и очувању дивљих врста и њихових станишта с циљем утврђивања мера заштите, као и листе угрожених дивљих врста које публикује кроз Црвене књиге и многа стручна издања, а поред тога образовним програмима врши ширење свести о потреби заштите природе и животне средине.

ЛЕГИСЛАТИВА

Први покушај да се заштите врсте које су се комерцијално користиле, као и врсте које су сличне њима и као такве изложене опасности од нестајања, био је 1989. године када је утврђен списак врста које се могу сакупљати и извозити из земље на основу издатих дозвола. Листа врста које се могу узимати из природе у комерцијалне сврхе, и дозвољене количине сакупљених врста, остали су и сада основа њихове заштите. У зависности од стања врста у природи и утицаја сакупљања на њихову бројност и укупан биодиверзитет, мењао се временом и број врста на овом списку (Илић, 2016).

Лековите и ароматичне биљке представљају значајан природни ресурс. Данас се у свету користи око 35 000 врста лековитих биљака, како у званичној, тако и у традиционалној медицини (Ајтић и др., 2019). Сакупљање лековитог биља у Србији представља богату

INTRODUCTION

The harvesting and use of wild flora and fauna from nature is part of human history and tradition. It used to contribute significantly to nutrition and household budgets, and for a part of the population it still represents the basic income of entire families. The harvesting of medicinal herbs is passed down from generation to generation, which is especially characteristic of the hilly and mountainous regions of our country. These are mainly rural areas characterized by vast meadows and preserved forests with a pronounced biological diversity, i.e. the presence of a large number of autochthonous species that survived there, far from sources of pollution and the pressure of allochthonous species and other negative impacts that are now widespread.

The intensification of wild flora and fauna harvesting from nature in the 21st century has put a strain on their populations and endangered this resource, which is why it was necessary to establish a mechanism for controlling the species and quantities harvested from nature. In order to preserve this valuable natural resource, a protection system has been established through legal regulations (Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna). The quantities of wild species that would be allowed for harvesting are proposed by the task group engaged in the drafting of proposals for quotas, i.e. the quantities of protected species that would be collected and traded therein in the current year. This task group involves representatives of various institutions that monitor the state of wild species populations in nature.

The Institute for Nature Conservation of Serbia is engaged in the protection and conservation of wild species and their habitats with the aim of determining protection measures, as well as in the drafting of a list of endangered wild species, which are published in the Red Books and miscellaneous professional publications, and in addition, in raising awareness of the need to protect nature and the environment, as part of the Institute's educational programs.

LEGISLATION

The first attempt to protect species that were commercially exploited, as well as species that were similar to them and as such were at risk of extinction, was in 1989, when a list of species that could be harvested and exported from the country according to the issued permits was determined. The list of species that could be harvested from the wild for commercial purposes, and the permitted quantities of harvested species, have remained the basis for their protection to this day. Depending on the state of the species in the wild and the impact of collecting on their abundance and overall biodiversity, the number of species on this list has also changed over time (Илић, 2016).

Medicinal and aromatic plants are an important natural resource. Today, around 35,000 species of medicinal plants are used in the world, both in official and traditional medicine (Ајтић et al., 2019). Harvesting medicinal plants in Serbia is a tradition and part of the national culture, and the first records

традицију и део је културе народа, а први записи о коришћењу биљака за лечење код нас датирају из XIV века (Ходошки кодекс), а као најпознатији медицински спис издава се Хиландарски медицински кодекс.

Биљне врсте које се традиционално сакупљају су боровница (*Vaccinium myrtillus* L., fructus - плод), шипурак (*Rosa canina* L., fructus - плод), сремуш (*Allium ursinum* L., herba - надземни део биљке у цвету), клека (*Juniperus communis* L., fructus - плод), док је мањи притисак на врстама које се користе као чајеви или тинктуре. Ту су највише тражени кантарион (*Hypericum perforatum* L., herba - надземни део биљке у цвету), ртањски чај (*Satureja kitaibelii* Wierzb., herba - надземни део биљке у цвету), линцура (*Gentiana cruciata* L., radix - корен) и јагорчика (*Primula veris* L., flos - цвет). Подаци о лековитости кантариона потичу још из античких списа, док је ртањски чај у народу веома популаран као лековита биљка, а планина Ртањ је њено најпознатије станиште (Недељковић и Стојиљковић (ур.), 2023).

Одлуком о стављању под контролу биљних врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 11/90) и Одлуком о стављању под заштиту животињских врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 11/90) започело је и контролисано коришћење природних ресурса и спречавање неконтролисане експлоатације угрожених врста у нашој земљи.

Доношењем Одлуке о изменама и допунама Одлуке о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 49/91) и Одлуке о изменама и допунама Одлуке о стављању под заштиту животињских врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 49/91) утврђено је да је, у циљу што потпунијег очувања и заштите наведених врста, неопходно контролисање њиховог коришћења и промета. Годишње количине које су дозвољене за сакупљање прописиване су по следећим наредбама:

- Наредба о контроли коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 50/93 и 36/94);
- Наредба о стављању под контролу коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 16/96);
- Наредба о стављању под контролу коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 17/99) (Вуковић, 2012).

Завод је по претходно наведеним наредбама радио све до 2005. године. Данас је ова област регулисана Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне из 2018. године („Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон).

Завод за заштиту природе Србије води евиденцију о сакупљеним количинама дивље флоре и фауне по годинама кроз информациони систем. Количине заштићених врста које се сакупљају и стављају у промет Министарству заштите животне средине предлаже Завод. Министарство заштите животне средине,

of the use of plants for healing in our country date back to the 14th century and the Hodoš Monastery Codex (“*Codex miscellaneus 1390 monastero Chodos*”), whereas the most famous medical document is the Hilandar Medical Codex.

The plant species traditionally harvested from nature are European blueberry (*Vaccinium myrtillus* L., fructus – fruit), rosehip (*Rosa canina* L., fructus – fruit), wild garlic (*Allium ursinum* L., herba – the flowering above-ground part of the plant), juniper (*Juniperus communis* L., fructus – fruit), while there is less pressure on species used for preparing teas or tinctures. The most sought-after of these are St John's wort (*Hypericum perforatum* L., herba – flowering above-ground part of the plant), Rtanj tea (*Satureja kitaibelii* Wierzb., herba – the flowering above-ground part of the plant), star gentian (*Gentiana cruciata* L., radix – root) and cowslip (*Primula veris* L., flos – flower). Information on the medicinal properties of St John's wort dates back to ancient writings, while Rtanj tea is very popular among people as a medicinal herb, and Mount Rtanj is its most famous habitat (Недељковић & Стојиљковић (ур.), 2023).

With the adoption of the Decision on the control of plant species as natural rarities (“Службени гласник РС”, бр. 11/90) and the Decision on the protection of animal species as natural rarities (“Службени гласник РС”, бр. 11/90) the controlled use of natural resources and the prevention of the uncontrolled exploitation of endangered species in our country were initiated.

Upon the adoption of the Decision on amendments to the Decision on the protection of plant species as natural rarities (“Службени гласник РС”, бр. 49/91) and the Decision on amendments to the Decision on the protection of animal species as natural rarities (“Службени гласник РС”, бр. 49/91) it has been determined that, in order to ensure the most complete conservation and protection of the aforementioned species, it is necessary to control their use and trade. The annual quantities permitted for harvesting are prescribed according to the following Orders:

- Order on the control of use and trade in wild plant and animal species (“Службени гласник РС”, бр. 50/93 и 36/94);
- Order on the control of use and trade in wild plant and animal species (“Службени гласник РС”, бр. 16/96);
- Order on the control of use and trade in wild plant and animal species (“Службени гласник РС”, бр. 17/99) (Вуковић, 2012).

The Institute for Nature Conservation of Serbia operated according to the aforementioned Orders until 2005. Today, this field is regulated by the 2018 Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna (“Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон).

The Institute for Nature Conservation of Serbia keeps a record of the quantities of wild flora and fauna harvested per year through an information system. The Institute proposes to the Ministry of Environmental Protection the quantities of protected species that are collected and placed on the market. The Ministry of Environmental Protection, based on the Institute's proposed quotas, publishes on its

на основу предлога контингентата Завода, сваке године објављује на свом сајту (<https://www.ekologija.gov.rs/>), као и у „Службеном гласнику Републике Србије”, конкурс за издавање дозвола за сакупљање из природе заштићених врста дивље флоре, фауне и гљива за текућу годину, и то, најкасније до 1. марта. Право учешћа на овом конкурсима имају правна лица и предузетници који се баве делатношћу сакупљања и стављања у промет дивље флоре и фауне под условом да им није изречена казна за прекршај прописана поменутом Уредбом. На основу члана 13. став. 3 Уредбе, а по предлогу Завода, сваке године, уз конкурс за издавање дозвола, доноси се и Наредба о забрани сакупљања заштићених врста дивље флоре и фауне којом се за поједине врсте забрањује сакупљање на територији читаве Републике Србије или на неком њеном одређеном подручју. У Министарству заштите животне средине заседа комисија на којој се разматрају поднети захтеви.

Дозволу за сакупљање и стављање у промет заштићених врста издаје Министарство заштите животне средине, по претходно прибављеном мишљењу Завода за заштиту природе Србије, односно Покрајинског завода за заштиту природе (уколико се ради о сакупљању на територији АП Војводине). Мишљење Завода се односи на количине заштићених врста које се могу сакупљати из појединих региона који су наведени у захтевима правних лица, односно предузетника, али и на чињеницу да ли се сакупљање врши у заштићеном или ван заштићеног подручја. Сагласно члану 6. Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, „у случају да прописом о заштити одређеног природног добра на подручју тог добра или дела подручја није забрањено сакупљање заштићених врста ради коришћења, односно стављања у промет, Министарство заштите животне средине ће издати дозволу организацији која управља заштићеним природним добром, односно стараоцу, у складу са законом, под условима предвиђеним овом уредбом и актом о заштити природног добра” (Ајтић et al., 2019).

Одлуком о стављању под контролу заштићених врста дивље флоре и фауне уведена је обавеза пријављивања подручја, односно региона за сакупљање, као и количине сваке врсте која је у плану за сакупљање. Овакав начин рада, поред тога што доприноси заштити природе, даје и бољи увид у стање врста на терену. Интересантан је податак да се поједини привредни субјекти који су подносили захтев за сакупљање дивље флоре и фауне 1993. године, када је донета прва Наредба, и данас јављају на конкурс, а то су: „Interfood 20”, „Dr Josif Pančić”, „Fungo jug”, „Adonis”, „3. Mart”, „Merlini”, „Herba”, „Interfood 60”, „Smrčak”, „Inter fungh”, „Bilje Borča”. Ово говори у прилог чињеници да је сакупљачка делатност прерасла у привредну делатност са великим извозним капацитетима (Извештаји (1993-2024)).

На крају сваке године Завод (Одсек за одрживо коришћење природних ресурса), коришћењем јединствене базе података, израђује извештај о спровођењу Уредбе. У Извештају се могу наћи подаци по-

website (<https://www.ekologija.gov.rs/>), as well as in the “Official Gazette of the Republic of Serbia” („Службени гласник Републике Србије”), a call for applications for the issuance of permits for the harvesting of protected species of wild flora, fauna and fungi from the wild for the current year, no later than March 1st. Legal entities and entrepreneurs engaged in the harvesting and placing on the market of wild flora and fauna are eligible to participate in this competition, provided they have not been penalised for an offence under the aforementioned Decree. Pursuant to Article 13, paragraph 3 of the Decree, and on the proposal of the Institute, an Order on the prohibition of the harvesting of protected species of wild flora and fauna is issued each year, in conjunction with the competition for the issuance of permits. This Order prohibits the harvesting of certain species throughout the entire territory of the Republic of Serbia or in a specified area thereof. A commission sits at the Ministry of Environmental Protection to consider the submitted applications.

A permit for the harvesting and placing on the market of protected species is issued by the Ministry of Environmental Protection, upon a prior opinion from the Institute for Nature Conservation of Serbia, or the Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province (if the harvesting takes place on the territory of the AP Vojvodina). The Institute’s opinion relates not only to the quantities of protected species that may be harvested from the specific regions listed in the requests of legal entities or sole traders, but also to whether the harvesting takes place within or outside a protected area. In accordance with Article 6 of the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna, “in the case when the regulation for the protection of a particular natural good within its protected area or the part of its protected area, does not prohibit the harvesting of protected species for use or for placing on the market, the Ministry of Environmental Protection shall issue a permit to the organisation managing the protected natural area, in accordance with the law, and under the conditions provided for in this Decree and the legal act on the protection of the natural area” (Ајтић et al., 2019).

The Decision on the control of protected species of wild flora and fauna introduced the requirement to report the areas, or regions, for harvesting, as well as the quantity of each species planned for harvesting. This way of operating, in addition to contributing to nature conservation, also provides a better insight into the status of the species in the field. It is interesting to note that certain business entities, which submitted applications for the harvesting of wild flora and fauna in 1993, when the first Order was adopted, still apply for the competition, and these are: “Interfood 20”, “Dr Josif Pančić”, “Fungo jug”, “Adonis”, “3. Mart”, “Merlini”, “Herba”, “Interfood 60”, “Smrčak”, “Inter fungh” and “Bilje Borča”. This speaks to the fact that the activity of harvesting has grown into a branch of economy with significant export capacity (Извештаји (1993-2024)).

At the end of each year, the Institute (Department of Sustainable Use of Natural Resources), using a unique database, prepares a report on the implementation of the Decree. The Report contains data such as proposals for the

пут предлога контингентата дивље флоре и фауне за текућу годину, ценовник за све дивље врсте, тражене и одобрене количине за које су издате дозволе у тој години (Ајтић et al., 2019).

Један од основа одрживог коришћења дивљих врста је у доследној примени законских прописа. Законски акти који регулишу сакупљање, коришћење и промет дивље флоре и фауне су:

- Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-испр,14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021);
- Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009-други закон, 72/2009-други закон, 43/2011- УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон);
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016);
- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон).

Преглед броја заштићених врста дивље флоре и фауне од 1993. до 2024. године

Број заштићених дивљих врста обухваћених Наредбама и Уредбом у анализираном периоду (1993-2024. године) се мењао што се може видети у Табели 1.

Табела 1. Преглед броја заштићених врста дивље флоре и фауне обухваћених Наредбама и Уредбом у периоду од 1993. до 2024. године
Table 1. An overview of the number of protected species of wild flora and fauna included in the Orders and the Decree in the period from 1993 to 2024

Године Years	Број врста биљака Number of plant species	Број врста животиња Number of animal species	Број врста гљива Number of fungi species	Број врста лишажева Number of lichen species	Укупно Уредбом заштићених врста Total of protected species (Decree)
1993	73	8	10	0	91
1994-1995	73	9	10	0	92
1996-1998	73	10	10	0	93
1999-2004	129	8	16	3	156
2005-2006	153	9	15	3	180
2007-2008	94	10	15	3	122
2009-2010	94	9	15	3	121
2011-2024	63	9	15	10	97

Најмањи број дивљих врста је био 1993. када је под контролом била укупно 91 заштићена врста флоре, фауне и гљива, а највише 2005. и 2006. године када је под контролом било укупно 180 дивљих врста, да би потом од 2007. до 2010. године Уредбом била обухваћена 121 врста. Током 2011. године дошло је до нове измене списка заштићених врста, како кроз Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, тако и кроз Уредбу о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне. Изменом списка

contingents of wild flora and fauna for the current year, a price list for all wild species, and the quantities requested and approved for which permits were issued in that year (Ајтић et al., 2019).

One of the foundations of the sustainable use of wild species is the consistent application of legal regulations. The legal acts that regulate the harvesting, use and trade in wild flora and fauna are:

- Law on Nature Protection („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-испр,14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021);
- Law on Environmental Protection („Службени гласник РС”, бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009-други закон, 72/2009-други закон, 43/2011- УС, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-други закон);
- Rulebook on the proclamation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi („Службени гласник РС”, бр. 5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016);
- Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna („Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон).

An overview of the number of protected species of wild flora and fauna from 1993 to 2024

The number of protected wild species included in the Orders and the Decree in the analysed period (1993-2024) has been changing, as can be seen in Table 1.

The lowest number of wild species was in 1993, when a total of 91 protected species of flora, fauna and fungi were under control, and the highest in 2005 and 2006, when a total of 180 wild species were under control, before the Decree covered 121 species from 2007 to 2010. In 2011, the list of protected species was amended again, both through the Rulebook on the proclamation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi, and through the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna. By amending the list of protected plant species, the following species have been re-

заштићених биљних врста, следеће врсте су скинуте са прилога Уредбе: раставић (*Equisetum arvense* L.), подбел (*Tussilago farfara* L.), базга (*Sambucus nigra* L.), леска (*Corylus avellana* L.), ивањско цвећа (*Galium verum* L.), кокотац (*Melilotus officinalis* (L.) Pallas), зе-чији трн (*Ononis spinosa* L.), трњина (*Prunus spinosa* L.), купина (*Rubus fruticosus* L.), малина (*Rubus idaeus* L.), добричица (*Glechoma hederacea* L.), матичњак (*Melissa officinalis* L.), бршљан (*Hedera helix* L.) и дан и ноћ (*Viola macedonica* Boiss & Heldr.). Овом изменом укупан број заштићених дивљих врста био је 97 и последњих 14 година овај број се није мењао.

Као основа за анализу сакупљања и промета дивљих врста послужили су годишњи извештаји Завода за период од 2006. до 2024. године. Наведени извештаји садрже податке о врстама које су под контролом сакупљања и промета, одобрене количине заштићених дивљих врста које се могу сакупљати по годинама и забрану сакупљања.

Анализа сакупљених количина највише тражених дивљих биљних врста у периоду од 2006. до 2024. године

Сакупљање дивљих врста биљака има за директну последицу губитак бројности врста, као и смањење њиховог репродуктивног успеха (Недељковић и Стојиљковић (ур.), 2023). Прегледом евиденције о експлоатисању биљних врста у протеклих осамнаест година, долази се до закључка да је највећи притисак био на врсте које се индустријски прерађују и оне којима се користи корен. То су врсте које се традиционално сакупљају, као што су боровница, шипурак, сремш, клека, док је мањи притисак на врсте које се користе као чајеви или тинктуре. Ту су највише тражени кантарион, ртањски чај и јагорчика.

У раду је представљена анализа сакупљања и промета дивљих врста, процедура добијања дозвола за сакупљање за период од 1993. до 2024. године, односно укупан период за који се контролише сакупљање дивљих врста у Републици Србији. Информациони систем Завода успостављен је 2005. године, чиме је омогућено праћење стања и анализа одобрених и сакупљених количина дивљих врста на територији уже Србије без покрајина.

Анализом података из годишњих извештаја Завода за период од 2006. до 2024. године, односно период када је успостављен Информациони систем Завода, долази се до закључка да је сакупљање биљних врста варирало из године у годину. Највеће интересовање за сакупљање дивљих биљних врста из природе било је за шипурак и клеку. 2014. године сакупљено је преко 4 000 000,00 kg плода шипурка, а 2021. године сакупљено је преко 2 500 000,00 kg плода клеке. (Слика 1 и Слика 2). Клека и шипурак су широко распрострањене врсте у Србији (Вукићевић, 1972; Јовановић, 1992). У раду су наведени подаци за још пет биљних врста које су највише тражене у Србији у анализираном периоду. Једина разлика је у томе што је на листи највише тражених биљних врста у периоду од

moved from the Annexes to the Decree: common horsetail (*Equisetum arvense* L.), coltsfoot (*Tussilago farfara* L.), European elder (*Sambucus nigra* L.), common hazel (*Corylus avellana* L.), yellow bedstraw (*Galium verum* L.), sweet yellow clover (*Melilotus officinalis* (L.) Pallas), spiny restharrow (*Ononis spinosa* L.), blackthorn (*Prunus spinosa* L.), European blackberry (*Rubus fruticosus* L.), red raspberry (*Rubus idaeus* L.), ground-ivy (*Glechoma hederacea* L.), lemon balm (*Melissa officinalis* L.), ivy (*Hedera helix* L.) and wild pansy (*Viola macedonica* Boiss & Heldr.). With this amendment, the total number of protected wild species was 97, and this number had not changed for the last 14 years.

The Institute's annual reports for the period from 2006 to 2024 were used as the basis for the analysis of the harvesting and trade in wild species. The aforementioned reports contain data on the species subject to harvesting and trade controls, as well as data on the approved quantities of protected wildlife that may be harvested per year, and the ban on their harvesting.

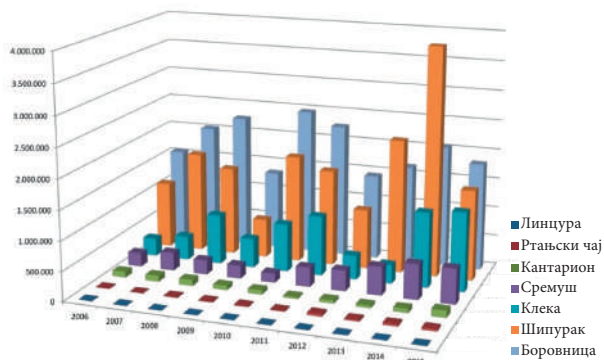
Analysis of the quantities of the most sought-after wild plant species harvested between 2006 and 2024

The consequence of wild plant species harvesting is a loss of species abundance, as well as a reduction in their reproductive success (Недељковић & Стојиљковић (ур.), 2023). A review of records on the exploitation of plant species over the past eighteen years concludes that the greatest pressure has been on species that are industrially processed and those whose roots are used. These are species that are traditionally harvested, such as blueberry, rosehip, wild garlic and juniper, while there is less pressure on species used as teas or tinctures. The most sought-after here are St. John's wort, Rtanj tea and cowslip.

The paper presents an analysis of the harvesting and trade in wild species, the procedure for obtaining harvesting permits for the period from 1993 to 2024, i.e., the total period for which the harvesting of wild species has been controlled in the Republic of Serbia. The Institute's information system was established in 2005, enabling the monitoring of the status and the analysis of authorised and harvested quantities of wild species on the territory of Serbia, excluding the autonomous provinces.

An analysis of data from the Institute's annual reports for the period from 2006 to 2024, i.e. the period when the Institute's information system was established, concludes that the harvesting of plant species varied from year to year. The greatest interest in harvesting wild plant species was for rose hip and juniper. In 2014, over 4,000,000.00 kg of rosehip fruit were collected, and in 2021, over 2,500,000.00 kg of juniper fruit were collected. (Figure 1 and Figure 2). Juniper and rosehip are widely distributed species in Serbia (Вукићевић, 1972; Јовановић, 1992). The paper provides data for five more plant species that were the most sought-after in Serbia during the analysed period. The only difference is that on the list of the most sought-after plant species, great yellow gentian was at the top from 2006 to 2015, whereas from 2016 to 2024 it was

2006. до 2015. године била линцура, а у периоду од 2016. до 2024. године јагорчица јер се потражња за линцуром смањила. Клека и шипурак су широко распрострањене врсте у Србији (Вукићевић, 1972; Јовановић, 1992), док је линцура распрострањена у планинском подручју уже Србије (Јовановић-Дуњић, 1973).



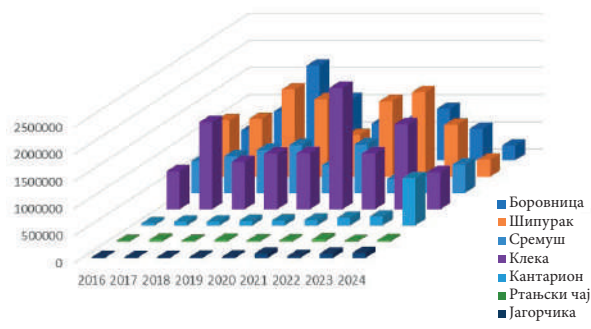
Слика 1. Дијаграм на основу годишњих извештаја о сакупљању биљних врста у периоду од 2006-2015. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2016) (Илић, 2016)
Figure 1. Diagram based on annual reports on the harvesting of plant species from 2006 to 2015, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2016) (Илић, 2016)

Приметно је да је потражња за дивљим врстама у 2024. години значајно опала (Слика 3) и да ниједна врста није сакупљена у количини до 2 500 000,00 kg, што говори у прилог чињеници да сакупљачка делатност у Србији више не угрожава овај ресурс. Разматрањем ове чињенице од стране Радне групе за формирање предлога контингената, која одређује годишње контингенте за сакупљање дивљих врста, дошло се до закључка да нема сакупљача, односно да нема довољно људи који би се на терену бавили овом делатношћу.

Инспекција животне средине – Сектор за надзор и превентивно деловање у животној средини, у сарадњи са покрајинском инспекцијом и органима безбедности, спречава све активности и делатности које су у супротности са Законом о заштити природе. У складу са чланом 21. Уредбе, казниће се правно лице које „сакупља заштићене врсте изван периода прописаних овом уредбом и користи техничка средства која могу оштетити или уништити примерке врсте или њено станиште, односно сакупља заштићене врсте без дозволе Министарства” (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне).

Према члану 23. Уредбе „роба која је одузета у вршењу инспекцијског надзора смешта се и чува до окончања поступка пред судом, и по окончању судског поступка на начин прописан Правилником о начину смештаја, чувања и продаје одузете робе („Службени гласник РС”, број 118/07)” (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, 2018).

cowslip, as the demand for great yellow gentian has decreased. Juniper and rosehip are widely distributed species in Serbia (Вукићевић, 1972; Јовановић, 1992), while great yellow gentian is distributed in the mountainous areas of Serbia, excluding the autonomous provinces (Јовановић-Дуњић, 1973).



Слика 2. Дијаграм на основу годишњих извештаја о сакупљању биљних врста у периоду од 2016-2024. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2024)
Figure 2. Diagram based on annual reports on the harvesting of plant species from 2006 to 2024, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024)

It is noticeable that the demand for wild species in 2024 has decreased significantly (Figure 3) and that no species were collected in quantities of up to 2,500,000.00 kg, which suggests that the harvesting activity in Serbia no longer threatens this resource. Upon considering this fact by the Task group for the determination of proposed contingents, which determines the annual contingents for the harvesting of wild species, it was concluded that there were no harvesters, or rather, not enough people to engage in this activity in the field.

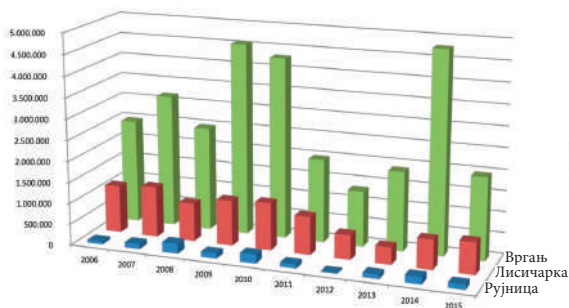
The Environmental Inspectorate – the Sector of Environmental Monitoring and Preventive Action, in cooperation with the Environmental Inspectorate of Vojvodina Province and security state bodies, prevents all activities and operations that are in violation of the Law on Nature Protection. In accordance with Article 21 of the Decree, a legal entity shall be penalised if it “harvests protected species outside the periods prescribed by this decree and uses technical means that may damage or destroy specimens of the species or its habitat, or if harvests protected species without a permit from the Ministry” (Decree on the Control of Use and Trade in Wild Flora and Fauna).

In accordance with Article 23 of the Decree, “goods seized in the course of inspection are stored and kept until the conclusion of court proceedings, and after the conclusion of the court proceedings in the manner prescribed by the Rulebook on the manner of storing, keeping and selling seized good („Службени гласник РС”, број 118/07)” (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, 2018).

Највише тражене дивље врсте гљива

На Уредби се данас налази укупно 15 врста гљива. Гљиве које су под контролом сакупљања и користе се у комерцијалне сврхе јесу јесењи вргањ (*Boletus edulis* Bull. Fr.), црни вргањ (*Boletus aereus* Bull. Fr.), испуцали вргањ (*Boletus reticulatus* (Paulet) Fr), боров вргањ (*Boletus pinophilus* Pilat & Dermerk), лисичарка (*Cantharellus cibarius* L. Fr.), мрка труба (*Craterellus cornucopioides* Pers.), смрчева рујница (*Lactarius deliciosus* (L.) S.F.Gray.), смрекина рујница (*Lactarius deterrimus* Groger), јелова рујница (*Lactarius salmonicolor* Heim & Lecl), крвна рујница (*Lactarius sanguifluus* (Paul.) Fr.), полукрвна рујница (*Lactarius semisanguifluus* Heim & Lecl.) и супача (*Marasmius oreades* (Bolt. Fr.) Fr.) (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, 2018).

Анализом података из годишњих извештаја за период од 2006. до 2024. године, долази се до закључка да је сакупљање гљива варирано из године у годину. Највеће интересовање за сакупљање гљива из природе је било за вргањ, када је 2014. и 2022. године сакупљено преко 4 500 000,00 kg (Слике 3 и 4). Појављује се од лета до јесени, најчешће расте на рубовима храстових и букових шума, на песковитом или иловастом тлу (Воџас (ur.), 2005). На графикону су приказани и подаци за још две врсте гљива (Слике 3 и 4), лисичарку и рујницу, али се њихова потражња из године у годину није значајно мењала.



Слика 3. Дијаграм сакупљања гљива на основу годишњих извештаја у периоду од 2006-2015. године, изражен у килограмима за три врсте које се највише комерцијално сакупљају (Завод за заштиту природе Србије, 2016) (Илић, 2016)

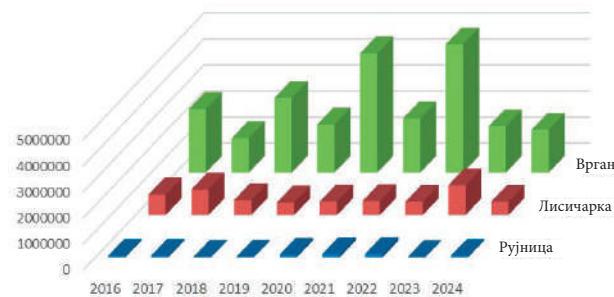
Figure 3. Diagram of mushroom harvesting based on annual reports for the period 2006-2015, expressed in kilograms for the three most commercially harvested species (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2016) (Илић, 2016)

Гљиве се развијају упоредо са биљним врстама са којима су симбионти, тако да је неопходно увек имати на уму да самоникле врсте не можемо произвести у вештачким условима, што нас обавезује да чувамо њихова постојећа природна станишта. Златно правило је да се бар 5% плодних тела (незрелих и престарелих) остави на станишту да би се тиме обезбедио репродукциони минимум (Илић (ур.), 2006). Гљива има у свако доба године, само треба знати када и где коју тражити. Најповољнији период настаје ако се у дужем временском периоду (неколико

The highest on-demand wild fungi species

Currently, a total of 15 species of fungi are included in the Decree. The fungi that are subject to harvesting controls and are used for commercial purposes are penny bun (*Boletus edulis* Bull. Fr.), queen bolete (*Boletus aereus* Bull. Fr.), summer bolete (*Boletus reticulatus* (Paulet) Fr), pine bolete (*Boletus pinophilus* Pilat & Dermerk), golden chanterelle (*Cantharellus cibarius* L. Fr.), black chanterelle (*Craterellus cornucopioides* Pers.), saffron milkcap (*Lactarius deliciosus* (L.) S.F.Gray.), false saffron milkcap (*Lactarius deterrimus* Groger), salmon milkcap (*Lactarius salmonicolor* Heim & Lecl), bloody milkcap (*Lactarius sanguifluus* (Paul.) Fr.), semi-bleeding milkcap (*Lactarius semisanguifluus* Heim & Lecl.) and fairy ring mushroom (*Marasmius oreades* (Bolt. Fr.) Fr.) (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, 2018).

Analysis of data from the annual reports for the period from 2006 to 2024 concludes that mushroom harvesting varied from year to year. The greatest interest in wild mushroom harvesting was for penny bun, with over 4,500,000.00 kg collected in 2014 and 2022 (Figure 3 and Figure 4). This mushroom appears from summer to autumn, most often growing on the edges of oak and beech forests, on sandy or loamy soil (Воџас (ur.), 2005). The diagram also shows data for two other mushroom species (Figure 3 and Figure 4), the chanterelle and saffron milkcap, however, their demand did not change significantly from year to year.



Слика 4. Дијаграм сакупљања гљива на основу годишњих извештаја у периоду од 2016-2024. године, изражен у килограмима за три врсте које се највише комерцијално сакупљају (Завод за заштиту природе Србије, 2024)

Figure 4. Diagram of mushroom harvesting based on annual reports for the period 2016-2024, expressed in kilograms for the three most commercially harvested species (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024)

Fungi develop in parallel with the plant species with which they are symbiotic, so it is essential to always bear in mind that wild species cannot be produced under artificial conditions, which obliges us to preserve their existing natural habitats. The golden rule is to leave at least 5% of the fruiting bodies (immature and old) in the habitat to ensure a reproductive minimum (Илић (ур.), 2006). Fungi can be found at any time of the year; all one needs to know is when and where to look for which species. The most favourable period arises when there is a frequent alternation of heavy

седмица) чешће смењују обилна киша и сунце, такода да се земља „пуши” (Milošević (ed.), 1979).

Дивље врсте лишајева обухваћених Уредбом

Лишајеви који су под контролом сакупљања и промета су: шумска брада (*Usnea* spp.), храстов лишај (*Evernia prunastri* (L.) Ach), исландски лишај (*Cetraria islandica* (L.) Ach) (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, „Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018 - др. закон).

Лишај је симбиотски организам који се састоји од доминантне гљиве или микобионта и алге или фикобионта (Воžас (ed.), 2005). Типична станишта су чисте средине са влажним условима, на веома разноврсним супстратима (стене, земљиште, кора дрвећа). Лишајеви су веома добри индикатори загађености ваздуха, јер немају способност излучивања апсорбованих материја, већ их нагомилавају у телу. Загађена места у којима нема лишајева називају се лишајске пустиње (Ајтић и др., 2019).

rain and sunshine over a long period (several weeks), causing the ground to “evaporate” (Milošević (ed.), 1979).

Wild species of lichen included in the Decree

The following lichen are subject to harvesting and trade controls: beard lichen (*Usnea* spp.), oak moss (*Evernia prunastri* (L.) Ach), Iceland lichen (*Cetraria islandica* (L.) Ach) (Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, „Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018 - др. закон).

A lichen is a symbiotic organism consisting of a dominant fungus or mycobiont and an alga or phycobiont (Воžас (ed.), 2005). Typical habitats are clean environments with humid conditions, on a wide variety of substrates (rocks, soil, tree bark). Lichens are very good indicators of air pollution, as they cannot excrete absorbed substances, but instead accumulate them in their bodies. Polluted places where lichens are absent are called lichen deserts (Ајтић et al., 2019).



Слика 5. Дијаграм сакупљања лишајева на основу годишњих извештаја у периоду од 2006-2024. године, изражен у килограмима за две врсте које се највише комерцијално сакупљају (Завод за заштиту природе Србије, 2024)

Figure 5. Diagram of lichen harvesting based on annual reports for the period 2006-2024, expressed in kilograms for the two most commercially harvested species (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024)

Анализом података за осамнаестогодишњи период утврђено је да је интересовање за сакупљање из природе било за храстов лишај и исландски лишај, а за шумску браду није било потражње (Извештаји, 2006-2024). Такође је утврђено да је највеће интересовање за сакупљање лишајева из природе било у периоду од 2008. до 2010. године, и то храстовог лишаја када је сакупљено око 100 kg ове врсте. Свих осталих година, у анализираном периоду, интересовање је било мало и није прелазило ове количине, док у 2024. години није било интересовања (Слика 5).

Дивље врсте животиња под контролом промета

Последице нестручног и стихијског сакупљања највише се уочавају код стања популација животињских врста под контролом промета. Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне из 2018. године („Службени гласник РС”, бр.

Analysis of data from an eighteen-year period determined that the interest in wild harvesting was for oak moss and Iceland lichen, while there was no demand for beard lichen (Извештаји, 2006-2024). It was also found that the greatest interest in wild harvesting of lichen was in the period from 2008 to 2010, for oak moss, when around 100 kg of this species was collected. In all other years of the analysed period, interest was low and did not exceed these quantities, while in 2024 there was no interest at all (Figure 5).

Wild animal species subject to trade controls

The consequences of unprofessional and unsystematic harvesting are most noticeable in the status of populations of animal species, the trade of which is controlled. According to the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna of 2018 („Службени гласник РС”,

31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон) обухваћене су следеће групе животиња: пијавице, пужеви, жабе, корњаче и змије. Несељективно сакупљање пужева и жаба свих величина довело је до недостатка полно зрелих јединки и стагнације њихових популација. Комплексна проблематика стања ових врста је приказана у Црвеној књизи фауне Србије I – Водоземци (Калезић и сар., 2015) и Црвеној књизи фауне Србије II – Гмизавци (Томовић и сар., 2015), што говори у прилог чињеници да је контрола сакупљања дивљих врста животиња неопходна, а како опстанак појединачних врста не би био угрожен.

Пијавице (Hirudinea)

На европском континенту живе две врсте медицинских пијавица (*Hirudo medicinalis* и *Hirudo verbana*). Једне су од најпознатијих и најбоље проучених бескичмењака, посебно у смислу примене у медицини, биологији и физиологији. Нарочито велику примену имају у неурофизиолошким и генетичким истраживањима. Традиционалне (разликовање на основу морфолошких карактера) и савремене (ДНК) анализе показују да се ове две врсте разликују, иако насељавају исти тип водених екосистема (баре, мочваре, језера, реке) и имају готово исти медицински значај.

Претпоставља се да је дошло до драматичног пада бројности јединки у популацијама врсте *Hirudo medicinalis* широм њеног ареала (како у Европи, тако и у Србији), због њиховог великог значаја у поменутиим научним областима, а услед, пре свега, неадекватног и нестручног (масовног) сакупљања из природе, као и због губитка и загађивања влажних станишта која ове врсте насељавају.

Врста *Hirudo medicinalis* се налази на Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, као и на Уредби о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне. Уредбом је регулисано да је за комерцијално коришћење заштићене врсте *Hirudo medicinalis* неопходно прибавити дозволу за сакупљање, уз претходно прибављено мишљење Завода за заштиту природе Србије или Покрајинског завода за заштиту природе (у зависности на којим локалитетима се сакупља поменути врста). Врста *Hirudo medicinalis* (медицинска пијавица) налази се на Додатку II CITES-а – Конвенцији о међународној трговини угроженим врстама дивље фауне и флоре, која је усвојена Законом о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре („Службени гласник СРЈ – Међународни уговори”, бр. 11/2001) и неопходно је, поред дозволе за комерцијално сакупљање, прибавити и CITES дозволу за њен извоз из Србије.

Према анализама из 2015. године, утврђено је да на територији Србије живи врста *Hirudo verbana*, а не *Hirudo medicinalis* (Živić i sар., 2015) и предложено је да се у ревизији Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива и Уредбе о стављању под

бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2009, 69/2011 и 95/2018 - други закон) the following animal groups are included: leeches, snails, frogs, tortoises and snakes. The indiscriminate harvesting of snails and frogs of all sizes has led to a shortage of sexually mature individuals and a stagnation of their populations. The complex issue of the status of these species is presented in the Red Data Book of Fauna of Serbia I – Amphibians (Калезић et al., 2015) and the Red Data Book of Fauna of Serbia II – Reptiles (Томовић et al., 2015), which speaks to the fact that the control of harvesting of wild animal species is necessary, so that the survival of individual species is not endangered.

Leeches (Hirudinea)

Two species of medicinal leeches (*Hirudo medicinalis* and *Hirudo verbana*) live on the European continent. They are among the best-known and most thoroughly studied invertebrates, particularly with regard to their applications in medicine, biology and physiology. They are used extensively in neurophysiological and genetic research. Traditional (differentiation based on morphological characters) and modern (DNA) analyses show that these two species are distinct, although they inhabit the same type of aquatic ecosystems (ponds, marshes, lakes and rivers) and have almost identical medicinal importance.

It is assumed that there has been a dramatic decline in the number of individuals in the populations of the species *Hirudo medicinalis* across its native range (both in Europe and in Serbia), due to their great importance in the aforementioned scientific fields, and as a result, primarily, of inadequate and unprofessional (mass) harvesting from the wild, as well as due to the loss and pollution of the wetland habitats inhabited by these species.

The species *Hirudo medicinalis* is listed in the Rulebook on the proclamation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi, as well as in the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna. The Decree stipulates that for the commercial use of the protected species *Hirudo medicinalis*, it is necessary to obtain a harvesting permit, following a prior opinion from the Institute for Nature Conservation of Serbia or the Institute for Nature Conservation of Vojvodina Province (depending on the localities where the said species is harvested). The species *Hirudo medicinalis* (medicinal leech) is listed on CITES Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, which was adopted by the Law on the Ratification of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora („Службени гласник СРЈ – Међународни уговори”, бр. 11/2001), and it is also necessary, in addition to the permit for commercial harvesting, to obtain a CITES permit for its export from Serbia.

According to analyses from 2015, it was determined that the species *Hirudo verbana*, and not *Hirudo medicinalis*, lives in the territory of Serbia (Živić et al., 2015) and it was proposed that in the revision of the Rulebook on the proclamation and protection of strictly protected and protected wild species of plants, animals and fungi, as well as

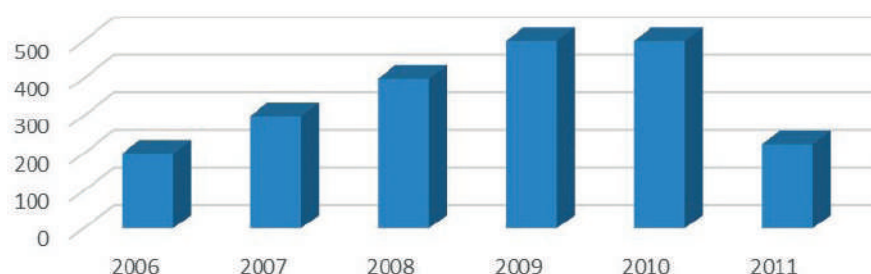
контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне ове две врсте замене.

Подаци о сакупљању медицинске пијавице у Србији приказани су графички, на Слици 6. За анализу су коришћени подаци из годишњих извештаја Завода од 2006. године, када је почела примена Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, закључно са подацима из 2011. године. Годишњи контингент за сакупљање медицинске пијавице из природе износио је 500 kg. Анализом података о сакупљању медицинске пијавице из природе уочено је да од 2006. године долази до пораста интересовања за сакупљање, као и количине сакупљених пијавица. Током 2009. и 2010. године из природе су сакупљени цели контингенти, тј. укупне дозвољене количине. Од 2012. године, када је забрањено сакупљање пијавица из природе није било захтева ни примера сакупљања пијавица у комерцијалне сврхе. Иако не постоје подаци о нелегалном сакупљању пијавица из природе, потребно је пратити и санкционисати сваку нелегалну активност у сакупљању пијавица из природе, у сарадњи са инспекцијом надлежног министарства.

the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna, these two species be replaced.

Data on the harvesting of the medicinal leech in Serbia are presented graphically in Figure 6. The data used for the analysis were taken from the Institute's annual reports, from 2006, when the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna came into force, up to and including the data from 2011. The annual contingents for the harvesting of medicinal leech were 500 kg. Analysis of data on the harvesting of the medicinal leech showed that since 2006, there has been an increase in interest in harvesting, as well as in the quantity of leeches harvested. During 2009 and 2010, the entire contingents, i.e. the total permitted quantities, were harvested from the wild. Since 2012, when the harvesting of leeches from the wild was banned, there have been no requests for, nor instances of, leech harvesting for commercial purposes. Although there is no data on the illegal harvesting of leeches from the wild, any illegal activity in this regard must be monitored and sanctioned, in cooperation with the competent ministry's inspectorate.

Hirudo medicinalis



Слика 6. Дијаграм сакупљања медицинске пијавице на основу годишњих извештаја у периоду 2006-2011. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2024)

Figure 6. Diagram of medicinal leech harvesting based on annual reports for the period 2006-2011, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024)

Пужеви (Gastropoda)

Три врсте пужева од комерцијалног значаја се налазе у Уредби о стављању под контролу коришћења и промета („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05 (исправка), 22/07, 38/08, 9/10 и 69/11): виноградарски пуж (*Helix pomatia*), шумски пуж (*Helix leucorum*) и баштенски пуж (*Helix aspersa*).

Током година у Србији расло је интересовање за сакупљање пужева из природе, нарочито када је у земљама Европске уније стављена трајна забрана. Сакупљање пужева на територији Србије има дугу традицију.

Извоз живих пужева дуго се обављао без њихове прераде, а у новије време је успостављен најнижи ниво прераде. Популација пужева на територији Војводине је угрожена сакупљањем, тако да је већи део територије Војводине под забраном сакупљања.

Snails (Gastropoda)

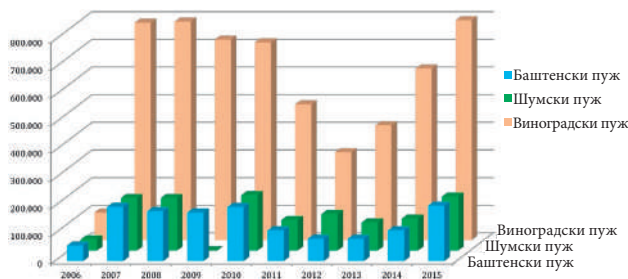
Three species of commercially important snails are found in the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05 (исправка), 22/07, 38/08, 9/10 и 69/11): escargot (*Helix pomatia*), striped helix (*Helix leucorum*) and brown garden snail (*Helix aspersa*).

Over the years, interest in harvesting snails from the wild has grown in Serbia, especially after a permanent ban was imposed in European Union countries. Harvesting snails in Serbia has a long tradition.

The export of live snails has long been carried out without any processing, and in recent times the minimum level of processing has been established. The snail population in the Vojvodina region is threatened by harvesting, so most of the Vojvodina region is under a harvesting ban.

Пуж се као врста може гајити и на фармама пужева. Матична јата се узимају из природе, а остали процеси, од полагања јаја до зреле јединке, одвијају се у контролисаним условима на фарми. У Србији је 2004. годину обележило масовно отварање фарми пужева, и то након интензивног промотивног наступа неколико правних субјеката специјализованих у овој области. Након тога, сваку следећу годину пратио је све мањи број новоотворених фарми пужева, што указује на немогућност овладавања технологијом узгоја пужева и њиховог пласмана. Због тога је неопходно успоставити мониторинг ових врста на територији читаве Републике. Интересовање за сакупљање пужева је велико и потражња премашује и неколико пута годишње квоте за излов пужева. Овакво стање доводи до повећаног нелегалног сакупљања по количинама и сакупљања ван дозвољеног временског периода од 1. јуна до 1. октобра. Поред поменутог, потребно је наставити систем праћења и санкционисања нелегалних активности у сакупљању поменутих врста, у сарадњи са инспекцијом надлежног министарства.

Подаци о сакупљању пужева у Србији приказани су графички на Сликама 7. и 8. За анализу су коришћени подаци из годишњих извештаја Завода од 2006. године, када је почела примена Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне, закључно са подацима из 2024. године. Анализом података примећено је да је у последњих 19 година, од када се прати сакупљање пужева из природе, тренд сакупљања мање-више константан. Уочено је да је у периоду између 2010. и 2015. године количина сакупљених пужева нижа у односу на остале године. Такође је примећено да је 2024. године сакупљена најмања количина баштенских пужева у последњих 10 година. Највећа потражња је за баштенским пужем чији годишњи контингент за сакупљање из природе износи чак 800 000 kg. За друге две врсте, шумског пужа и виноградарског пужа, потражња је мања, а годишњи контингент за сакупљање из природе је по 200 000 kg по врсти.

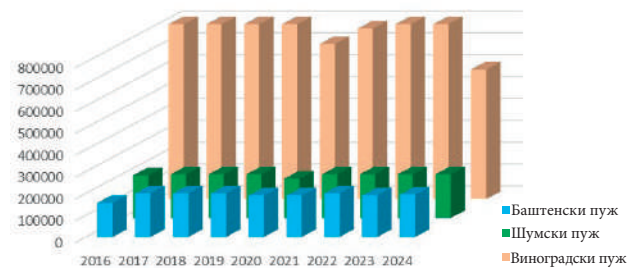


Слика 7. Дијаграм сакупљања пужева из природе на основу годишњих извештаја у периоду од 2006-2015. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2016)

Figure 7. Diagram of snail harvesting from the wild based on annual reports for the period 2006-2015, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2016)

Snails can be farmed as well. The parent stock is taken from the wild, and the other processes, from egg-laying to the mature individual, take place under controlled conditions on the farm. In Serbia, year 2004 was marked by the mass opening of snail farms, following an intensive promotional campaign by several legal entities specialising in this field. After that, each subsequent year saw a decreasing number of newly established snail farms, which indicated an inability to master the technology of snail breeding and marketing. Therefore, it is necessary to establish a monitoring programme for these species throughout the entire territory of Serbia. Interest in harvesting snails is high, and the demand several times exceeds the annual quotas for snail harvesting. This situation leads to an increased illegal harvesting on a large scale and harvesting outside the permitted period, from June 1st to October 1st. In addition to the above, it is necessary to continue the system of monitoring and sanctioning illegal activities in the harvesting of the aforementioned species, in cooperation with the inspectorate of the competent ministry.

Data on snail harvesting in Serbia are presented graphically in Figures 7 and 8. The analysis used data from the Institute's annual reports, from 2006, when the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna came into force, up to and including data from 2024. Analysis of the data shows that over the past 19 years, since the harvesting of snails from the wild has been monitored, the harvesting trend has been more or less constant. It was observed that in the period between 2010 and 2015, the quantity of snails harvested was lower compared to other years. It was also noted that in 2024, the lowest quantity of brown garden snails was harvested in the last 10 years. The highest demand is for the brown garden snail, the annual wild-harvesting contingent of which is as high as 800,000 kg. For the other two species, striped helix and escargot, demand is lower, with an annual wild-harvest contingent of 200,000 kg for each species.



Слика 8. Дијаграм сакупљања пужева на основу годишњих извештаја у периоду од 2016-2024. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2024)

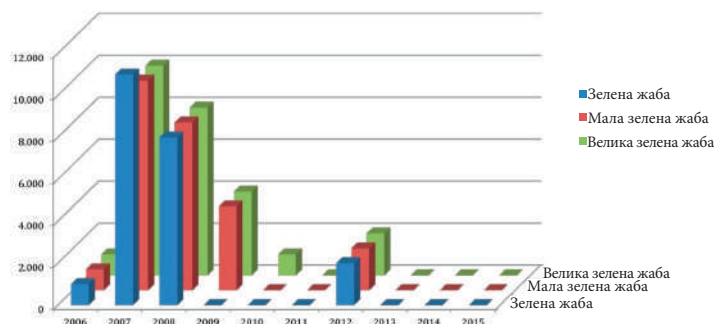
Figure 8. Diagram of snail harvesting from the wild based on annual reports for the period 2016-2024, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024)

Жабе (Anura)

На листи Уредбе налазе се три врсте жаба: зелена жаба (*Pelophylax kl. esculentus*), мала зелена жаба (*Pelophylax lessonae*) и велика зелена жаба (*Pelophylax ridibundus*). Према „Црвеној књизи фауне Србије I – Водоземци” (Калезић и сар., 2015) врста мала зелена жаба има статус врсте са недостатком података, DD (Data Deficient), по IUCN критеријумима. Међутим, нелегалне активности у промету мале зелене жабе, која је сакупљана неконтролисано и прекомерно на уским арелима водених површина, довеле су до опстанка само малих полно незрелих примерака (Džukić et al., 2002; Џукић и сар. 2001; Krizmanić, 2008) због чега врста има статус рањиве врсте (VU – Vulnerable), што су и показале анализе дистрибуције, екологије и животне историје (ДЕЖИ). Квота за излов жаба 1994. године била је 30 t по врсти, а 1996. чак 100 t по врсти, што је превише за популације које су биле веома нарушене. Већ тада се увидела потреба да се одреде најмање ризичне количине за сакупљање у годишњем и дужем временском трајању, као и да се привремено или трајно изузму одређени простори од сакупљања, а у циљу очувања биодиверзитета и одрживог коришћења природних ресурса. Од 1999. године квота се смањује на 10 t по врсти, а од 2009. године на 5 t по врсти, и уводи се трајна забрана сакупљања поменутог комплекса зелених жаба у следећим окрузима: Западnobачки, Северnobачки, Северnobанатски, Јужnobачки, Средњebанатски, Сремски, Јужnobанатски, Подунавски, Браничевски, Борски и Расински округ, с тенденцијом потпуне забране сакупљања на целој територији Србије. На овим подручјима установљена је нарушеност односа узрасних структура популација. Овакво понашање довело је до тога да се и данас врсте зелених жаба нису опоравиле и да су у критичном броју за опстанак, с обзиром да су у питању врсте где је излов само један од бројних фактора угрожености. Последње три године није било аплицирања за количине, због великих трошкова прераде. С обзиром на то да последњих више од 10 година није било сакупљања зелених жаба у комерцијалне сврхе, контингенти за сакупљање из природе у 2024. години смањени су на по 1 t по врсти. И поред тога, зелене жабе су остале веома угрожене променом животне средине, исушивањем њихових влажних станишта и претварањем у подручја друге намене. Стање врста указује да је потребна трајна забрана коришћења у комерцијалне сврхе. Подаци о сакупљању зелених жаба у Србији у периоду од 2006. до 2015. године приказани су графички на Слици 9.

Frogs (Anura)

The list of the Decree includes three species of frogs: edible frog (*Pelophylax kl. esculentus*), pool frog (*Pelophylax lessonae*) and marsh frog (*Pelophylax ridibundus*). According to the “Red Data Book of Fauna of Serbia I – Amphibians” (Kalezih et al., 2015), the species pool frog has the status of Data Deficient (DD) according to IUCN criteria. However, illegal trade activities involving pool frog, which was harvested uncontrollably and excessively from narrow native ranges of water bodies, have led to the survival of only small, sexually immature individuals (Džukić et al., 2002; Џукић et al., 2001; Krizmanić, 2008) and has led to the survival of only small, sexually immature individuals, due to which the species got the status of Vulnerable (VU), as shown by analyses of distribution, ecology and life history (ДЕЖИ- Serbian acronym). The quota for harvesting frogs was 30 tonnes per species in 1994, and as much as 100 tonnes per species in 1996, which was too much for populations that were already severely depleted. Even then, the need was recognised to determine the minimum risk quantities for harvesting on an annual and longer-term basis, as well as to temporarily or permanently exempt certain areas from harvesting, in order to conserve biodiversity and ensure the sustainable use of natural resources. From 1999, the quota was reduced to 10 tonnes per species, and from 2009 to 5 tonnes per species, and a permanent ban was introduced on the harvesting of the aforementioned complex of frogs in the following districts of Serbia: Zapadnobacki, Severnobacki, Severnobanatski, Južnobacki, Srednjobanatski, Sremski, Južnobanatski, Podunavski, Braničevski, Borski and Rasinski, with a view to a complete ban on harvesting throughout the entire territory of Serbia. In these areas, a disruption in the age structure of the populations has been established. This behaviour has caused that to this day, the species of edible, pool and marsh frogs have not recovered and are at a critical number for survival, given that these are the species, the harvesting of which is only one of numerous threats. In the last three years, no applications have been made for quotas due to high processing costs. Given that there has been no commercial harvesting of these tree species of frogs for over 10 years, the wild-harvesting contingents for 2024 have been reduced to 1 t per species. Furthermore, these frogs remain highly threatened by environment alteration, the drainage of their wetland habitats and their conversion to land of other purpose. The status of the species indicates that a permanent ban on their use for commercial purposes is required. Data on the harvesting of these frogs in Serbia from 2006 to 2015 are presented graphically in Figure 9.



Слика 9. Дијаграм сакупљања јестивих жаба на основу годишњих извештаја у периоду од 2006-2015. године, изражен у килограмима (Завод за заштиту природе Србије, 2016)

Figure 9. Diagram of edible frogs harvesting based on annual reports for the period 2006-2015, expressed in kilograms (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2016)

Корњаче (Testudines)

Шумска корњача (*Testudo hermanni*) је по Црвеној књизи фауне Србије II – Гмизавци (Томовић и сар., 2015) и националној категорији угрожености готово угрожена врста. Такође се налази на Црвеној листи угрожених водоземаца и гмизаваца Европе. Анализе популационих параметара шумске корњаче (Ђорђевић et al., 2012) показују да је ареал ове врсте веома широк у Србији и да угрожавајући фактори попут пољопривредних активности и природних процеса (суше, пожари и поплаве) не утичу драматично на популације у Србији. Вишедеценијска унутрашња трговина (Љубисављевић et al., 2011) утицала је на угроженост ове врсте. Још увек не постоји контрола надлежних институција и служби у смислу услова под којима се врши сакупљање и коришћење ове врсте. То значи да до сада нису били одређени контингенти, општи услови и подручја са којих се могу сакупљати јединке.

На основу резултата истраживања дистрибуције шумске корњаче у Србији (Golubović i sar., 2019) констатовано је да су популације шумске корњаче бројне и у добром стању. Додатним анализама (Population Viability Analysis - PVA) утврђено је да популације шумске корњаче могу остати стабилне све док се не суоче са претњама и поремећајима великих размера (Nikolić i sar., 2018). Међутим, када се у анализе одрживости популација (PVA) додају поремећаји неселективног сакупљања из природе, симулације показују да би бројности популација драстично опале у року од једне деценије (Nikolić i sar., 2018). Сакупљање врсте шумске корњаче (*Testudo hermanni*) је забрањено на територији целе Републике Србије.

Змије (Ophidia)

Поскок (*Vipera ammodytes*) је на листи Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05 (исправка), 22/07, 38/08, 9/10 и 69/11) од 2005. године. На глобалном нивоу се не сматра угроженом врстом (Agasyan et al., 2009), док се у Србији сматра потенцијално угроженим услед антропогених утицаја. Ова врста је веома значајна с медицинског аспекта јер је њен отров основна сировина за добијање поливалентног серума против змијског отрова, као и других медикамената. Држање

Turtles (Testudines)

According to the Red Book of Fauna of Serbia II – Reptiles (Томовић et al., 2015) and the national threat category, Hermann's tortoise (*Testudo hermanni*) is a Near Threatened species. It is also listed on the Red List of Threatened European Amphibians and Reptiles. Analyses of population parameters of the Hermann's tortoise (Ђорђевић et al., 2012) show that the species' native range in Serbia is very broad and that threatening factors such as agricultural activities and natural processes (droughts, fires and floods) do not have a dramatic impact on the populations in Serbia. Multi-decade domestic trade (Љубисављевић et al., 2011) has impacted the vulnerability of this species. There is still no control from the relevant institutions and services regarding the conditions under which this species is harvested and used. This means that to date, contingents, general conditions, and the areas from which individuals may be harvested have not been determined.

Based on the results of the study on the distribution of the Hermann's tortoise in Serbia (Golubović et al., 2019), it was determined that the populations of Hermann's tortoise were numerous and in good condition. Further analyses (Population Viability Analysis - PVA) determined that populations of the Hermann's tortoise can remain stable as long as they are not faced with large-scale threats and disturbances (Nikolić et al., 2018). However, when the disturbances from non-selective harvesting from the wild are added to the population viability analyses (PVA), simulations show that population numbers would drastically decline within a decade (Nikolić et al., 2018). The harvesting of Hermann's tortoise (*Testudo hermanni*) is prohibited throughout the territory of the Republic of Serbia.

Snakes (Ophidia)

Horned viper (*Vipera ammodytes*) is on the list of the Decree on the control of use and trade in wild flora and fauna („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05 (исправка), 22/07, 38/08, 9/10 и 69/11) of 2005. At the global level, this species is not considered threatened (Agasyan et al., 2009), while in Serbia it is considered potentially threatened due to anthropogenic impacts. This species is of great medicinal importance, as its venom is the primary raw material for the production of polyvalent snake antivenom, as well as other medications. Keeping

змија у заточеништву у условима које има Институт „Торлак”, који се бави производњом анти-серума од 1993. године, доводи до великог угинућа јединки. Још увек се ради на добијању оптималних услова држања змија у затвореном простору имитирајући природне услове.

Услед неконтролисаног излова у последњој половини XX века дошло је до драстичног смањења популација ове врсте на подручју Србије. Стављањем на листу Уредбе прописана је мера забране изловљавања поскока у Србији на три године, уз дозволу изловљавања сваке четврте године у временском периоду од 15. маја до 1. августа. Опадање бројности популација поскока посебно је изражено на одређеним локалитетима на којима је незаконито изловљавање интензивно и непрестано: Мачвански, Колубарски, Златиборски, Рашки, Расински и Пчињски округ. Нелегалним активностима, односно, прекомерним и неселективним изловом јединки поскока смањен је репродукциони потенцијал врсте и нарушена узрасна структура популација (Ајтић, Р., лично запажање).

Фактори угрожавања и одрживог коришћења дивље флоре и фауне

Све веће нарушавање природне средине и уништавање природних станишта врста одвија се услед бројних фактора, као што су: развој инфраструктуре, фрагментација станишта, измена биљног покривача увођењем монокултура, непланска сеча шума, чишћење међа, напуштање традиционалног начина гајења стоке испашом и друго. Последица утицаја наведених фактора огледа се, пре свега, у нестајању врста због деградације и нестанка или модификације њихових станишта. Значај излова жаба, као фактора угрожавања зелених жаба у Србији, огледа се и у процењеној укупној количини уловљених жаба у периоду од 1928. до 1999, са изузетком периода од 1940. до 1953, која износи преко 9000 тона, односно преко 200 милиона примерака (Џукић et al., 2001).

Популационо-еколошка истраживања комплекса зелених жаба (Кризманић, 2008) показала су да је нарушен однос узрасних структура популација, односно да број јувенилних и полно незрелих (субадултних) јединки далеко надмашује број полно зрелих, што директно утиче на репродукциони потенцијал.

Такође, на основу анализа, утврђено је да зелене жабе са подручја интензивног излова (Војводина), у односу на подручја у којима није било излова (Косово), имају знатно мању масу тела код оба пола. Просечна маса зелених жаба - анализираних популационих узорака износи од 27.22 ± 1.14 g на просторима северно од Саве и Дунава, до 38.71 ± 1.5 g јужно од Саве и Дунава (Кризманић, 2008). Додатно, у анализама масе тела (Џукић et al., 2001) максималне средње вредности масе тела добијене су из популационог узорка мужјака са Косова, у вредности од 43.7 ± 6.0 g.

Драстично смањење величине тела зелених жаба директна је последица селективног излова крупних јединки.

snakes in captivity under the conditions at the Torlak Institute, which has been producing anti-serum since 1993, leads to a high mortality rate among the individuals. Work is still underway to establish optimal conditions for keeping the snakes indoors by mimicking their natural habitat.

Uncontrolled harvesting in the latter half of the 20th century led to a drastic reduction in the population of this species in the territory of Serbia. The enlisting of this species on the Decree resulted in stipulating a three-year ban on the harvesting of the horned viper in Serbia, with harvesting permitted every fourth year between May 15th and August 1st. The decline in the number of horned viper populations is particularly pronounced in certain localities where illegal harvesting is intensive and continuous, and especially within the following districts: Mačvanski, Kolubarski, Zlatiborski, Raški, Rasinski and Pčinjski. Illegal activities, namely the excessive and indiscriminate harvesting of specimen, have reduced the reproductive potential of the species and disrupted the age structure of the populations (Ајтић, Р., personal observation).

Threatening factors and sustainable use of wild flora and fauna

The increasing degradation of the natural environment and the destruction of species' natural habitats occur due to numerous factors, such as: infrastructure development, habitat fragmentation, alteration of vegetation cover due to introduction of monocultures, unplanned logging, hedgerow clearance, abandonment of traditional livestock grazing methods, etc. The consequence of the impact of these factors is, first and foremost, the disappearance of species due to the degradation and loss or modification of their habitats. The significance of the frog harvest as a threat to edible, pool and marsh frogs in Serbia is also reflected in the estimated total quantity of frogs harvested in the period from 1928 to 1999, with the exception of the period from 1940 to 1953, which amounts to over 9,000 tonnes, or over 200 million specimens (Џукић et al., 2001).

Population and ecology related study of the frog complex (Кризманић, 2008) showed that the age structure of the populations was disturbed, with the number of juvenile and sexually immature (subadult) individuals far exceeding that of sexually mature ones, which directly affected reproductive potential.

Furthermore, based on the analyses, it was determined that edible, pool and marsh frogs from the intensive harvesting area (Vojvodina), compared to areas where harvesting did not take place (Kosovo), had a significantly lower body mass in both male and female. The average mass of these frogs from the analysed population samples ranges from 27.22 ± 1.14 g in areas north of the Sava and Danube, to 38.71 ± 1.5 g south of the Sava and Danube (Кризманић, 2008). Additionally, in analyses of body mass (Џукић et al., 2001) maximum mean body mass values of 43.7 ± 6.0 g were obtained from a population sample of males from Kosovo.

The drastic reduction in the body size of these frogs is a direct consequence of the selective harvesting of large individuals.

Међу врстама које су угрожене, налазе се и врсте које су се сакупљале у комерцијалне сврхе.

Систем заштите аутохтоних врста у природи је уведен да би се спречила деструктивна експлоатација и да би ове врсте биле коришћене у мери која неће угрозити стање популација врста у природи, чиме би било омогућено њихово коришћење и за будуће генерације.

Заштита биљних и животињских врста од нестајања мора се посматрати у оквиру ширих потреба човека. Потребно је имати добро организован научно–истраживачки рад на истраживању природних ресурса и могућности њиховог рационалног коришћења, као и чувању генофонда. Један од начина заштите је успостављање одговарајућих режима заштите на већим или мањим природним добрима, као што су национални паркови, паркови природе, резервати природе и друго. Сходно Закону о заштити природе, члан 35. Закона, сакупљање је омогућено у режиму заштите III степена, и то управљачу заштићеног подручја, док се у II режиму заштите право коришћења природних ресурса ограничава на одржив и строго контролисан начин. На тај начин се спречава деградација природних добара, а истовремено се остварује и боља контрола над сакупљачким активностима и заштићеним подручјима. На подручјима која нису заштићена требало би да се преко локалних самоуправа прати сакупљачка делатност, с обзиром да она представља вид запошљавања и стицања прихода од значаја за појединца и јединицу локалне самоуправе. Увидом у стање на терену дошло се до закључка да локалне самоуправе немају податке о сакупљачкој делатности на њиховим територијама, као ни податке о откупним станицама и предузећима која се тиме баве, односно немају податке о промету који се врши од стране осталих привредних субјеката изван њихове територије (Илић, 2016).

Стављањем под контролу коришћења и промета дивљих врста биљка, гљива и животиња уважена је потреба за домаћинским и рационалним коришћењем природних ресурса. Све ове врсте имају велику употребну вредност у индустрији, медицини, фармацији, прехранбеној индустрији. Корисне зачинске, прехранбене, лековите, индустријске, биљне и животињске врсте изложене су нерационалном и стихијском коришћењу. Многа економски неразвијена подручја с великим природним ресурсима све више су изложена деградацији.

Годишње квоте за врсте које се комерцијално користе одређују се на основу мониторинга који обављају стручни сарадници Завода за заштиту природу Србије кроз своја истраживања, као и на основу мониторинга других стручних организација које се баве овом делатношћу. Драгоцени подаци добијају се и од самих сакупљача који имају добар увид у стање на терену. Међутим, на националном нивоу никада није урађен целовит мониторинг и мапирање врста, с обзиром да је то веома обиман задатак који захтева обимна средства. Потребе корисника крећу се у оквирима одобрених количина, осим код сакупљања пужева где је потражња вишеструко већа у односу на прописану количину.

Among the endangered species are those that were harvested for commercial purposes.

The in-situ protection system for autochthonous species was introduced to prevent destructive exploitation and to ensure that these species were used in a way that would not jeopardise their populations in the wild, thereby allowing them to be used for future generations.

The protection of plant and animal species from extinction must be viewed within the broader context of human needs. It is necessary to have a well-organised scientific and research programme for studying natural resources and the possibilities of their rational use, as well as for preserving the gene pool. One of the ways to protect them is to establish appropriate protection regimes over large or small natural areas, such as national parks, nature parks, nature reserves and others. In accordance with the Law on Nature Protection, Article 35 of the Law permits harvesting within protection regime III, and only by the manager of the protected area, whereas within protection regime II, the right to use natural resources is restricted to a sustainable and strictly controlled manner. In this way, the degradation of natural resources is prevented, while at the same time enabling better control over harvesting activities and protected areas. In unprotected areas, harvesting activities should be monitored by local authorities, as they represent a form of employment and a source of income of importance to the individual and the local authority. An assessment of the situation in the field has concluded that local authorities do not have data on the harvesting activity within their territories, nor data on the collection points and enterprises engaged in this activity, or data on the trading activities of other business entities from outside their territory as well (Илић, 2016).

By regulating the use and trade in wild plant, animal and fungi species, the need for sustainable and rational use of natural resources has been recognised. All these species have great practical value in industry, medicine, pharmacy, and the food industry. Useful as spices, food or medicinal plants, these plants and animals are being exposed to irrational and unsystematic exploitation. Many economically underdeveloped regions with abundant natural resources are increasingly exposed to degradation.

Annual quotas for commercially exploited species are determined based on monitoring carried out by expert associates of the Institute for Nature Conservation of Serbia in the course of research, as well as on monitoring by other specialist organisations involved in this activity. Valuable data are also obtained from the harvesters themselves, who have a good insight into the situation in the field. However, a comprehensive monitoring and mapping of the species has never been carried out at a national level, as this is a very extensive task that requires substantial funding. User needs are within the limits of the approved quantities, except for the harvesting of snails, where demand is several times greater than the prescribed quantity.

Успостављена је сарадња са сакупљачима у смислу едукације и могућности да се свакодневно информишу о свим проблемима, како у Министарству, тако и у Заводу за заштиту природе Србије, што је изузетно важно. Осим контроле сакупљања из природе, Уредбом је постигнута и контрола гајења заштићених врста. Доношењем Закона о заштити природе отвара се могућност за једноставније решавање проблема који су се јављали приликом спровођења одреби Уредбе (Стојановић и др., 2009).

Откуп је организован на терену преко откупних станица које од сакупљача примају дивље врсте. Сакупљањем се баве, пре свега, индивидуални сакупљачи који у брању лековитог биља, гљива и сакупљању пужева виде допунску делатност која им обезбеђује додатан извор прихода.

Утицај сакупљачке делатности на станишта врста није велики уколико се брање обавља правилно, односно у складу с прописима. Међутим, упркос потенцијалу дивљих врста за опстанак, ради њиховог очувања требало би се преоријентисати на плантажно гајење где год је то могуће.

При сакупљању треба водити рачуна о даљем опстанку биљака на местима сакупљања. Малобројне популације зељастих биљака треба потпуно искључити из експлоатације. Ако се сакупљају подземни органи, коренови, ризоми или луковице, најмање 80% јединки оставља се нетакнуто. Уколико је могуће, треба вратити у земљу главни део корена или ризома са пупољцима. При сакупљању листова, на свакој јединки треба оставити минимум 70% листова. Код сакупљања хербе, надземног дела биљке у цвету, минимум 30% биљака треба оставити нетакнуто. Када се сакупљају цветови, 30% цветова сваке јединке мора бити сачувано, а остављено нетакнуто 20% популације. Када су у питању плодови, најмање 20% мора да се остави на свакој јединки ради регенерације, а код семена минимум је 30%. За експлоатацију се користе само одрасле биљке. Херба и листови не смеју се кидати, већ се одсецају ножем или маказама.

Распоред откупних станица у Србији, без територије АП Војводине, указује на места где су највећи притисци на биљне и животињске врсте и гљиве. Када су у питању биљне врсте, то су територије Пчињског, Расинског, Рашког, Јабланичког, Моравичког, Борског и Нишавског управног округа, где се по подацима Завода налази и највећи број откупних станица (Слика 9). Места на којима се налази највише откупних станица истовремено представљају подручја где се лековито биље традиционално сакупља.

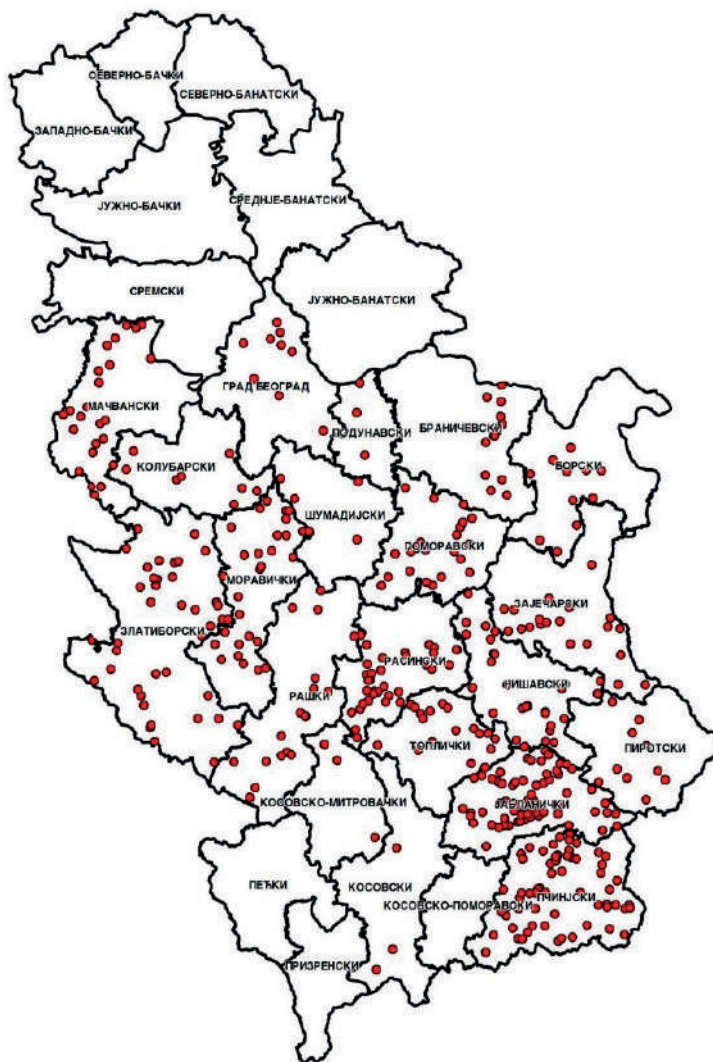
Cooperation has been established with harvesters in terms of education and the opportunity to be informed daily about all issues, both at the Ministry and at the Institute for Nature Conservation of Serbia, which is extremely important. In addition to controlling the harvesting from nature, the Decree has also achieved control over the cultivation of protected species. The enactment of the Law on Nature Protection opened up the possibility for a simpler resolution of the problems that arose when implementing the provisions of the Decree (Стојановић et al., 2009).

The purchase (collecting) is organised in the field through collecting points (centres) where harvesters submit the harvested wild species. The harvesting is primarily carried out by individual harvesters who see the harvesting of medicinal herbs, mushrooms and snails as a supplementary activity that provides them with an additional source of income.

The impact of harvesting on species' habitats is not significant if it is carried out correctly, i.e. in accordance with regulations. However, despite the potential for wild species to survive, cultivation on plantations should be promoted for their conservation wherever possible.

When harvesting, care must be taken to ensure the continued survival of plants at the harvesting sites. Small populations of herbaceous plants should be excluded from harvesting entirely. If underground parts, roots, rhizomes or bulbs are harvested, at least 80% of the individual plants should be left intact. If possible, the main part of the root or rhizome with its buds should be returned to the ground. When harvesting leaves, a minimum of 70% of the leaves should be left on each individual plant. When harvesting herbaceous parts of the above-ground flowering part of the plant, a minimum of 30% of the plants should be left intact. When harvesting flowers, 30% of the flowers from each individual plant must be preserved, and 20% of the population left intact. When it comes to fruits, at least 20% must be left on each individual plant for regeneration, and for seeds, the minimum is 30%. Only mature plants are harvested. The herbaceous parts and leaves must not be torn, but cut with a knife or scissors.

The distribution of collection points in Serbia, excluding the territory of the AP Vojvodina, indicates the locations where there is the greatest pressure on plant and animal species and fungi. In the case of plant species, these are the territories of the administrative districts: Pčinjski, Rasinski, Raški, Jablanički, Moravički, Borski and Nišavski, which, according to the Institute's data, also have the highest number of collection points (Figure 9). The locations with the highest number of collection points are simultaneously the areas where medicinal plants are traditionally harvested.



Слика 10. Откупне станице на територији Србије без територије АП Војводине (Завод за заштиту природе Србије, 2024), извор: граница округа РГЗ, Часопис „Заштита природе” бр. 66/1, 2016. године

Figure 10. Collection points (centers) in Serbia, excluding the territory of the Autonomous Province of Vojvodina (Institute for Nature Conservation of Serbia, 2024), Source: District boundaries according to Republic Geodetic Authority, Institute's journal "Life and nature" no. 66/1, 2016

ЗАКЉУЧАК

Данас се на територији Србије организовано сакупљају и стављају у промет гљиве, разноврсно лековито биље и шумски плодови, а од животињских врста пијавице, пужеви из рода *Helix*, зелене жабе, поскок и шумска корњача. Сакупљачка делатност је, без сумње, од утицаја на природу и један од фактора деградације природних станишта и угрожавања врста, уколико се не спроводи контролисано и у складу с постојећим капацитетима расположивих природних ресурса, односно принципима одрживости.

Одређивање најмање ризичних количина за сакупљање, повремено и трајно изузимање одређених простора, односно одређених врста из коришћења и промета, као и кориговање прописаних ловостаја, у циљу је очувања специјског и укупног диверзитета, као и одрживог коришћења природних ресурса. Препоруке за узгој појединих биљних и животињских врста у плантажним засадама или фармама имају за циљ

CONCLUSION

Today, in Serbia, mushrooms, a variety of medicinal herbs and forest fruits are harvested and traded in an organized way. When it comes to animal species, such practices are applied for leeches, snails of the genus *Helix*, frogs, horned viper and Hermann's tortoise. The harvesting of wild species undoubtedly has an impact on nature and is one of the factors of habitat degradation and species endangerment, if not carried out in a controlled manner and in accordance with the existing capacity of available natural resources, i.e. the principles of sustainability.

Determining the least risky quantities for harvesting, the occasional and permanent exemption of certain areas, or specific species, from use and trade, as well as amending prescribed hunting bans per season, is with the aim of conserving species and overall diversity, as well as the sustainable use of natural resources. Recommendations for the cultivation of certain plant and animal species in plantations or farms are aimed at increasing the raw material base, thereby significantly reducing the pressure on natural resources.

повећавање сировинске базе, а самим тим значајно утичу на смањење притисака на природне ресурсе.

Стога је у Србији у наредном периоду, поред већ установљеног механизма контроле путем издавања дозвола за сакупљање одређених контингената врста, неопходно спровести свеобухватан мониторинг популација врста под контролом промета ради утврђивања стања популација, фактора угрожавања, као и мера активне заштите. Уз овако праћење потребно је пратити и страна искуства у решавању проблематике коришћења и заштите дивљих врста.

Неопходно је и наставити са анализом захтева, издатих дозвола и извештаја о реализованом сакупљању и промету гљива, биљних и животињских врста, као и са евидентирањем привредних субјеката који се баве овом делатношћу, како би се утврдио квалитет и квантитет врста на откупним станицама.

Therefore, in the coming period in Serbia, in addition to the already established mechanism of control through the issuing of permits for the harvesting of certain contingents of species, it is necessary to conduct comprehensive monitoring of the populations of species that are subject to trade control for the reason of determining the state of their populations, threatening factors, as well as active protection measures. Alongside this monitoring, it is also necessary to follow international experience in addressing the issues of use and protection of wild species.

It is also necessary to continue analysing requests, permits issued and reports on the harvesting and trade in mushrooms, plant and animal species, as well as to register the business entities engaged in this activity, in order to determine the quality and quantity of species at collection points.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Ајтић, Р., Вуковић, А., Вукелић М., Илић, Б., Јелић, И., Јанчић, Р., Лазаревић, П., Стојановић, В., Стојановић, Д., Шкобић, С. (2019): Приручник за сакупљање заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Вукићевић, Е. (1972): *Rosa L.* У: Јосифовић, М. (ед.): Флора Србије 4: 29-71. Српска академија наука и уметности, Београд.

Вуковић, А. (2012): Контрола промета дивље флоре као вид одрживог коришћења природних ресурса. Заштита природе 62/1, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-испр, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021).

Извештаји (1993-2005): Извештај о спровођењу Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне. Архива Завода за заштиту природе Србије, Београд.

Извештаји (2006-2024): Извештај о спровођењу Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне. Архива Завода за заштиту природе Србије, Београд.

Илић, Б. (ур.) (2006): Јестиве гљиве и лишајеви, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Илић, Б. (2016): Сакупљачка делатност у Србији и њен утицај на биодиверзитет. Заштита природе 66/1: 23-31.

Јовановић, Б. (1992): *Pinaceae Lindl.* У: Сарић, М. (ед.). Флора Србије. 1: 168-234. - Српска академија наука и уметности. Београд.

Јовановић-Дуњић, Р. (1973): *Gentianales - Gentianaceae.* У: Јосифовић, М. (ед.). Флора Србије 5: 403-433. - Српска академија наука и уметности. Београд.

Калезић, М., Томовић, Љ., Џукић, Г. (eds.) (2015): Црвена књига фауне Србије I – сводоземци. Универзитет у Београду, Биолошки факултет, Београд и Завод за заштиту природе Србије: Београд.

Наредба о контроли коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 50/93 и 36/94).

Наредба о стављању под контролу коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 16/96).

Наредба о стављању под контролу коришћења и промета дивљих биљних и животињских врста („Службени гласник РС”, бр. 17/99).

Недељковић, Д., Стојиљковић, Б. (ур.) (2023): Строго заштићене и заштићене биљке у флори Србије. - Завод за заштиту природе Србије.

Одлука о стављању под контролу биљних врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 11/90).

Одлука о стављању под заштиту животињских врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 11/90).

Одлука о изменама и допунама Одлуке о стављању под заштиту биљних врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 49/91).

Одлука о изменама и допунама Одлуке о стављању под заштиту животињских врста као природних реткости („Службени гласник РС”, бр. 49/91).

Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/2010 од 47/2011, 32/16 и 98/16).

Стојановић, В., Лазаревић, П., Ајтић, Р., Турчиновић, А., Вукелић, М., Илић, Б. (2009): Спровођење Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне. Заштита природе 60/1-2, 511-519.

Томовић, Љ., Калезић, М., Џукић, Г. (eds.) (2015): Црвена књига фауне Србије II – гмизавци. Универзитет у Београду, Биолошки факултет, Београд и Завод за заштиту природе Србије: Београд.

Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/2005, 45/2005, 22/2007, 38/2008, 9/2010, 69/2011 и 95/2018- др. закон).

Џукић, Г., Калезић, М., Љубисављевић, К. (2001): Заштита и очување зелених жаба у Србији и Црној Гори, Савезни секретаријат за рад и социјално старање, Сектор за животну средину, Београд.

Agasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Crnobrnja Isailović, J., Lymberakis, P., Andrén, C., ... & Jelić, D. (2009). *Vipera ammodytes*. The IUCN Red List of Threatened Species. [Internet].

Božac, R. (ur.) (2005): *Gljive, enciklopedija*. Nakladnik: Veble commerce. Zagreb.

Džukić, G., Kalezić, M. L., Ljubisavljević, K. & Krizmanić, I. (2002). Integrativna analiza prometa zelenim žabama (*Rana aquatica*) u SR Jugoslaviji u svetlu mogućnosti održivog korišćenja i očuvanja biološke raznovrstnosti. Studija. Savezni sekretarijat za rad, zdravstvo i socijalno staranje, Sektor za životnu sredinu: Београд.

Dorđević, S., Golubović, A., Simović, A., Arsovski, D., Sterijovski, B., Vujović, A., Iković, V., Ajtić, R. & Tomović, L. (2012). Hermann's tortoise in the central Balkans: basic demographic features and anthropogenic influences.

Golubović, A., Tomović, L., Nikolić, M., Nikolić, S., Anđelković, M., Arsovski, D., Ivković, V., Gvozdenović, S. & Popović, M. (2019). Distribution of Hermann's tortoise across Serbia with implications for conservation. *Archives of Biological Sciences*, 71(3), 509-516.

Krizmanić, I. I. (2008). Basic morphological characteristics of the *Rana* (Pelophylax) synklepton esculenta complex in relation to legal regulations in Serbia. *Archives of Biological Sciences*, 60 (4), 629-639.

Ljubisavljević, K., Džukić, G., & Kalezić, M. L. (2011). The commercial export of the land tortoises (*Testudo* spp.) from the territory of the former Yugoslavia: a historical review and the impact of overharvesting on wild populations. *North-Western Journal of Zoology*, 7(2).

Milošević, S. (ur.) (1979): *Gljive Jugoslavije i najrasprostranjenije jestive i sve otrovne*. Nolit, Београд.

Nikolić, S., Golubović, A., Bonnet, X., Arsovski, D., Ballouard, J., Ajtić, R., Sterijovski, B., Iković, V., Vujović, A. & Tomović, L. (2018). Why an apparently prosperous subspecies needs strict protection: The case of *Testudo hermanni boettgeri* from the central Balkans. *Herpetol Conserv Biol*. 13:673-90.

Živić, I., Radosavljević, T., Stojanović, K. & Petrović, A. (2015). The first molecular characterization of the genus *Hirudo* on the territory of Serbia: estimation of endangerment. *Aquatic Ecology*, 49(1), 81-90.

ВОЛОНТЕРСКО ИСКУСТВО У УТОЧИШТУ НААНКУСЕ (N/A'AN KU SE) И РЕЗЕРВАТУ ЗАНИЕР (ZANNIER) У НАМИБИЈИ

Анђела Мандић

e-mail: andjelamandic731@gmail.com

VOLUNTEERING EXPERIENCE IN THE WILDLIFE SANCTUARY NAANKUSE (N/A'AN KU SE) AND ZANNIER RESERVE IN NAMIBIA

Andela Mandić

e-mail: andjelamandic731@gmail.com

Извод: Фарма и уточиште Наанкусе у Виндхуку, у Намибији, представља дом многобројним животињама које збрињава човек са циљем њиховог очувања и „враћања природе природи”. Волонтерски рад на фарми укључује различите активности као што је обезбеђивање чисте воде у појилицама, чишћење ограђених станишта и припрема хране, али и храњење ситних и крупних карнивора, хербивора и птица грабљивица. Активности на подручју резервата Заниер, који се налази на малој удаљености од фарме, подразумевају постављање замки са камерама, мониторинг, патролирање са ренџерима и учествовање у обуци против криволова са јединицом са псима. Волонтирање на фарми Наанкусе је имало за циљ стицање искуства у конзервацији дивљих животиња, допринос условима живота животиња на фарми, као и свеукупно приближавање дивљини у резервату.

Кључне речи: животиње, уточиште, резерват, конзервација, заштита, дивљина.

Abstract: Farm and wildlife sanctuary Naankuse in Windhoek, Namibia is home to numerous animals who are taken care of with the aim of conservation and “returning the wild to the wild”. Volunteering on the farm includes a variety of activities such as securing clean water in waterholes, enclosure cleaning, food preparing, feeding small and large carnivores, herbivores, and raptors. Activities in the Zannier Reserve, which is located at a small distance from the farm, include setting up camera traps, monitoring, patrolling with rangers and participation in anti-poaching training with a canine unit. The purpose of volunteering activities at the Naankuse farm was to provide experience in wildlife conservation, to make a contribution to the living conditions of animals on the farm, and at the same time to enable closer approach to the wildlife of the reserve in general.

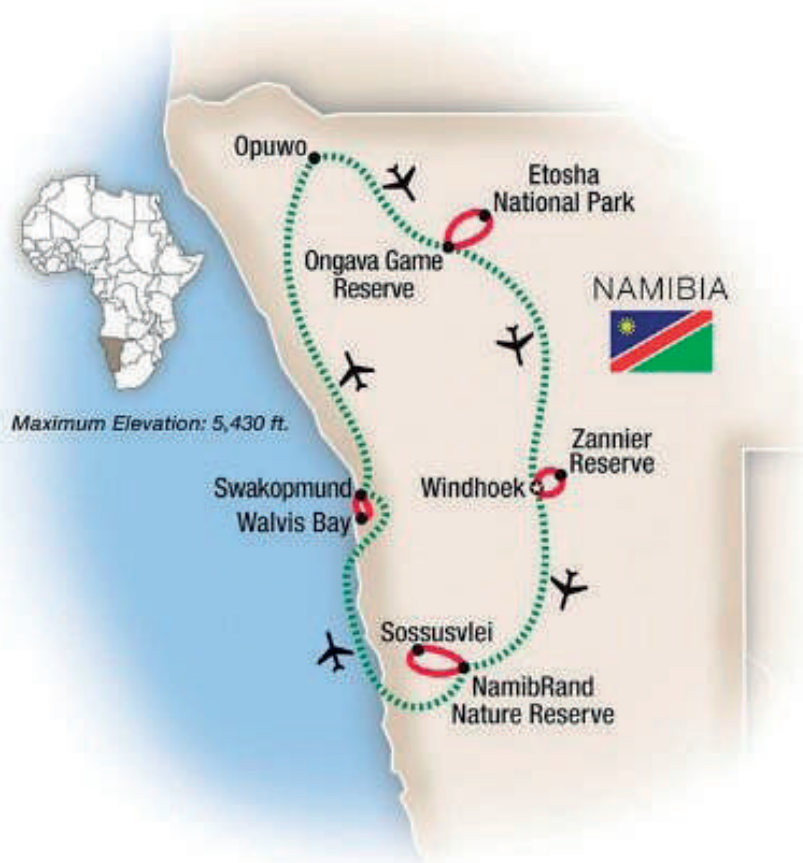
Key words: animals, sanctuary, reserve, conservation, protection, wildlife.

УВОД

Двонедељни волонтерски боравак у Намибији октобра 2023. је имао за циљ лични допринос раду фарме и резервата, као и стицање искуства у конзервацији, односно, очувању дивљих животиња, а подразумевао је и упознавање свакодневице једне афричке фарме. Резерват Заниер обухвата око 22.000 ха површине и налази се на удаљености од 44 km од главног града Виндхука. Резерват остварује блиску сарадњу са фондацијом Наанкусе (Summers, 2020) (Слика 1).

INTRODUCTION

A two-week volunteer stay in Namibia in October 2023 was aimed at personally contributing to the operations of the farm and reserve, as well as gaining experience in the conservation of wildlife in particular, and it also included getting to know the everyday activities of an African farm. The Zannier Reserve covers an area of about 22,000 ha and is located 44 km from the capital Windhoek. The reserve works closely with the Naankuse Foundation (Summers, 2020) (Figure 1).



Слика 1. Географска позиција резервата Заниер, извор: Global Journeys, 2025.

Figure 1. Geographic position of the Zannier Reserve, Source: Global Journeys, 2025

Уточиште Наанкусе су основали др Руди ван Вурен (Dr. Rudie van Vuuren) и Марлис ван Вурен (Marlice van Vuuren) у циљу заштите и очувања дивљих животиња, а у вези са тим, спроводе се и научна истраживања, као и образовање у конзервацији (Stawinski, 2023). Овај пројекат је започет оснивањем Клинике за спасавање Наанкусе, са примарним циљем да помогне народу Сан који је био маргинализован и није имао никакву заштиту. Упоредо са оснивањем фарме и уточишта за дивље животиње, који су пружали потребну негу и заштиту, као и увећавањем радне снаге, развила се и потреба за образовањем деце запослених на фарми што је довело до оснивања основне школе Наанкусе у

The Naankuse Sanctuary was founded by Dr. Rudie van Vuuren and Marlice van Vuuren with the aim of protecting and conserving wildlife, and in this regard, scientific research is also carried out, as well as conservation education (Stawinski, 2023). This project began with the establishment of the Naankuse Rescue Clinic, the primary goal of which was helping the San people who were marginalized and had no protection against wildlife. In parallel with the establishment of the farm and wildlife sanctuary, which provided the necessary care and protection, as well as with the increase in the workforce, the need for education for the children of farm staff also arose, which led to the establishment of the Naankuse

којој волонтери у резервату, који иначе раде са животињама, имају прилику да буду васпитачи нпр. једно преподне, што је био случај и код овог волонтирања.

Уточиште представља дом многобројним животињама. Примарни циљ је да се животиње врате природи или, ако због свог здравственог и/или бихејвиоралног стања нису у могућности саме да преживе, буду збрињаване до краја живота. Уточиште садржи адекватна станишта која су ограђена, али дају животињама довољно простора за кретање, као и испољавање карактеристичног понашања. Станишта одговарају површини територије по којој би се кретале да су слободне.

По доласку на фарму Наанкусе, волонтерима су обезбеђене униформе након чега су присуствовали презентацијама са циљем упознавања са пројектом и подацима о томе када је фарма основана и са којим циљем, о напредовању фарме, активностима и пословима пројеката који за циљ имају одржавање и развој фарме и резервата.

Једна од значајних активности коју фарма Наанкусе спроводи јесте едукација локалног становништва ради подизања свести о угроженим врстама и о њиховом значају у екосистему. На фарми се доносе одлуке о решењима најбољим за сузбијање сукоба између људи и дивљих животиња, који постоје од давнина и представљају интеракцију са негативним последицама по људе у погледу губитка извора хране (стоке, усева), разрушене инфраструктуре, ширења болести и чак губитка живота. Кроз време, негативни утицај те интеракције је растао, не само по људе, већ и животињски свет, па самим тим и животну средину. Дошло је до рапидног смањења броја врста и промене структуре и функције екосистема (Nyhus, 2016).

Једно од решења људско-животињског конфликта јесте прихватање чињенице да становници живе у непосредном окружењу животиња. Међутим, уколико се увиди да животиње представљају велики ризик по људе (када држе стоку, гаје пољопривредне културе, имају децу), тада се фарма ангажује да животиње пребаци на другу безбедну локацију.

Послови у уточишту, пре свега, обухватају чишћење, градњу и одржавање ограђених станишта, појилица, поправљање ограда, припрему оброка и храњење животиња (малих и крупнијих карнивоара, птица грабљивица, бабуна и вервет мајмуна) и још много других активности.

Волонтери који долазе током целе године су распоређени по групама тако да су активности и обавезе у току дана једнако подељене. Један од тимова у којем сам и сама учествовала је „Мееркат“, у којем су били волонтери из Белгије, Енглеске, Јапана, Немачке, Норвешке, Француске, Холандије, итд. Сваки тим је у току јутарњих и поподневних активности имао различитог водича / ментора што је члановима тима, поред рада на пројекту, давало прилику да се укључе у различите активности, као и да упознају и сарађују са више запослених на фарми.

Primary School, where volunteers on the reserve, who normally worked with animals, had the opportunity to be occasional educators for e.g. morning classes, which was the case with this volunteering.

The sanctuary is home to a wide variety of animals. The primary goal is to return the animals to the wild or, if due to their health and/or behavioral condition they are unable to survive on their own, to care for them for the rest of their lives. The sanctuary contains adequate habitats that are fenced, but provide enough space for the animals to move around and exhibit their characteristic behavior. The habitats corresponded to the area of the territory animals would move around if they were free.

Upon arrival at the Naankuse farm, volunteers were provided with uniforms, after which they attended presentations with the aim of getting to know the project and information about when the farm was founded and for what purpose, about the progress of the farm and the project works and activities aimed at maintaining and developing the farm and the reserve.

One of the important activities carried out by the Naankuse farm is educating the local population to raise awareness about endangered species and their importance in the ecosystem. The farm makes decisions on the best solutions to combat human-wildlife conflicts, which have existed since ancient times and represent an interaction with negative consequences for humans in terms of loss of food sources (livestock, crops), destroyed infrastructure, the spread of diseases and even loss of life. Over time, the negative impact of this interaction has grown, not only for humans, but also for wildlife, and therefore the environment. There has been a rapid decrease in the number of species and changes in the structure and function of ecosystems (Nyhus, 2016).

A possible solution to human-wildlife conflict is to accept the fact that people live in close proximity to wild animals. However, if it becomes evident that wild animals pose a great risk to humans (when keeping livestock, growing crops, having children), then the farm is engaged to transfer the animals to another safe location.

The activities at the sanctuary primarily include cleaning, building and maintaining enclosures, drinking bowls, repairing fences, preparing meals and feeding animals (small and large carnivores, birds of prey, baboons and vervet monkeys) and many other activities.

Volunteers who come at all times during a year are divided into groups so that the activities and responsibilities during the day are equally divided. One of the teams in which I myself participated was “Meerkat”, which included volunteers from Belgium, the United Kingdom, Japan, Germany, Norway, France, the Netherlands, etc. Each team had a different guide/mentor during the morning and afternoon activities, which gave the team members, in addition to working on the project, the opportunity to get involved in different activities, as well as to meet and collaborate with more staff members on the farm.

АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРОЈЕКТА

Међу првим активностима истакла бих моје учешће у поправљању једног од појилишта за животиње у кампусу. Поправка се састојала из разбијања урушеног дела бетонског насипа и бетонирања новог како би се омогућио доток воде путем прелива у ближе и плиће појилиште. Формиран је ред сачињен од волонтера који су кофама воду преносили до мешалице за бетон, а затим истим кофама направљени бетон допремали до појилишта (Слика 2 и 3).



Слика 2. Поправљање појилишта (I)
Figure 2. Repairing a waterhole (I)

Такође, у току дана, опажена је јединка орикса која се приближавала појилици, што је указало на то да хербивори који нису под директним надзором долазе да користе појилиште у овом делу кампуса (Слика 4). Доступност воде се сматра важним фактором утицаја папкара и копитара на састав вегетације око појилишта (Tashiya et al., 2023).

PROJECT ACTIVITIES

Among the first activities, I would like to point to my participation in repairing one of the animal waterholes within the campus. The repair consisted of breaking up the collapsed part of the concrete embankment and pouring new concrete to allow water inflow through the overflow into a closer and shallower waterhole. A queue was formed, made up of volunteers who carried water in buckets to the concrete mixer, and then used the same buckets to transport the concrete to the waterhole (Figure 2 and 3).



Слика 3. Поправљање појилишта (II)
Figure 3. Repairing a waterhole (II)

In addition, during the day, an oryx was observed approaching the waterhole, indicating that herbivores not under direct supervision were coming to use the waterhole in this part of the campus (Figure 4). Water availability is considered an important factor in the influence of ungulates on the composition of vegetation around waterholes (Tashiya et al., 2023).



Слика 4. Орикс пасе на неколико метара од појилишта
Figure 4. Oryx grazing a few meters from a waterhole

Температуре у овом периоду године су вариране између 7 °C током поноћи и 35 °C у току дана. Како Намибија представља суву земљу у суб-Сахарској Африци, током топлих периода (у овом случају пролеће), обезбеђивање воде је од виталног значаја за дивље животиње унутар и ван фарме (у резервату). Доступност и квалитет воде заједно утичу на динамику популација (Selebatso et. al., 2018.)

Чишћење ограђених станишта каракала и дивљих паса вршено је тако што су се животиње пуштале у други ограђен простор док се први очисти од костију, перја и измета, очисти појилиште и обезбеди чиста вода за пиће. Поред ограђених станишта каракала и дивљих паса, унутар фарме се одвијају и активности које подразумевају чишћење бабунових кавеза, које је спроведено сличном методом: бабуни су бивали пуштени у други кавез док се сакупља измет, остаци хране и док се мења вода за пиће (Слика 5 и 6).



Слика 5. Појилиште у бабуновом кавезу пре чишћења
Figure 5. Waterhole in the baboon cage prior to the cleaning

Јединица са псима против криволова К9 је стационарна на самом улазу у резерват Заниер. Посета терену за обуку паса у оквиру АПУ базе (енг. Anti-poaching Unit) обављена је у циљу показивања правила односа волонтера и паса, односно понашања људи са псима; шта је потребно за обуку паса; колики значај они имају у спречавању ловокрадица носорога. Пси К9 (Слика 7) су током обуке показали добру послушност, агилност, као и препознавање специфичних мириса (пример: рог носорога који је сакриван, а који су пси са лакоћом проналазили). Коришћен је рог носорога јер ова животиња представља једну од најугроженијих врста у Африци, највише због вредности рога (Mukwazvure & Magadza, 2024). Осим за израду ексклузивних предмета, рог употребљавају и у медицинске сврхе (Eikelboom & Prins, 2024).

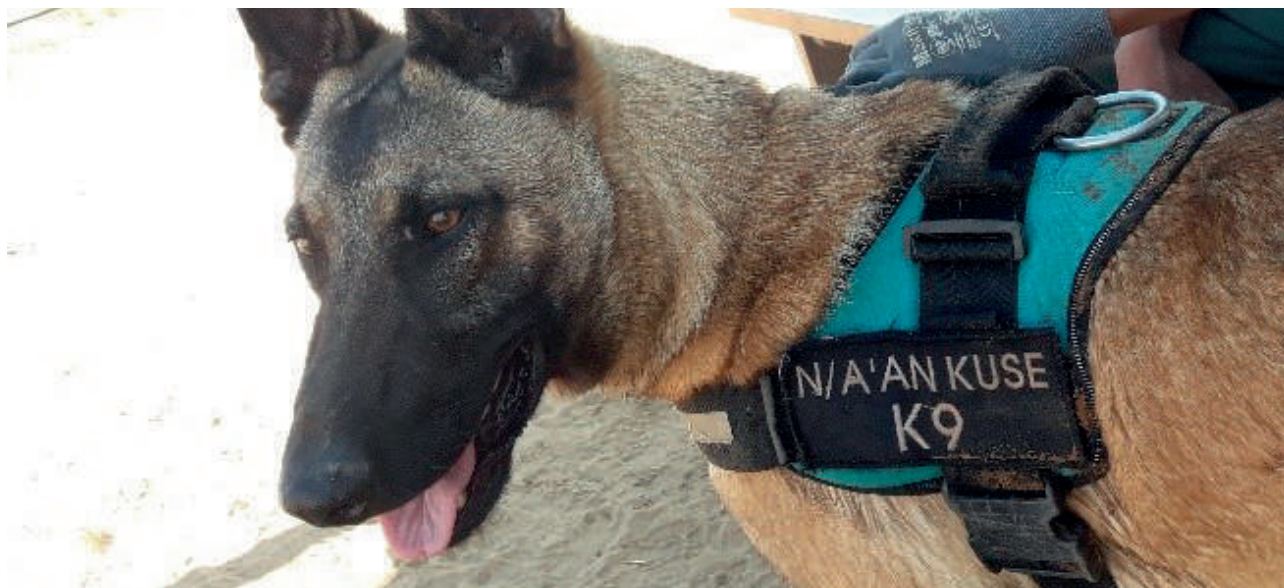
Temperatures during this time of year varied between 7 °C at night and 35 °C during the day. As Namibia is a dry country in sub-Saharan Africa, during warm periods (in this case spring), the provision of water is vital for wildlife within and outside the farm (in the reserve). Water availability and quality together influence population dynamics (Selebatso et al., 2018).

Cleaning of the caracal and African wild dog enclosures was carried out by releasing the animals into another enclosure while the first was cleaned of bones, feathers and droppings, the waterhole was cleaned and clean drinking water provided. In addition to the caracal and African wild dog enclosures, other activities also took place within the farm that involved cleaning the baboon cages, which were carried out using a similar method: the baboons were released into another enclosure while droppings and food scraps were collected and drinking water was provided (Figure 5 and 6).



Слика 6. Појилиште у бабуновом кавезу после чишћења
Figure 6. Waterhole in the baboon cage upon cleaning

The K9 anti-poaching unit is stationed at the very entrance to the Zannier reserve. The visit to the dog training area within the APU (Anti-poaching Unit) was carried out in order to demonstrate the rules of the relationship between volunteers and dogs, i.e. the behavior of people with dogs; what is needed for dog training; and how important they are in preventing rhino poaching. During the training, the K9 dogs (Figure 7) showed obedience, agility, as well as the recognition of specific scents (example: a rhino horn that was hidden, which the dogs found with ease). Rhino horn was used because this animal is one of the most endangered species in Africa, mainly because of the value of the horn (Mukwazvure & Magadza, 2024). In addition to making exclusive items, the horn is also used for medicinal purposes (Eikelboom & Prins, 2024).



Слика 7. К9 пас обучен за препознавање специфичних мириса
Figure 7. K9, a dog trained to recognize specific scents

Криволов представља једну од највећих претњи у очувању дивљих животиња (Moore et. al., 2017), стога К9 пси изванредно доприносе јединици против криволова захваљујући својој способности откривања и препознавања мириса, способности праћења и напада (Thornett, 2015).

Истраживање резервата је, такође, било обезбеђено присуством јединице против криволова. Патролирањем кроз резерват наилазило се на остатке костију различитих врста, различите отиске копита од зебри до носорога, отиске шапа хијена и лава и том приликом су чланови тимова били подучавани да их препознају. Током патролирања, која су обављена у време великих врућина (9.00 и 10.00 h), и пређених 9,5 km пешке, није било сусрета са животињама јер се у то време оне склањају поред жбуња или испод дрвећа где има хладовине. У канцеларији јединице за борбу против криволова налазе се монитори који јасно приказују локације и кретања свих животиња обележених у Заниер резервату и фотографије случајева ухваћених ловокрадица носорога и антилопа, што је члановима тима омогућило јасну представу послова ове јединице. Патролирање је било извођено и џипом у каснијим поподневним сатима (од 15.00 до 18.00 h), када је било лакше наћи и прати-ти животиње. Чланови тима су били у прилици да виде јужноафричке антилопе, ориксе, брадавичасте свиње, слонове и носороге. Током ноћног патролирања (од 20.00 до 01.00 h) наишло се на већи број животиња од којих је највећу пажњу привукло пет носорога - четири одрасле јединке и једно младунче. У обиласку је виђен и глодар познат као афрички кенгур (*Pedetes capensis*).

Носорози у резервату се идентификују преко индивидуалних маркација у виду специфичних узорака зареза иза њихових ушију. Скоро све животиње у резервату имају GPS огрлице које омогућавају праћење и препознавање њиховог тренутног боравишта. Вишеструко

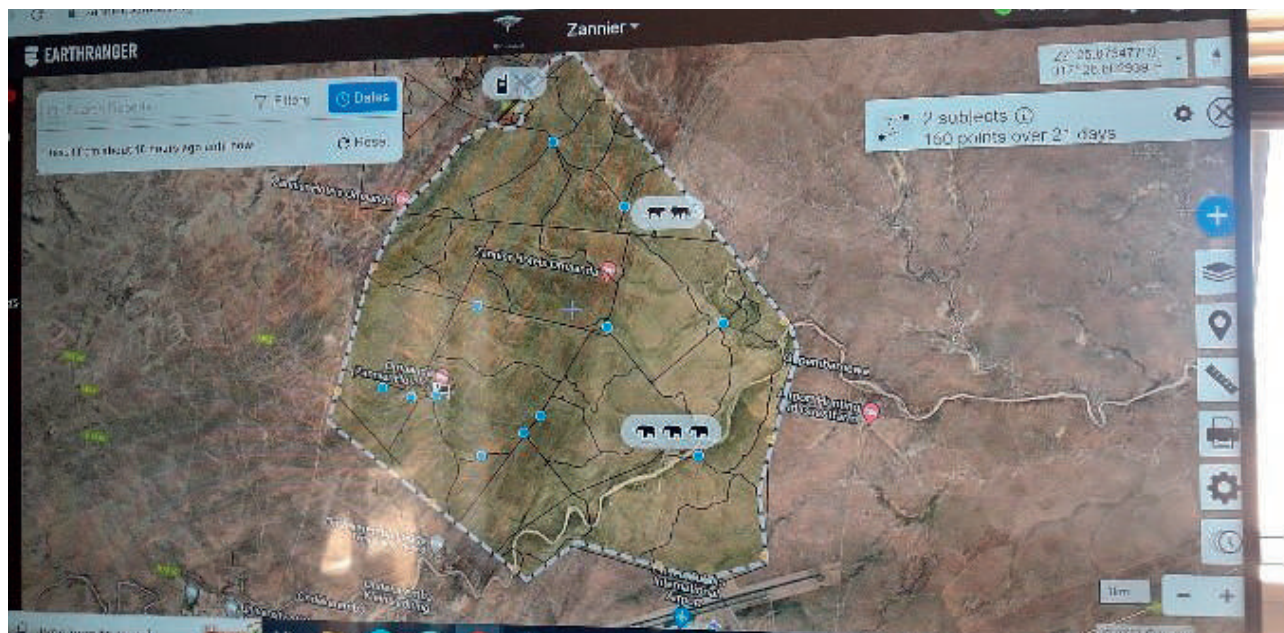
Poaching is one of the major threats to wildlife conservation (Moore et. al., 2017), therefore, K9 dogs make an outstanding contribution to the anti-poaching unit due to their ability to detect and recognize scents, as well as tracking and attack capabilities (Thornett, 2015).

The exploration across the reserve was also ensured by the presence of the anti-poaching unit. While patrolling the reserve, the remains of bones of various species were found, various hoof prints from zebras to rhinos, and paw prints of hyenas and lions, and on this occasion the team members were taught to recognize them. During the patrolling, which was carried out in the hottest part of the day (9:00 and 10:00), and covered 9.5 km on foot, there were no encounters with animals because at that time they were hiding near bushes or under trees where there was shade. In the office of the anti-poaching unit, there were monitors that clearly displayed the locations and movements of all animals marked in the Zannier reserve and photographs of rhino and antelope poachers being caught, which enabled the team members with a proper insight into the activities of this unit. Patrolling was also carried out in jeep in the later afternoon hours (from 15:00 to 18:00), when it was easier to find and track animals. Team members had the opportunity of seeing South African antelopes, oryxes, warthogs, elephants and rhinos. During the night patrolling (from 20:00 to 01:00), a number of animals were encountered, of which five rhinos - four adults and one calf - attracted the most attention. A rodent known as the South African springhare (*Pedetes capensis*) was also seen during the tour.

Rhinos in the reserve are identified by individual markings in the form of specific patterns of notches behind their ears. Almost all animals in the reserve have GPS collars that allow tracking and identification of their current whereabouts. Multiple tracking is important for analyzing

праћење је важно за анализу и предвиђање понашања животиња (Liu et al., 2024) (Слика 8). Ефикасно патролирање овим заштићеним подручјем је од изузетног значаја за праћење и очување кључних врста (Plumtre et al., 2014).

and predicting animal behavior (Liu et al., 2024) (Figure 8). Efficient patrolling of this protected area is of utmost importance for monitoring and conserving key species (Plumtre et al., 2014).



Слика 8. GPS праћење животиња унутар резервата, извор: EarthRanger.com

Figure 8. GPS tracking of the animals within the reserve, Source: EarthRanger.com

Активности у резервату су, такође, подразумевале и мењање батерија у замкама за камере. Подаци са меморијских картица из замки са камерама су сортирани и анализирани у канцеларији за истраживање унутар кампуса. На основу адекватних кључева, идентификоване су врсте сисара и птица које је камера забележила. Кроз ову активност са тимом за истраживање волонтери су, такође, учени да препознају врсте. Подаци добијени са замки са камерама и њихово анализирање су од суштинског значаја за праћење броја животиња, коришћења станишта, здравственог стања, међусобне интеракције дивљих животиња и образаца храњења. Све наведено доприноси доношењу одлука о начину очувања врста, што ће помоћи њиховом опстанку.

Храњење малих животиња и припрема хране спадали су међу најлакше активности, с обзиром да се њихови кавези у оквиру фарме налазе у близини канцеларије, као и кухиња (лапа), па ношење хране није изискивало много времена. Почињало се са храњењем малих бабуна и вервет мајмуна. Након тога, спремана је храна за одрасле бабуне која се састојала од воћа и поврћа, затим се спремао месо и јаја за меркате и мунгосе. Припрема меса је била веома прецизна; сваки кавез је имао своју кутију са тачном мером у грамима за месо, па и јаје. Поред количине, сваки кавез је имао и свој јеловник за наредне дане у току јутра и поднева (посебне кутије за *AM feed - PM feed*) (Слика 9). Истакла бих своје учешће у храњењу животиња на фарми, а неке од њих су имале и имена: Анђи, Габс Алекс, Ејми, Киткат, Малтиза, Марс, Мери, Роло,

Activities in the reserve also included changing the batteries in the camera traps. Data from the memory cards in the camera traps were sorted and analyzed in the research office of the campus. Based on adequate keys, the species of mammals and birds recorded by the camera were identified. In this activity with the research team, volunteers were also taught to recognize species. Data obtained from the camera traps and their analysis are essential for monitoring animal numbers, habitat use, health status, wildlife interactions, and feeding patterns. All of the above contributes to making decisions on how to conserve species, thus supporting their survival.

Feeding the small animals and preparing food was one of the easiest activities, given that their cages within the farm were located near the office, as well as the kitchen (as in the case of an animal commonly known as lowland paca), so carrying food did not take much time. It started with feeding the small baboons and vervet monkeys. After that, food was prepared for the adult baboons, consisting of fruits and vegetables, then meat and eggs were prepared for the meerkats and mongooses. The preparing of meat was very strict; each cage had its own box with an exact measurement in grams for the meat, and even the egg. In addition to the quantity, each cage also had its own menu for the following days during the morning and afternoon (separate boxes for *AM feed - PM feed*) (Figure 9). I would like to highlight my participation in feeding the animals on the farm, some of whom even had names: Angie, Gabs, Alex, Amy, Kit-

Смрти, Сникерс, Тами, Твикс, Франк и Џули (меркати); Диабло, Снипи и Танк (мунгоси); посебан кавез са вервет мајмунима; Битлџус (*Ictonyx striatus*) врста која подсећа на твора; Би Си (BC), Мисти и Јупитер (каракали).

Током поподневних активности, животиње су храњене поподневним оброком (*PM feed*) и записивано је време храњења које се након тога убацивало у базу података. Праћење њихове исхране има за циљ очувања здравља, па је тако Метју, један од запослених који је водио ову поподневну активност, објаснио да се, када животиње прегледају ветеринари, прате промене у телесној тежини, као и потенцијално излагање болестима и према томе се коригује њихова исхрана.

Храњењу крупнијих месоједа, односно припреми хране за гепарде, лавове, леопарде, каракале, хијене и дивље псе се приступа тако што се свакој животињи посебно спрема храна (Слика 10 и 11). Неком месу су се одстрањивале кости и маст, док су неки комади остали неочишћени; додавани су минерали у праху и витамини у облику таблета. На пример, лавови Клеренс и Вини (мужјак и женка) добијали су по један већи комад са ребрима и крзном, леопард Шакира је добила мањи комад меса, такође са костима, док је један гепард, женка звана Лаки, која има 3 ноге и проблем са вилицом, добијала искључиво месо без костију и са што мање масти.

Малим камионом се ишло у обилазак свих ограђених простора и редом су храњене животиње. Углавном су све просторије биле приступачне, тако да је храна могла да се пребаци преко оградe, осим код лавова и дивљих паса, где је било неопходно да се волонтери попну на чеке како би пребацили храну.

kat, Maltese, Mars, Mary, Rollo, Smarty, Snickers, Tammy, Twix, Frank and Julie (mercats); Diablo, Snippy and Tank (mongooses); a special cage with vervet monkeys; Beetlejuice (*Ictonyx striatus*), a species that resembles a polecat; BC, Misty and Jupiter (caracals).

During the afternoon activities, the animals were fed a *PM feed* and the feeding times were recorded and entered into a database. Monitoring their diet was for health reasons, and Matthew, one of the staff members who was in charge of this afternoon activity, explained that when the animals were examined by veterinarians, changes in body weight and potential exposure to disease were monitored and their diets were adjusted accordingly.

Feeding large carnivores, i.e. preparing food for cheetahs, lions, leopards, caracals, hyenas and African wild dogs, assumed preparing food for each animal separately (Figure 10 and 11). Some of the meat was deboned and fat removed, while some pieces were left with bones; powdered minerals and vitamin tablets were added. For example, the lions Clarence and Winnie (a male and female) each received a large piece with ribs and fur, the leopard Shakira received a smaller piece of meat, also with bones, while one cheetah, a female named Lucky, who had 3 legs and a jaw problem, received exclusively boneless meat with as little fat as possible.

A small truck was used to tour all the enclosures and feed the animals one by one. Most of the enclosures were accessible, so food could be thrown over the fence, except for the lions and African wild dogs, where it was necessary for volunteers to climb onto the fences to throw the food.



Слика 9. Посебно обележене кутије за мунгосе и меркате са њиховим именима, као и временом храњења

Figure 9. Specially marked boxes for mongooses and meerkats with their names and feeding times



Слика 10. Спремна храна за веће карниворе

Figure 10. Food prepared for large carnivores



Слика 11. Посебни додаци у исхрани карнивора

Figure 11. Special supplements in the diet of carnivores

ПОСТИГНУЋА ПРОЈЕКТА

Фарма и уточиште за дивље животиње су направљени на начин да пружају доживотни дом дивљим животињама које живе у заточеништву у што природнијем окружењу (Doyle, 2017). Животињама се на фарми и уточишту обезбеђују санитарни услови, ограђена станишта са довољно простора, одговарајућа храна, као и одговарајућа ветеринарска нега (Hartigan, 2014).

Током волонтирања на фарми, није био остварен директан контакт са животињама пошто је то против прописа Фондације Наанкусе, али је учешће у свим активностима, унутар фарме и у резервату, допринело приближавању дивљем свету. Фондација Наанкусе се током година рада проширила и данас управља са укупно 87.000 ha заштићеног земљишта, што је идеално за пресељење конфликтних животиња. Заштићено земљиште се састоји од следећих резервата: Заниер резерват (7.500 ha), резерват природе ТимБила (30.000 ha), Неурас Вино, Имање дивљих животиња (14.500 ha) и Каанан (35.000 ha).

Сукоб између људи и дивљих животиња представља значајан изазов за заштиту биодиверзитета и изазов у постизању одрживог развоја (Ferdin et al., 2024). Овај сукоб настаје због страдања домаћих животиња на фармама и уништавања инфраструктуре, док се проблеми са којима се дивље животиње суочавају огледају у опадању биодиверзитета и негативном утицају климатских промена (Malhi et al., 2022). Научници који раде на очувању врста се, углавном, фокусирају на заштиту у оквиру популација, врста и екосистема користећи системе попут транслокације популација и ублажавања претњи (Paterson et al., 2021).

Према др Руди и Марлис, пољопривредници и земљопоседници Намибије, када ухвате крупније месоједе попут хијене, леопарда или гепарда у кавезе, контактирају фарму Наанкусе за помоћ. Ветеринари имобилишу животињу и опреме је GPS огрлицом за праћење. Уколико је могуће, животиња се пушта на територију где пољопривредници бораве, што је у складу са концептом фондације да „врате природу природи”. Пуштена животиња се интензивно прати коришћењем GPS података, што је важно за истраживање могућности ублажавања сукоба месоједоца и пољопривредника. Праћењем кретања дивљих животиња, пољопривредници могу да модификују локације за испашу стоке, као и методе заштите. Животиње са огрлицама које су пуштене назад у природу обезбеђују велику количину информација корисних за даља истраживања (Pyke & Szabo, 2017). Добијене информације омогућавају лакше праћење јединки, лакше управљање унутар резервата, такође доприносе одрживом развоју, као и очувању и добробити популација и целокупног екосистема.

Животиње које нису у могућности саме да преживе у природи, бораве на фарми до краја живота. Поред тога што зависе од човека, обезбеђује им се ограђен простор који је довољно широк да им омогући кретање и испољавање урођеног понашања, чиме се спречава бихејвиорални дефицит (Vučinić, 2006). Добробит животиња је важна и укључена је, како у друштво, тако

PROJECT ACHIEVEMENTS

A wildlife farm and sanctuary are designed to provide a lifelong home for wild animals living in captivity in an environment as natural as possible (Doyle, 2017). Animals on the farm and sanctuary are provided with sanitary conditions, fenced habitats with sufficient space, appropriate food, and appropriate veterinary care (Hartigan, 2014).

While volunteering on the farm, there was no direct contact with the animals as this was against the regulations of the Naankuse Foundation, however, the participation in all activities, both on the farm and in the reserve, contributed to getting closer to the wildlife. The Naankuse Foundation has expanded over time and today manages a total of 87,000 ha of protected land, which is ideal for the relocation of conflicting animals. The protected land consists of the following reserves: Zannier Reserve (7,500 ha), Tim-Bila Nature Reserve (30,000 ha), Neuras Wine & Wildlife Estate (14,500 ha) and Kanaan (35,000 ha).

Human-wildlife conflict is a significant challenge to biodiversity conservation and to achieving sustainable development (Ferdin et al., 2024). This conflict arises from the suffering and predation of domestic animals on farms and the destruction of infrastructure, while the wildlife issues refer to the decline of biodiversity and the negative impact of climate change (Malhi et al., 2022). Scientists engaged in species conservation generally focus on protection within populations, species and ecosystems using systems such as population translocation and threat mitigation (Paterson et al., 2021).

According to Dr. Rudie and Marlice, when Namibian farmers and ranchers catch large carnivores such as hyenas, leopards or cheetahs in cages, they contact Naankuse Farm for help. Veterinarians immobilize the animal and fit it with a GPS tracking collar. If possible, the animal is released into the area where the farmers live, which is in line with the foundation's concept of "returning nature to nature". The released animal is intensively monitored using GPS data, which is important for research into ways to mitigate carnivore-farmer conflicts. By tracking the movements of wild animals, farmers can modify grazing locations and protection methods. Collared animals that are released back into the wild provide a wealth of information useful for further research (Pyke & Szabo, 2017). The information obtained enables easier monitoring of individuals, easier management within the reserve, and also contributes to sustainable development, as well as the conservation and well-being of populations and the entire ecosystem.

Animals that are unable to survive on their own in the wild remain on farms for the rest of their lives. In addition to being dependent on humans, they are provided with an enclosure that is large enough to allow them to move and express their innate behavior, thus preventing behavioral deficiency (Vučinić, 2006). Animal welfare is important and is included in both the society and the scientific research (Marchant-Forde, 2015). The application of the results of animal behavior research in population

и у научна истраживања (Marchant-Forde, 2015). Примена резултата истраживања понашања животиња у управљању популацијама је допринела успеху њиховог очувања на фармама – од планирања и прецизне припреме индивидуалне специфичне исхране за јединке, до управљања односима полова (Greggor et al., 2019).

Како би фарма и уточиште заједно са Заниер резерватом били финансирани, организују се иновативне кампање за прикупљање донаторских средстава, у доирању учествују међународне филмске екипе, посетиоци и волонтери.

ЗАКЉУЧАК

Фарма и уточиште Наанкусе се бави збрињавањем, очувањем и заштитом дивљих животиња које су повређене или су као младунци и пилићи остали без мајке. Фарма стреми да „врати природу природи” колико је могуће, тј. да се опорављене животиње пусте назад у природу. У ситуацијама у којима животиње због здравствених разлога нису у стању да саме брину о себи, остају на фарми и бивају збринуте до краја свог животног доба. Животињама је живот на фарми осмишљен на начин да буде што приближнији дивљини у виду простора и свеукупне средине, тако што су њихове ограђене просторије релативно широких димензија, неким животињама попут гепарда се обезбеђују реквизити који их стимулишу за трчање и помажу у испољавању њиховог карактеристичног понашања. Животињама на фарми се обезбеђују санитарни услови простора у којем бораве, храна и адекватна ветеринарска нега. Храна за сваку животињу је пажљиво у грамима припремљена, са додацима минерала. За обилазак свих ограђених простора и ношење хране користе се камиони. Храна се ручно пребацује преко ограда. Фарма блиско сарађује са Заниер резерватом у којем се налази јединица за борбу против криволова која користи К9 псе. Волонтери су прошли обуку са ренџерима ове јединице и патролирали кроз резерват пешке и возилом. Животиње које се налазе у резервату имају GPS орглице које омогућавају праћење. Поред тога, резерват има постављене замке са камерама. Подаци добијени на оба начина су од виталног значаја за даље планирање управљања резерватом. Фарма и резерват се преваходно одржавају преко донација, највише преко волонтерских пројеката. Двонедељно искуство у Намибији било је довољно да се спозна константна упорност фарме и резервата у заштити и добробити дивљих животиња (оних које се држе на фарми и оних у резервату), у ширењу знања и информисаности локалног становништва и пољопривредника. Запослени чине групу људи различитог образовања, као и искуства током рада на фарми, који их чине незаменљивим. Њихови стални напори, као и укљученост волонтерског рада, помажу у одржавању свих послова и активности на фарми и у резервату.

management has contributed to the success of their conservation on farms – from planning and precise preparing specific individual diets, to managing gender ratios (Greggor et al., 2019).

In order to finance the farm and sanctuary, along with the Zannier Reserve, innovative fundraising campaigns are organized, with international film crews, visitors, and volunteers participating in the donations.

CONCLUSION

The Naankuse Farm and Sanctuary is dedicated to taking care of, conserving and protecting wild animals that have been injured or have lost their mothers as juveniles. The farm strives to “return nature to nature” as much as possible, i.e. to release recovered animals back into the wild. In situations where animals are unable to care for themselves due to health reasons, they remain on the farm and are cared for until the end of their lives. The animals’ life on the farm is designed to be as close to the wild as possible in terms of space and overall environment, with their enclosures being relatively large, and some animals, such as cheetahs, being provided with props that stimulate them to run and help them express their characteristic behavior. The animals on the farm are provided with sanitary conditions and food within their enclosures, as well as an adequate veterinary care. The food for each animal is carefully prepared in grams, containing mineral supplements. Trucks are used to visit all the enclosures and carry the food. The food is manually thrown over the fences. The farm works closely with the Zannier Reserve, which houses an anti-poaching K9 unit. Volunteers have been trained by the unit’s rangers and patrolled the reserve on foot and by vehicle. The animals in the reserve have GPS tags that allow tracking. In addition, the reserve has camera traps. The data obtained in both ways is of crucial importance for further planning of the reserve’s management. The farm and the reserve are primarily maintained through donations, mostly through volunteer projects. The two-week experience in Namibia was enough to realize the constant persistence of the farm and the reserve in the protection and welfare of wild animals (those kept on the farm and those in the reserve), as well as in spreading knowledge and awareness among the local population and farmers. The employees are a group of people with different education background, as well as experience in working on the farm, which makes them irreplaceable. Their constant efforts, as well as the involvement of volunteers, help in maintaining all the work and activities on the farm and in the reserve.

ЗАХВАЛНИЦА

Велику захвалност дугујем фондацији Наанкусе на гостопримству и могућности укључивања у њихове пројекте, запосленима на фарми за учествовање у различитим активностима, ренџерима као и остатку тима из АПУ базе, на њиховом несебичном дељењу знања и искуства. Поред радног и научног аспекта, свакодневне активности су имале и културолошки значај, од упознавања њиховог начина живота и свакодневице, до упознавања и сарадње са осталим интернационалним волонтерима, који су обогатили ово двонедељно искуство у Намибији.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to express my gratitude to the Naankuse Foundation for their hospitality and the opportunity to be involved in their projects, as well as to the farm staff for participating in various activities, to the rangers and the rest of the team from the APU base for their selfless sharing of knowledge and experience. In addition to the work and scientific aspects, the daily activities have also been of cultural importance, i.e. from getting to know their way of life and everyday activities, to meeting and collaborating with other international volunteers, which has certainly added to the quality of this two-week experience in Namibia.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Doyle, C. (2017): Captive Wildlife Sanctuaries: Definition, Ethical Considerations and Public Perception. *Animal Studies Journal* 6(2): 55-85.

Eikelboom, J. A. J. & Prins H. H. T (2024): Poaching pressure on African rhinos is still at an all-time high. *Science Advances* 10, 25.

Ferdin, A. E. J., Aryal, U. C., Dhungana, N., Lamichhane, B. R., Chook, J. W. & Lee, C. (2024): Prioritizing human-wildlife conflict management strategies through importance-performance analysis: Insights from Chitwan National Park, Nepal. *Journal for Natural Conservation* 81, 126675.

Global Journeys (2025): Namibia: Epic Safari. www.globaljourneys.com/Trip/Tauck-Nd (accessed on March 17, 2025).

Greggor, A. L., Blumstein, D. T., Wong, B. B. M. & Berger-Tal, O. (2019): Using animal behavior in conservation management: a series of systematic reviews and maps. *Environmental evidence* 8(23): s13750-019-0164-4.

Hartigan, R. (2014): Are Wildlife Sanctuaries Good for Animals? *National Geographic*, page 3.

Liu, Y., Li, W., Liu, X., Zhenbo, L. & Yue, J. (2024): Deep learning in multiple animal tracking: A survey. *Computers and Electronics in Agriculture* 224: 109161.

Malhi, Y., Lader, T., Roux le, E., Stevens, N., Macias-Fauria, M., Wedding, L., Girardin, C., Kristensen, J.A., Sandom, C. J., Evans, T.D., Svenning, J. C. & Canney, S. (2022): The role of large wild animals in climate change mitigation and adaptation. *Current Biology* 32 (4): R181-R196.

Marchant-Forde, J. N. (2015): The science of animal behavior and welfare: challenges, opportunities and global perspective. *Front Vet Sci.* 10.3389/fvets.2015.00016.

Moore, J. F., Mulindahabi, F., Mazosera, M. K., Nichols, J. D., Hines, J. E., Turikunkiko, E. & Oli, M. K. (20127): Are ranger patrols effective in reducing poaching related threats within protected areas? *Journal of Applied Ecology* 55(1): 99-107.

Mukwazvure, A. & Magadza, T. BHT. (2014): A survey on Anti-Poaching Strategies. *International Journal of Science and Research* 3(6): 1064-1066.

Nyhus, P. J. (2016): Human-Wildlife Conflict and Coexistence. *Annual Review of Environment and Resources* 41: 143-171.

Paterson, J. E., Carstairs, S. & Davy, C.M. (2021): Population-level effects of wildlife rehabilitation and release vary within life-history strategy. *Journal of Nature Conservation* 61: 125983.

Plumtre, A.J., Fuller, R. A., Rwetsiba, A., Wanyama, F., Kujirakwinja, D., Driciru, M., Nangendo, G., Watson, J. E. M. & Possingham, H. P. (2014): Efficiently targeting resources to deter illegal activities in protected areas. *Journal of Applied Ecology* 51(3): 714-725.

Pyke, G. H. & Szabo, J. K. (2017): Conservation and the four Rs, which are rescue, rehabilitation, release and research. *Conservation biology*: 32(1): 1-259. DOI: 10.1111/cobi.12937.

Selebatso, M., Bennitt, E., Maude, G. & Flynn, R. W. S. (2017): Water provision alters wildebeest adaptive habitat selection and resilience in the Central Kalahari. *African Journal of Ecology* 56(2): 225-234.

Stawinski, M. (2023): A Safe Haven for Namibian Endangered Wildlife. Conservation Mag.

Summers, H. (2020): The new safari-hopping flight from the Okavango Delta to Victoria Falls, The Sunday Times, London.

Tashiya, J., Mache, E. P. & Nzuma, T. (2023): Impact of Ungulates on Vegetation Composition Around Waterholes in the Western Part of Etosha National Park, Namibia. THE AFRICAN RESOURCES REVELOPMENT PLAN.

Thornett, R. (2015): Canine conservation: Using Dogs in War Against Poachers in Kenya, Yale Environment, Connecticut.

Vučinić, M. (2006): Ponašanje, dobrobit i zaštita životinja. Univerzitet u Beogradu, fakultet veterinarske medicine, Beograd.

**„ЗАШТИТА ПРИРОДЕ” - ЧЛАНЦИ
ИЗ ЧАСОПИСА - ПРИКАЗ
ПУБЛИКОВАНИХ РАДОВА ИЗ
ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ
У СТРУЧНИМ ИЗДАЊИМА ОД
БРОЈА 52/1 (2000. ГОДИНЕ) ДО
БРОЈА 75/1 (2025. ГОДИНЕ)**

Марија Марковић

*Завод за заштитију природе Србије,
Јайанска 35, 11070 Нови Београд
e-mail: marija.markovic@zzps.rs*

**INSTITUTE'S JOURNAL “LIFE
AND NATURE” - AN OVERVIEW
OF PUBLISHED PAPERS
IN THE FIELD OF NATURE
CONSERVATION, FROM ISSUE
NO. 52/1 (YEAR 2000) TO
NO. 75/1 (2025)**

Marija Marković

*Institute for Nature Conservation of Serbia,
Japanska Street 35, Belgrade
e-mail: marija.markovic@zzps.rs*

Часопис „Заштита природе” се објављује у циљу презентовања научних и стручних радова и сазнања у области заштите природе, који покривају следеће теме: заштићена подручја, биодиверзитет, геодиверзитет, предеони диверзитет, екосистемска заштита, управљање природним ресурсима, заштита природе и просторно планирање, образовање и укључивање јавности у заштиту природе.

С обзиром да постоји листа забележених радова од 1950, тј. почетка изласка часописа, до 1999. године, у наставку је преглед радова и аутора који су од 2000. године надаље обрађивали широк спектар разноврсних тема из ове богате и мултидисциплинарне области. Овај преглед сведочи, не само о ангажовању стручњака Завода, већ и о континуираном отварању простора за прилоге спољних сарадника на страницама часописа.

Часопис се издаје два пута годишње. У једном периоду је објављиван под називом „Посебна издања”, али је назив убрзо враћен у „Заштита природе”. Има дугу традицију, и до ове године траје пуних 75 година.

Од 2000. године часопис се може видети и у електронској форми на сајту Завода (<https://zzps.rs/наша-издања/часопис-заштита-природе/>), а од броја 75/1 се објављује двојезично – на српском и енглеском језику.

Овај часопис је отвореног приступа и дистрибуира се под условима и одредбама лиценце Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

The journal “Life and Nature” is published to present scientific and professional papers and knowledge in the field of nature conservation, covering the following topics: protected areas, biodiversity, geodiversity, landscape diversity, ecosystem protection, management of natural resources, nature conservation and spatial planning, education and public involvement in nature conservation.

Given that a list of published papers exists from 1950, i.e. the very beginning of the journal's publication, to 1999, what follows is an overview of the papers and authors who, from 2000 onwards, have covered a wide and diverse range of topics from this rich and multidisciplinary field. This overview testifies not only to the involvement of the Institute's experts, but also to the ongoing opening up of the Institute's journal for contributions of external authors.

The journal is published twice a year. For a time, it was published under the title “Посебна издања” (“Special Editions”), but the name was soon changed back to “Заштита природе” (“Nature Conservation” and from issue 73/1 (2023) “Life and Nature”). It has a long tradition, and as of this year, it has been published for 75 years.

Since 2000, the journal has also been available in electronic form on the Institute's website (<https://zzps.rs/наша-издања/часопис-заштита-природе/>), and from issue No. 75/1 it has been published bilingually – in Serbian and English.

This journal is open access and is distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, 52/1 (2000. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 52/1 (2000)

Милорад М. Јанковић

САДАШЊЕ СТАЊЕ И УГРОЖЕНОСТ ДВЕ РЕЛИКТ-НЕ ВРСТЕ: *TAXUS VASSATA* И *DAPHNE LAUREOLA*, НА ОСНОВУ АНАЛИЗЕ ОДГОВАРАЈУЋИХ ФИТОЦЕНОЛОШКИХ ТАБЕЛА, стр. 5-16.

Лидија Амићић, Зоран Кривошеј

ФЛОРА И ВЕГЕТАЦИЈА СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ГАЗИМЕСТАН”, стр. 17-28.

Гвидо Нонвеје, Момчило Поповић, Драган Павићевић

ТРОГЛОФИЛНЕ И ТРОГЛОКСЕНЕ ВРСТЕ РОДА *Quedius Stephens*, 1832 УТВРЂЕНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ (*Coleoptera*, *Staphylinidae*, *Quedini*) - (ПРИЛОЗИ ПРОУЧАВАЊА ЕНДОГЕЈСКЕ И ТРОГЛОБИОНТСКЕ ФАУНЕ КОЛЕОПТЕРА СРБИЈЕ-XV), стр. 29-46.

Предраг Јакшић, Душка Димовић

ПРЕГЛЕД УТВРЂЕНИХ ВРСТА РОДОВА *Eilema Hubner* (1804) И *Lithosia Fabricius*, 1798 БОРА И СУСЕДНИХ ПОДРУЧЈА (*Lepidoptera*, *Arctiidae*, *Lithosiinae*), стр. 47-64.

Жељко Томановић, Милоје Брајковић

НЕКЕ РЕТКЕ ВРСТЕ ПАРАЗИТСКИХ ОСА (*APHIDIDAE*, НУМЕНОРТЕРА) У ЈУГОСЛАВИЈИ, стр. 65-77.

Милосав Анђелић

БОЛЕСТИ ПЛАНИНСКОГ БОРА (*Pinus mugo Turra*) НА ПРОСТОРУ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ЛОВЂЕН”, стр. 78-84.

Милева Сладић -Трифунковић

О НОВОЈ РУДИСТНОЈ ФАМИЛИЈИ PSEUDOPOLYCONITIDAE, стр. 85-86.

Срђан Маринчић, Драгана Недељковић

ЛОБАЊА РУНАСТОГ МАМУТА (*Mammuthus primigenius primigenius* Blumenbach 1799), стр. 87-104.

Драгомир М. Кићовић, Ранко М. Драговић

ПРИРОДНЕ ОДЛИКЕ И ЗАШТИТА КОМОВА, стр. 105-116.

Александра Маран

ДОКУМЕНТАЦИЈА И КАТЕГОРИЗАЦИЈА ПАЛЕОНТОЛОШКИХ ЗБИРКИ КАО ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА СРБИЈЕ, стр. 117-122.

Бојан Главаш -Трбић, Даниела Киш

ПРЕДЛОГ ЗАШТИТЕ ФОСИЛНОСНОГ ЛОКАЛИТЕТА ЖЉЕБИНЕ, стр. 123-130.

Милош Б. Рајковић

ЗАГАЂИВАЊЕ ВАЗДУХА КАО РЕЗУЛТАТ НАСТАЈАЊА ФОТОХЕМИЈСКИХ ОКСИДАНАТА (ОЗОНА) У ТРОПОСФЕРИ, стр. 131-142.

Зоран Никић, Душан Мијовић

УЛОГА ГЕОЛОШКЕ СРЕДИНЕ У ФОРМИРАЊУ ХЕМИЈСКОГ САСТАВА МУЉА У ПОВРШИНСКОЈ АКУМУЛАЦИЈИ „ЗЛАТИБОР” НА РЕЦИ ЦРНИ РЗАВ, стр. 143-150.

Братислав Р. Грубач

RIS *Lynx lynx* (LINNAEUS, 1758) У СРБИЈИ, стр. 151-173.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, 52/2 (2001. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 52/2 (2001)

Милорад М. Јанковић

МЕЂУНАРОДНИ КОДЕКС ФИТОЦЕНОЛОШКЕ НОМЕНКЛАТУРЕ, КАО ЗНАЧАЈНА ДОПУНА КЛАСИФИКАЦИЈИ БИЉНИХ ЗАЈЕДНИЦА (АСОЦИЈАЦИЈА, СУБАСОЦИЈАЦИЈА ИТД.), стр. 5-14.

Лидија Амићић, Зоран Кривошеј

QUERCO - PAEONIETUM OFFICINALIS-MASCULAE AMIDŽIĆ & KRIVOŠEJ - НОВА ЗАЈЕДНИЦА СЛАДУНА И ЦЕРА СА БОЖУРИМА У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ „ТАРА”, стр. 15-22.

Драган Павићевић, Иво Караман

ПОДАЦИ О ПРАВОКРИЛЦИМА СРБИЈЕ, СА ОСВРТОМ НА НЕКЕ РАНИЈЕ ЗАБЕЛЕЖЕНЕ ВРСТЕ (INSECTA, ORTHOPTERA), стр. 23-34.

Предраг Јакшић

СХВАТАЊЕ И ТУМАЧЕЊЕ ПОЈМА ДРЕВНИ МЕДИТЕРАН У БИОГЕОГРАФИЈИ И ЕЛЕМЕНТИ ФАУНЕ ДНЕВНИХ ЛЕПТИРА ТОГА ПРОСТОРА (LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA & PAPILIONOIDEA), стр. 35-50.

Ивана Живић, Зоран Марковић, Милоје Брајковић

САПРОБИОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА ПУСТЕ РЕКЕ КОРИШЋЕЊЕМ МАКРОЗООБЕНТОСА КАО БИОИНДИКАТОРА, стр. 51-60.

Љиљана Протић, Александар Стојановић

OXYCARENIVUS LAVATERAE (FABRICIUS, 1787) (HETEROPTERA: LYGAEIDAE) - ЈОШ ЈЕДНА НОВА ВРСТА У ЕНТОМОФАУНИ СРБИЈЕ, стр. 61-64.

Братислав Р. Грубач

ПУЗГАВАЦ *TICHODROMA MURARIA* (LINNAEUS, 1866) У СРБИЈИ И МАКЕДОНИЈИ, стр. 65-78.

Милутин А. Љешевић

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ - ПРЕМИСЕ И КОНТРАВЕРЗЕ, стр. 79-94.

Љубивоје Стојановић, Милун Крстић

САСТОЈИНСКО СТАЊЕ И ПРЕДЛОГ МЕРА ЗАШТИТЕ У МЕШОВИТОЈ ШУМИ ЈЕЛЕ, БУКВЕ, ЦРНОГ БОРА И КИТЊАКА У РЕЗЕРВАТУ „БРЕЗНА“ НА ГОЧУ, стр. 95-106.

Душка Димовић

ЛИШАЈЕВИ ПЛАНИНЕ РАДАН И ОКОЛИНЕ - ПРЕЛИМИНАРНИ РЕЗУЛТАТИ, стр. 107-114.

Ранко Драговић

СТАЊЕ И ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ПОТЕНЦИЈАЛА ЗА РАЗВОЈ ТУРИЗМА ДЕВОЈАЧКОГ БУНАРА, стр. 115-130.

Вида Стојшић, Анка Динић, Радован Пауновић, Мирјана Калинић, Слободан Дејковић

ШТЕТЕ ОД СНЕГОИЗВАЛА У ШУМАМА НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ФРУШКА ГОРА“ ПОСЛЕ НАТО АГРЕСИЈЕ, стр. 131-144.

Милош Б. Рајковић, Гордана Пантелић, Ирена Петровић

ОДРЕЂИВАЊЕ САДРЖАЈА ТЕШКИХ МЕТАЛА И РАДИОНУКЛИДА У АЛУВИЈАЛНОМ НАНОСУ И ГЛИНИ РЕКЕ ДУНАВ, стр. 145-152.

Душан Мијовић

ПРЕГЛЕД ПРЕДУЗЕТИХ МЕРА И ПЕРСПЕКТИВА ЗАШТИТЕ ПАРКА ПРИРОДЕ „СТАРА ПЛАНИНА“, стр. 153-158.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, 53/1 (2001. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 53/1 (2001)

Милан Медаревић, Станиша Банковић, Дамјан Пантић

СТАЊЕ ШУМА У НАЦИОНАЛНИМ ПАРКОВИМА СРБИЈЕ, стр. 5-20.

Биљана Пањковић, Вида Стојшић

АДВЕНТИВНЕ ВРСТЕ У ФЛОРИ „ГОРЊЕГ ПОДУНАВЉА“, стр. 21-28.

Драгица Вилотић, Александар Туцовић, Драган Петру

НЕПРАВИЛНОСТ У МОРФОЛОШКО-АНАТОМСКОЈ ГРАЂИ ДЕБЛА СТАБЛА БАГРЕМА (*ROBINIA PSEUDOACACIA* L.) НА ДЕЛИВЛАТСКОЈ ПЕШЧАРИ И ПОТРЕБА ЊЕГОВЕ ЗАШТИТЕ, стр. 29-36.

Гвидо Нонвеје, Драган Павићевић

НОВИ ИНТЕРЕСАНТНИ ПРИЛОЗИ ЕНДОГЕЈСКОЈ И ТРОГЛОБИОНТСКОЈ ФАУНИ ТВРДОКРИЛАЦА ДИНАРИДА, стр. 37-54.

Братислав Грубач

ПРИЛОЗИ О ШУМСКОЈ СОВИ *Strix aluco* (LINNAEUS, 1758) У СРБИЈИ И МАКЕДОНИЈИ, стр. 55-78.

Ивана Живић, Зоран Марковић, Милоје Брајковић
ФАУНА ДНА КУДОШКОГ ПОТОКА, стр. 79-88.

Ранко Драговић

ЕКОЛОШКО-ТУРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ЗЛАТАРА, стр. 89-98.

Милан Јанковић

УТИЦАЈ РАЗВОЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ СРБИЈЕ, стр. 99-114.

Драгана Остојић

СТАЊЕ СТРОГИХ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ НА СТАРОЈ ПЛАНИНИ У ОКВИРУ ПАРКА ПРИРОДЕ, стр. 115-130.

Слободан Марковић, Душан Мијовић, Млађен Јовановић, Недељко Ковачев

ОБЈЕКТИ ГЕОНАСЛЕЂА ФРУШКЕ ГОРЕ, стр. 131-138.

Душан Мијовић, Светлана Нојковић

ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ И ПОТРЕБА ЗАЈЕДНИЧКИХ АКЦИЈА ЗАШТИТЕ ДУЖ ДРИНСКОГ СЛИВА, стр. 139-148.

Ненад Секулић, Љиљана Будаков

ЗАШТИТА ИХТИОФАУНЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ШАР ПЛАНИНА, стр. 149-156.

Александар Грубић, Михајло Галечић

ФОСИЛНИ ТРАГОВИ СТАРИХ ДИНОСАУРУСА У ДОЊЕМ ТРИЈАСУ СТАРЕ ПЛАНИНЕ (СРБИЈА), стр. 157-160.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – РАДОМИР МИЛИЋ, стр. 161-162.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ, 53/2 (2002. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 53/2 (2002)

Сергеј Д. Медведев, Предраг Н. Јакшић

ПОЈАМ БИОМ (тип предела) И ЊЕГОВО КОРИШЋЕЊЕ (НАШ УДЕО У ПРИХВАТАЊУ ТОГА ПОЈМА У СВЕТУ), стр. 5-20.

Стеван М. Станковић

ЕЛЕМЕНТИ И ФАКТОРИ ТУРИСТИЧКЕ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ЈЕЗЕРА, стр. 21-36.

Братислав Р. Грубач

ПРИЛОЗИ О БАЛКАНСКОМ РИСУ *Lynx lynx martinoi* (Мирић, 1978) У МАКЕДОНИЈИ И ЦРНОЈ ГОРИ, стр. 37-48.

Марко Г. Караман

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ФАУНЕ МРАВА (HYMENOPTERA, FORMICIDAE) КЛИСУРЕ ДЕМИРКАПИЈА (РИЈЕКА ВАРДАР, МАКЕДОНИЈА), стр. 49-62.

Зоран Кривошеј, Лидија Амићић, Светлана Грдовић, Живојин Блаженчић, Предраг Лазаревић

SISYMBRIUM IRIO L. (BRASSICACEAE) – НОВА РУ-ДЕРАЛНА ВРСТА У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 63-68.

Анка Динић, Вида Стојшић, Лола Ђурђевић

УТИЦАЈ СПРАТА ЖБУНОВА У ДЕГРАДОВАНОЈ ЛУЖЊАКОВОЈ ШУМИ НА БРОЈНОСТ ПОПУЛАЦИЈЕ БАНАТСКОГ БОЖУРА (*Paeonia officinalis* subsp. *banatica* /Rochel/Soo) НА ДЕЛИБЛАТСКОЈ ПЕШЧАРИ, стр. 69-80.

Милорад М. Јанковић

ПРИЛОГ ЕКОЛОГИЈИ БЕЛОГ БОРА (*PINUS SYLVESTRIS*) НА ПРОКЛЕТИЈАМА, стр. 81-90.

Марјан Никетић, Слободан Јовановић

ВАСКУЛАРНА ФЛОРА РЕЗЕРВАТА „ШАЛИНАЧКИ ЛУГ” – СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ЗАШТИТЕ И ОБНОВЕ, стр. 91-102.

Мирјана Оцокољић, Александар Туцовић

ЖИВОРОДНА СТАБЛА МУНИКЕ – ИЗУЗЕТНА ПОЈАВА У ДЕНДРОФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 103-110.

Драгана Остојић, Љубивоје Стојановић

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ ЗАШТИТЕ – СТРОГИ РЕЗЕРВАТ ПРИРОДЕ „БУКОВО”, стр. 111-120.

Драгица Миловановић

МЕТОДОЛОШКИ ПРИСТУП ИНТЕГРАЛНОМ ВРЕДНОВАЊУ ПРИРОДНИХ РЕСУРСА У ШУМСКИМ ПОДРУЧЈИМА, стр. 121-130.

Тодор Тодоров

КОНЗЕРВАЦИЈА ГЕОЛОШКОГ НАСЛЕЂА У БУГАРСКОЈ – МОДЕРАН ПРИСТУП ЗА БУДУЋЕ ИНИЦИЈАТИВЕ, стр. 131-134.

Душан Мијовић

МЕНАЏМЕНТ ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА У СРБИЈИ – ПУТ КА ГЕОТУРИЗМУ, стр. 135-142.

Драган Нешић

ПЕЋИНЕ И АКУМУЛАЦИЈА БИГРА У ДОЛИНИ СЕЛАЧКЕ РЕКЕ КАО ПРИРОДНЕ ВРЕДНОСТИ, стр. 143-152.

Бранка Стевановић

IN MEMORIAM – МИЛОРАД М. ЈАНКОВИЋ, стр. 153-154.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – НИКОЛА К. ПАНТИЋ, стр. 155-156.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 54/1-2 (2003. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 54/1-2 (2003)

Предраг Јакшић

IN MEMORIAM – СЕРГЕЈ ДИМИТРИЈЕВИЧ МАТВЕЈЕВ (1913-2003), стр. 5-6.

Милан Радовановић, Марко Милошевић, Срђан Белиј
АНАЛИЗА ПРОСТОРНЕ ЗАСТУПЉЕНОСТИ КОМБИНОВАНИХ КЛИМАТСКИХ ЕЛЕМЕНАТА У СРБИЈИ, стр. 7-16.

Зоран Кривошеј, Лидија Амићић, Предраг Лазаревић, Данијела Миљинчић

SHEILANTHES PERSICA (BORY) METT. (*POLYPODIACEAE*) – НОВА ВРСТА ПАПРАТИ У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 17-20.

Предраг Лазаревић, Лидија Амићић, Зоран Кривошеј
SCORZONERAPURPUREA L. (*ASTERACEAE*) – НОВИ ТАКСОН У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 21-28.

Биљана Пањковић, Вида Стојшић, Бранко Ковачевић
ЗАШТИТА СТАНИШТА ПРИРОДНЕ РЕТКОСТИ *ERANTHIS HYEMALIS* (L.) Sallib. У ШУМИ „БАГРЕМАРА” КОД БАЧКЕ ПАЛАНКЕ, стр. 29-36.

Јелена Блаженчић

CITRUS GRANDIS (*RUTACEAE*) – ЕГЗОТИЧНИ ЛИМУН У БОТАНИЧКОЈ БАШТИ „ЈЕВРЕМОВАЦ”, стр. 37-42.

Милан Радовановић, Жељко Бјељак

ПРИРОДНОГЕОГРАФСКЕ ВРЕДНОСТИ КАО ДЕО ТУРИСТИЧКЕ ПОНУДЕ ДУНАВСКО-МОРАВСКОГ КОРИДОРА, стр. 43-54.

Срђан Белиј

РАЗВОЈ АУТЕНТИЧНОГ ЕКО-РУРАЛНОГ ТУРИЗМА У СРБИЈИ КАО МОДЕЛ ЗА ПРАВИЛНО ПОЗИЦИОНИРАЊЕ У ПРОЦЕСУ ТРАНЗИЦИЈЕ, стр. 55-62.

Стеван Савић, Жељко Бјељак

ГЕОНАСЛЕЂЕ ПОТИСЈА КАО ДЕО ТУРИСТИЧКЕ ПОНУДЕ СРБИЈЕ, стр. 63-70.

Предраг Јакшић

ДНЕВНИ ЛЕПТИРИ (*LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA* & *PAPILIONIDEA*) СУВЕ ПЛАНИНЕ, стр. 71-88.

Иван Додок

ДНЕВНИ ЛЕПТИРИ (*LEPIDOPTERA: HESPERIOIDEA* & *PAPILIONIDEA*) КЛИСУРЕ РЕКЕ ЋЕТИЊЕ У ЗАПАДНОЈ СРБИЈИ, стр. 89-106.

Анте Вујић, Наташа Пил, Вида Стојшић

ЗАШТИТА СТАНИШТА РЕТКИХ И ЕНДЕМИЧНИХ ВРСТА ОСОЛИКИХ МУВА (*COLEOPTERA, SYRPHIDAE*) ФРУШКЕ ГОРЕ, стр. 107-114.

Драган Рогановић

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ СИПАЦА (SCOLYTIDAE, COLEOPTERA) СМРЧЕ (PICEA EXCELSA LINK.) НА ПРОКЛЕТИЈАМА (СРБИЈА И ЦРНА ГОРА), стр. 115-122.

Прикази

Reviews

Јелена Блаженчић

ПРИКАЗ МОНОГРАФИЈЕ „ЕКОЛОГИЈА БИЉАКА СА ОСНОВАМА ФИЗИОЛОШКЕ ЕКОЛОГИЈЕ БИЉАКА”, АУТОРИ: БРАНКА СТЕВАНОВИЋ И МИЛОРАД ЈАНКОВИЋ, стр. 123-124.

Предраг Јакшић

ПРИКАЗ МОНОГРАФИЈЕ „МЕТОХИЈСКЕ ПРОКЛЕТИЈЕ – ПРИРОДНА И КУЛТУРНА БАШТИНА”, УР. ЛИДИЈА АМИЦИЋ, МИЛОРАД М. ЈАНКОВИЋ, ПРЕДРАГ ЈАКШИЋ, стр. 125-126.

Лидија Амицић

ПРИКАЗ МОНОГРАФИЈЕ „ЦРВЕНА КЊИГА ДНЕВНИХ ЛЕПТИРА СРБИЈЕ”, стр. 127-128.

Џукић Т., Калезић М., Љубисављевић К.

ЗАШТИТА И ОЧУВАЊЕ ЗЕЛЕНИХ ЖАБА У СРБИЈИ И ЦРНОЈ ГОРИ, стр. 129-130.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 55/1-2 (2004. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 55/1-2 (2004)

Драган Нешић, Мирољуб Милинчић

СПЕЦИФИЧНОСТИ ВИСОКОПЛАНИНСКИХ КЛИЗИШТА НА ПРИМЕРУ НП КОПАОНИК, стр. 5-14.

Срђан Белиј, Владан Дуцић, Бошко Миловановић, Јелена Луковић, Игор Мишчевић

МРАЗНЕ ТРАВНЕ ХУМКЕ – ТУФУРИ НА ОБОДУ ПЕШТЕРСКОГ ПОЉА, стр. 15-28.

Иван Стефановић, Душан Мијовић

ПАЛЕОНТОЛОШКИ ЛОКАЛИТЕТ ПРЕБРЕЗА – ЗНАЧАЈ И СВРХА ЗАШТИТЕ, стр. 29-36.

Александра Маран

ПРЕДЛОГ ЗА ЗАШТИТУ ЛОКАЛИТЕТА ДОЊЕ КРЕДЕ У ОКОЛИНИ ТОПОЛЕ, стр. 37-44.

Драгана Недељковић

MEGALOCEROS GIGANTEUS (BLUMENBACH, 1803) ИЗ КОРИТА РЕКЕ САВЕ, стр. 45-56.

Милан Трифуновић

ПЕЋИНСКИ СИСТЕМ У ПАЛЕОЗОЈСКИМ МЕРМЕРИМА КОД БРЕЗОВИЦЕ (ТРСТЕНИК) – НОВООТКРИВЕНИ ОБЈЕКАТ ГЕОНАСЛЕЂА, стр. 57-68.

Душан Рашковић, Милан Трифуновић

КАСНОАНТИЧКА И РАНОВИЗАНТИЈСКА АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА ЈАСТРЕПЦА – ПРИЛОГ ПЛАНИРАЊУ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА, стр. 69-82.

Марко В. Милошевић, Мирослав Маркићевић

ГЕОМОРФОЛОШКИ ПРОЦЕСИ И ОБЛИЦИ У ФУНКЦИЈИ ДЕТЕРМИНИСАЊА ОПТИМАЛНЕ МИКРОЛОКАЦИЈЕ ДЕПОНИЈЕ, стр. 83-96.

Бојан Златковић, Драгана Остојић, Владимир Стевановић

НОВА НАЛАЗИШТА РУНОЛИСТА (*LEONTOPodium ALPIMUM* (L.) CASS.) И ДВОЦВЕТНЕ ЉУБИЧИЦЕ (*VIOLA BIFLORA* L.) У СРБИЈИ, стр. 97-106.

Бојан Златковић, Владимир Ранђеловић, Лидија Амицић

COTONEASTER NIGER (Thumb.) Fries У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 107-112.

Новица Ранђеловић, Данијела Аврамовић

ПРИЛОГ ФЛОРИ КЛИСУРЕ ОСАНИЧКЕ РЕКЕ У ХОМОЉУ, стр. 113-122.

Братислав Р. Грубач

ГНЕЖЂЕЊЕ СОВЕ МАЛЕ УШАРЕ *ASIO OTUS* У НЕКИМ ОБЛАСТИМА У СРБИЈИ, стр. 123-140.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 56/1 (2004. ГОДИНА) PROTECTION OF NATURE 56/1 (2004)

Татјана Милић-Бабић

НАЈСТАРИЈА КОЛЕКЦИЈА У ПЕТРОЛОШКОЈ ЗБИРЦИ ПРИРОДЊАЧКОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ - ЗАХОВА КОЛЕКЦИЈА, стр. 5-10.

Зоран Марковић, Сања Павић

МИОЦЕНСКИ СИСАРИ БРАЈКОВИЦА, стр. 11-22.

Загорка Томић, Љубинко Ракоњац

РЕЦЕНТНА СУКЦЕСИЈА ВЕГЕТАЦИЈЕ У ФУНКЦИЈИ АКТИВНЕ ЗАШТИТЕ И УНАПРЕЂЕЊА ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА, стр. 23-30.

Вида Стојшић, Анка Динић, Радован Пауновић,

Бранко Радовановић, Весна Атковић, Бранко Момић, Влајко Брњашевић, Војислав Брњашевић, Жарко Алексић, Мирослав Живановић

ЗАШТИТА ЗНАЧАЈНИХ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА ФРУШКЕ ГОРЕ, стр. 31-44.

Предраг Лазаревић, Верица Митровић, Лидија Амицић, Зоран Кривошеј

ХОРОЛОШКИ ПРИЛОЗИ ВАСКУЛАРНОЈ ФЛОРИ СРБИЈЕ СА ВЛАЖНИХ СТАНИШТА ПЕШТЕРСКЕ ВИСОРАВНИ – МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ОЧУВАЊА, стр. 45-52.

Данијела Продановић, Лидија Амићић, Предраг Лазаревић, Зоран Кривошеј, Предраг Васић
НОВИ ЛОКАЛИТЕТИ ВРСТЕ *FIBIGIA CLYPEALATA* (L.) MEDICUS (BRASSICACEAE) У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 53-58.

Јелена Блаженчић, Живојин Блаженчић
МАКРОФИТЕ МАНИТОГ И КАПЕТАНОВОГ ЈЕЗЕРА НА ПЛАНИНИ ЛУКАВИЦА (ЦРНА ГОРА), стр. 59-68.

Растко Ајтић
МОРФОЛОШКЕ И ЕКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОПУЛАЦИЈА КОЧИЈЕВОГ ГЕКОНА (*CYRTODACTYLUS KOTSCHYI*, *STENDACHNER*, 1870), (GEKKONIDAE, LACERTILIA) ДЕЛА БАЛКАНСКОГ ПОЛУОСТРВА, стр. 69-78.

Наташа Пил
ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ФАУНЕ СТРИЖИБУБА (COLEOPTERA, CERAMBYCIDAE) ФРУШКЕ ГОРЕ, стр. 79-92.

Драган Ђ. Обрадовић, Милић Симић
ТУРИСТИЧКЕ ВРЕДНОСТИ ШАРГАНА И МОКРЕ ГОРЕ, стр. 93-110.

Владимир Стојановић
ЛОКАЛНО СТАНОВНИШТВО У ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ НА ПРИМЕРУ ОДАБРАНИХ СПЕЦИЈАЛНИХ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ, стр. 111-118.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 56/2 (2006. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 56/2 (2006)

Срђан Белиј
ГЕОМОРФОЛОШКО-ХИДРОЛОШКИ СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „СЛАПОВИ СОПОТНИЦЕ”- НОВИ ОБЈЕКАТ ГЕОНАСЛЕЂА СРБИЈЕ, стр. 5-20.

Драган Нешић, Драган Павићевић
РЕЗУЛТАТИ КОМПЛЕКСНИХ СПЕЛЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА ПЕЋИНЕ РАВНА ПЕЋ, стр. 21-32.

Лидија Амићић, Драгана Остојић
ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ВЕГЕТАЦИЈЕ ШАР-ПЛАНИНЕ, стр. 33-50.

Биљана Пањковић
ЗАЈЕДНИЦА *LEMNO MINORIS* – *RICCIETUM FLUITANTIS* SLAVNIĆ 1956 У СПЕЦИЈАЛНОМ РЕЗЕРВАТУ ПРИРОДЕ „ГОРЊЕ ПОДУНАВЉЕ”, стр. 51-62.

Новица Ранђеловић, Виолета Миросављевић
НОВИТАКСОНЗАФЛОРУСРБИЈЕ *SILENESUBINTEGRA* (НАУЕК) GREUTER (*CARYOPHYLLACEAE*), стр. 63-66.

Мила Карас
ЗАШТИЂЕНА ДЕНДРОФЛОРА БЕОГРАДА У КОЛЕКЦИЈИ БЕО 600.581.502.7 ПРИРОДЊАЧКОГ МУЗЕЈА, стр. 67-72.

Горан Секулић
ПРОМЕНЕ У ОРНИТОФАУНИ МАКИША, стр. 73-84.

Наташа Пил, Вида Стојшић
ЗНАЧАЈ ОЧУВАЊА ХРАСТОВИХ ШУМА ФРУШКЕ ГОРЕ ЗА ОПСТАНАК ФАУНЕ СТРИЖИБУБА (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE), стр. 85-92.

Весна Кицошев, Клара Сабадош
ЗАШТИЂЕНА ПРИРОДНА ДОБРА У ДАЉЕМ РАЗВОЈУ СЕРИЈЕ СТАНДАРДА ISO 14000, стр. 93-102.

Саша Бранковић, Марина Митић-Златковић
ТЕШКИ МЕТАЛИ У ВОДИ, СЕДИМЕНТУ, БИЉКАМА И РИБАМА ИЗ РЕКЕ НИШАВЕ, стр. 103-106.

Марина Илић
ГЕОНАСЛЕЂЕ СЕВЕРОИСТОЧНЕ СРБИЈЕ – ЗАШТИТА И ПЕРСПЕКТИВЕ, стр. 107-118.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 57/1-2 (2007. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 57/1-2 (2007)

Душан Мијовић
IN MEMORIAM – др НЕБОЈША ПРОТИЋ 1949-2004., стр. 5-6.

Слободан Марковић, Млађен Јовановић, Eric Oches, Никола Костић, Tivadar Gaudenyi, Тин Лукић
ЛЕСНО-ПАЛЕОЗЕМЉИШНЕ СЕКВЕНЦЕ ПОВРШИНСКОГ КОПА ИГМ „РУМА” У РУМИ, стр. 7-20.

Срђан Белиј, Владан Дуцић, Милан Радовановић, Бошко Миловановић
КЛИМАТСКО РЕЈОНИРАЊЕ И ПОЛОЖАЈ ГОРЊЕ ШУМСКЕ ГРАНИЦЕ НА СТАРОЈ ПЛАНИНИ, стр. 21-34.

Душан Гавриловић, Недељко Ковачев
ГЕОМОРФОЛОШКО-ХИДРОЛОШКИ СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „БИГРЕНА АКУМУЛАЦИЈА БЕЛИ ИЗВОРАЦ”, стр. 35-46.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Срђан Белиј
РЕЗУЛТАТИ КОМПЛЕКСНИХ СПЕЛЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА СЕВЕРО-ЗАПАДНОГ ДЕЛА СВРЉИШКИХ ПЛАНИНА, стр. 47-62.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Милица Мијатовић
РЕЗУЛТАТИ НОВИХ ИСТРАЖИВАЊА ПЕЋИНСКОГ СИСТЕМА САМАР (ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 63-77.

Драган Нешић, Милица Мијатовић
МОРФОЛОГИЈА И СЕДИМЕНТИ ПЕЋИНЕ ЦРНА ДУБКА НА ТУПИЖНИЦИ, стр. 78-88.

Милорад Кличковић, Драган Павићевић, Драган Нешић, Милица Мијатовић, Синиша Огњеновић, Братислав Грубач

КОВАЧЕВИЋА ПЕЋИНА – ЗАШТИТА И РЕВИЗИЈА, стр. 89-102.

Милорад Кличковић

ЗАШТИТА СПЕЛЕОЛОШКИХ ОБЈЕКТА У СРБИЈИ, стр. 103-112.

Бошко Миловановић, Милорад Кличковић

ИНТЕРМИТЕНТНИ ИЗВОР ПРОМУКЛИЦА, стр. 113-122.

Александра Драгин, Јадранка Делић

„ПОСАВСКО ЛОВИШТЕ КАРАКУША” И ПРИМЕНА КОНЦЕПТА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА, стр. 123-132.

Драгана Остојић, Биљана Јовановић, Драган Рогановић

ИНТЕГРАЛНА ЗАШТИТА ПРИРОДНОГ НАСЛЕЂА НА СРПСКОМ ВОЈНИЧКОМ ГРОБЉУ ЗЕЈТИНЛИК У СОЛУНУ, стр. 133-146.

Милан Плећаш, Драган Павићевић

СТРИЖИБУБЕ АВАЛЕ (*Col.*, *Cerambycidae*), фаунистички прилог, стр. 147-168.

Зоран Ђорђевић

ПРИЛОГ ЗА ДЕФИНИСАЊЕ КРИТЕРИЈУМА ЗА ЛЕГАЛИЗАЦИЈУ ОБЈЕКТА, стр. 169-174.

Иван Филиповић, Дивна Јовановић, Зоран Ђајић

МУЗЕЈ ГЕОНАСЛЕЂА ЈАДАРСКОГ ТЕРЕНА НА СТОЛИЦАМА КОД КРУПЊА (Претходна информација), стр. 175-176.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 58/1-2 (2008. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 58/1-2 (2008)

Срђан Белиј

ГЕОДИВЕРЗИТЕТ И ГЕОНАСЛЕЂЕ У РАЗВОЈУ ГЕОМОРФОЛОГИЈЕ И ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ, стр. 5-14.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Синиша Огњеновић

РЕЗУЛТАТИ СПЕЛЕОМОРФОЛОШКИХ И БИОСПЕЛЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА ЈАМЕ ВРТАЧЕЉЕ (ЛЕДЕНА ПЕЋИНА), стр. 15-26.

Срђан Белиј, Сава Симић

КАТЕГОРИЈА ХИДРОЛОШКОГ НАСЛЕЂА У СИСТЕМУ ГЕОНАСЛЕЂА И ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ У СРБИЈИ, стр. 27-36.

Иван Новковић

ГЕОНАСЛЕЂЕ ЗЛАТИБОРСКОГ ОКРУГА, стр. 37-52.

Сава Симић

ВОДЕ ВАЉЕВСКЕ КОЛУБАРЕ-ИНТЕГРАЛНИ ДЕО ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА, стр. 53-70.

Срђан Белиј, Бошко Миловановић, Сава Симић, Милорад Кличковић

ЗАШТИТА СУТЕСКЕ СИКОЛСКЕ РЕКЕ СА ВОДОПАДОМ НА МОКРАЊСКОЈ СТЕНИ, стр. 71-92.

Зоран Кривошеј, Данијела Продановић, Лидија Амићић, Предраг Лазаревић

Ulmus minor Mill. var. *tortuosa* (Host) Hayek (*ULMACEAE*), НОВИ ТАКСОН У ДЕНДРОФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 93-98.

Вида Стојшић, Анка Динић, Ђорђе Грозданић, Радован Пауновић, Мирјана Калинић

СТАЊЕ И ЗАШТИТА МЕШОВИТЕ ШУМЕ ХРАСТОВА СА ГРАБИЋЕМ (*Carpino orientalis* - *Quercetum* B. Jov. 1960) У ДОЛИНИ ЧЕРЕВИЋКОГ ПОТОКА НА ФРУШКОЈ ГОРИ, стр. 99-110.

Геза Цекуш

УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ДЕНДРОФЛОРЕ СУБОТИЧКИХ ГРОБАЉА, стр. 111-122.

Братислав Грубач

БЕЛОГЛАВИ СУП *Gyps fulvus* У СРБИЈИ: ДИСТРИБУЦИЈА И БРОЈНОСТ, ТРЕНД, ОПАСНОСТИ И ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ У САВРЕМЕНОМ ПЕРИОДУ, стр. 123-140.

Слободан Пузовић

ГНЕЖЂЕЊЕ ПТИЦА НА ВИСОКОНАПОНСКИМ ДАЛЕКОВОДИМА У СРБИЈИ, стр. 141-156.

Ненад Секулић, Јасмина Мијовић-Магдић

ИХТИОФАУНИСТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА „МРТВЕ ТИСЕ”, стр. 157-168.

Марјан Комненов, Драган Павићевић

ПРВИ НАЛАЗ ПАУКА *Segestria florentina* (Rossi, 1790) (*Araneae*, *Segestrinae*) У СРБИЈИ, стр. 169-173.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 59/1-2 (2008. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 59/1-2 (2008)

Милан Кошћал, Љубомир Менковић, Мирјана Кнежевић

КАКО ЈЕ ТИТЕЛСКИ БРЕГ ИЗ СРЕМА ДОПЛОВИО У БАЧКУ, стр. 5-18.

Срђан Белиј, Драган Нешић, Бошко Миловановић

САВРЕМЕНИ ГЕОМОРФОЛОШКИ ПРОЦЕСИ И ОБЛИЦИ РЕЉЕФА ПЕРИГЛАЦИЈАЛНЕ СРЕДИНЕ СТАРЕ ПЛАНИНЕ, стр. 19-50.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Александра Затезало, Милица Мијатовић, Братислав Грубач
РЕЗУЛТАТИ КОМПЛЕКСНИХ ИСТРАЖИВАЊА ОГОРЕЛИЧКЕ ПЕЋИНЕ, стр. 51-66.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Бојана Петровић, Александра Затезало
РЕЗУЛТАТИ НОВИЈИХ ИСТРАЖИВАЊА ТУПИЖНИЧКЕ ЛЕДЕНИЦЕ, стр. 67-80.

Биљана Пањковић
ЗАЈЕДНИЦА ВОДЕНОГ ОРАШКА (ass. *Ceratophyllum trapezoides* Muller et Gors (1962) ex Pass.1992) У БУКИНСКОМ РИТУ, стр. 81-92.

Верица Стојановић, Владимир Стевановић
ПРИКАЗ ФЛОРЕ ПЛАНИНЕ ГУЧЕВО У СЕВЕРОЗАПАДНОЈ СРБИЈИ, стр. 93-108.

Зоран Кривошеј, Данијела Продановић, Предраг Лазаревић, Горан Аначков
Allium albidum FISCHER EX VIEB. SUBSP. *albidum* (*Alliaceae*), ПРИСУТАН И НА СЕРПЕНТИНИТИМА ИБАРСКЕ ДОЛИНЕ, стр. 109-114.

Предраг Васић, Ненад Лабус, Марина Топузовић, Дарко Дубак
МОРФОЛОШКО-АНАТОМСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КЛЕКЕ *Juniperus sibirica* СА ПОДРУЧЈА ПЛАНИНЕ КОПАОНИК, стр. 115-120.

Предраг Лазаревић, Верица Стојановић, Зоран Кривошеј
Tragopogon porrifolius L. subsp. *australis* (Jordan) Br. – VI. (COMPOSITAE) - НОВА, АДВЕНТИВНА ВРСТА У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 121-126.

Имре Кризманић
ПРОЦЕНА КОНЗЕРВАЦИОНОГ СТАТУСА ЗЕЛЕНИХ ЖАБА (*Rana synklepton esculenta complex*) У СРБИЈИ – ОСНОВНЕ ПОСТАВКЕ, стр. 127-150.

Ненад Лабус, Предраг Васић
КРАНИОМЕТРИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЕВРОПСКЕ СРНЕ (*Capreolus capreolus* L.) СА ПОДРУЧЈА ЦЕНТРАЛНОГ ДЕЛА КОСОВА И МЕТОХИЈЕ, стр. 151-158.

Наташа Јовић
ТЕРИОФАУНИСТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ЛУДАШКО ЈЕЗЕРО”, стр. 159-164.

Наташа Пил, Вида Стојшић
СТРИЖИБУБЕ (COLEOPTERA: CERAMBYCIDAE) СА БИОНОМИЈСКОМ ПРЕФЕРЕНЦОМ ЗА УГРОЖЕНЕ БУКОВЕ ШУМЕ НА ФРУШКОЈ ГОРИ, стр. 165-172.

Јована Ромелић, Недељко Ковачев
ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ОПШТИНЕ МАЈДАНПЕК У КОНТЕКСТУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, стр. 173-188.

Драган Момировић
ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ТУРИЗМА У НП „ЂЕРДАП”, стр. 189-199.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 60/1-2 (2008. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 60/1-2 (2008)

Тема 1: Заштита и управљање природним добрима у Србији

Topic 1: Protection and management of natural areas in Serbia

Слободан Пузовић
ЗАШТИТА И УПРАВЉАЊЕ ПРИРОДНИМ ДОБРИМА У СРБИЈИ, стр. 17-26.

Предраг Алексић, Гордана Јанчић
ЗАШТИТА И УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПРИРОДНИМ ДОБРИМА У ЈАВНОМ ПРЕДУЗЕЋУ „СРБИЈАШУМЕ”, стр. 27-38.

Снежана Антонијевић, Зоран Чворовић, Ивица Радовић
УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИТОМ ПРИРОДНИХ ДОБАРА НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА, стр. 39-48.

Ивана Грујичић, Душан Јовић, Драган Нонић
УПРАВЉАЊЕ ШУМСКИМ ЗАШТИЋЕНИМ ДОБРИМА У СРБИЈИ, стр. 49-60.

Милун Крстић
УЗГОЈНЕ ПОТРЕБЕ У ШУМАМА ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА, стр. 61-72.

Весна Видер, Сандра Чокић
ВИЗИТОРСКИ ЦЕНТАР ЛУДАШ – ФУНКЦИЈЕ У ПРОМОЦИЈИ ПРОБЛЕМАТИКЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ НА ПРИМЕРУ ДОБАРА У ОКОЛИНИ СУБОТИЦЕ, стр. 73-82.

Наташа Пил, Биљана Пањковић, Ненад Секулић, Милка Бањац, Лидија Амићић, Никола Стојнић, Вида Стојшић, Драган Чалакић
ПРОШИРЕЊЕ ГРАНИЦА СРП „СТАРИ БЕГЕЈ-ЦАРСКА БАРА”, стр. 83-90.

Орхидеја Штрбац
ЗАШТИТА И УПРАВЉАЊЕ ПРИРОДНИМ ДОБРОМ „ВРШАЧКЕ ПЛАНИНЕ”, стр. 91-96.

Војислав Милијић, Драган Нонић, Ивана Грујичић
ВЛАСНИЦИ ПРИВАТНИХ ШУМА И УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА: НАЦИОНАЛНИ ПАРК ЂЕРДАП, стр. 97-106.

Тања Бошњак, Јасна Пиперски
ОДРЖИВО УПРАВЉАЊЕ ВОДНИМ РЕЖИМОМ НА ЗАШТИЋЕНИМ ПРИРОДНИМ ДОБРИМА, стр. 107-118.

Владан Бједов, Ненад Новаковић, Љубомир Алавук,
Срђан Стаменковић, Миодраг Стрнад

МОДЕЛ АДАПТИВНОГ УПРАВЉАЊА РЕИНТРО-
ДУКОВАНОМ ВРСТОМ – ДИВОКОЗА НА СТОЛО-
ВИМА, стр. 119-128.

Лоранд Виг, Миланка Мишковић, Сања Дамјанов,
Јасминка Гајер

МОГУЋНОСТИ УНАПРЕЂЕЊА УПРАВЉАЊА
ПАРКОМ ПРИРОДЕ „ЈЕГРИЧКА“, стр. 129-136.

Ивана Грујичић, Катарина Вукшић

СВЕОБУХВАТНИ ПРЕГЛЕД ОСНОВА И ИНСТРУ-
МЕНАТА ЗА УПРАВЉАЊЕ ЗАШТИЋЕНИМ ПРИ-
РОДНИМ ДОБРИМА, стр. 137-148.

Дејана Лукић

ПИОНИРСКИ ПАРК – ПРИРОДНО И КУЛТУРНО
НАСЛЕЂЕ СРБИЈЕ, стр. 149-158.

Весна Видер, Снежана Стевић

ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ И УПРАВЉАЊА НА
ПРИМЕРУ ЧЕТИРИ ПРИРОДНА ДОБРА СЕВЕРНЕ
БАЧКЕ, стр. 159-168.

Драгана Остојић, Биљана Јовановић, Братислав Кисин
СТАЊЕ И КАРАКТЕРИСТИКЕ ШУМСКИХ ЕКО-
СИСТЕМА У РЕЖИМУ I (ПРВОГ) СТЕПЕНА
ЗАШТИТЕ У БУДУЋЕМ ПАРКУ ПРИРОДЕ „ЗЛАТИ-
БОР“, стр. 169-180.

Тема 2: Стање и заштита биодиверзитета у Србији

Topic 2: Current state and biodiversity conservation in
Serbia

Братислав Грубач

ИСХРАНА БЕЛОГЛАВОГ СУПА *Gyps fulvus* У СРБИЈИ,
стр. 181-188.

Марјан Комненов, Драган Павићевић

НОВИ ПОДАЦИ О ФАУНИ ПАУКОВА (ARANEAE)
ГРАДА БЕОГРАДА (ПРВИ ДЕО), стр. 189-194.

Тивадар Гаудењи, Млађен Јовановић

МОГУЋА СТРАТЕГИЈА ЗАШТИТЕ РЕЦЕНТНЕ КОП-
НЕНЕ МАЛАКОФАУНЕ СРБИЈЕ, стр. 195-202.

Каролина Немеш

ЕКОЛОШКИ ПОТЕНЦИЈАЛ ДИАТОМЕЈА КАНАЛ-
СКЕ МРЕЖЕ У СРЕДЊЕМ БАНАТУ ХИДРОСИСТЕ-
МА ДУНАВ – ТИСА – ДУНАВ, стр. 203-214.

Јелена Блаженчић, Михајло Станковић

TOLYPELLA INTRICATA (TRENT. ex ROTH.)
LEONHARDI (CHARACEAE) – НОВА ВРСТА У ФЛОРИ
СРБИЈЕ, стр. 215-222.

Божана Ј. Караман

УГРОЖЕНОСТ ФАУНЕ GASTROPODA (MOLLUSCA)
У ЦРНОЈ ГОРИ И ПРОБЛЕМ ЊЕНЕ ЗАШТИТЕ,
стр. 223-228.

Радослав Жикић, Анка Динић

МОГУЋНОСТ ЗАШТИТЕ БУКОВЕ ШУМЕ (*Fagetum
submontanum* / Rudski 1940) Јов. 1967) НА МИКРОЛО-
КАЛИТЕТИМА НА ПОДРУЧЈУ ДОЊЕГ ТОКА РЕКЕ
ТИМОК (ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 229-236.

Габор Месарош

ОРГАНИЗАЦИЈА БРИГЕ О БОЛЕСНИМ, ПОВРЕЂЕ-
НИМ, НАПУШТЕНИМ И ОДУЗЕТИМ ЈЕДИНКАМА
ДИВЉИХ ЖИВОТИЊА, стр. 237-244.

Наташа Пил, Дарко Тимотић, Владимир Добретић

МОНИТОРИНГ ТИСКОГ ЦВЕТА (*Palingenia
longicauda* (Olivier, 1791)) У СРБИЈИ, стр. 245-252.

Михајло Станковић

ПРЕГЛЕД СТАНИШТА ВОДОЗЕМАЦА И ГМИЗАВА-
ЦА У РЕЗЕРВАТУ ЗАСАВИЦА, стр. 253-264.

Зорица Недељковић, Анте Вујић, Смиљка Шимић,
Снежана Раденковић

СТАЊЕ И ЗАШТИТА БИОДИВЕРЗИТЕТА ОСОЛИ-
КИХ МУВА (DIPTERA: SYRPHIDAE) ВОЈВОДИНЕ,
стр. 265-272.

Милош Радаковић

ВАЛОРИЗАЦИЈА ОРНИТОЛОШКИХ ВРЕДНОСТИ
И ЊИХОВ ЗНАЧАЈ НА АКУМУЛАЦИОНОМ ЈЕЗЕРУ
ГРУЖА, стр. 273-284.

Никола Стојнић, Слободан Пузовић, Весна Хабијан-
Микеш

АКТУЕЛНО СТАЊЕ, ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА И
МЕРЕ ЗАШТИТЕ ВЕЛИКЕ ДРОПЉЕ (*Otis tarda*) У
СРБИЈИ, стр. 285-294.

Милан Ружић, Димитрије Радишић, Марко Туцаков,
Марко Шћибан, Марко Јанковић

РАСПРОСТРАЊЕЊЕ И БРОЈНОСТ ЗИМУЈУЋИХ
ЈАТА УТИНЕ (*ASIO OTUS*) У НАСЕЉИМА У ВОЈВО-
ДИНИ ТОКОМ ЗИМЕ 2007/08. ГОДИНЕ, стр. 295-304.

Вида Стојшић, Анка Динић

ДИНАМИКА И ДИСТРИБУЦИЈА БИЉНИХ ВРСТА
У СУКЦЕСИЈИ ПЕШЧАРСКЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ НА ПО-
ЖАРИШТУ ДЕЛИБЛАТСКЕ ПЕШЧАРЕ, стр. 305-312.

Зоран Кривошеј, Данијела Продановић, Лидија
Амићић, Предраг Лазаревић

НОВИ ЛОКАЛИТЕТ ВРСТЕ *Malus florentina*
(ZUCCAGNI) С.К. SCHNEIDER (ROSACEAE) НА СЕР-
ПЕНТИНИТИМА ИБАРСКЕ ДОЛИНЕ, стр. 313-318.

Растко Ајтић

ПОСКОК (*Vipera ammodytes*) – ПРОБЛЕМИ ЗАШТИТЕ
У СРБИЈИ, стр. 319-326.

Ранко Перич

Montia fontana L. (1753) – СТАТУС УГРОЖЕНОСТИ У
СРБИЈИ, стр. 327-336.

Тамара Јурца, Клара Сабадош, Бранко Миљановић, Шандор Шипош, Младен Хорватовић, Ранко Перић, Марко Шћибан, Марко Јанковић

ЗНАЧАЈ ВЛАЖНИХ СТАНИШТА ЗА ОЧУВАЊЕ БИОДИВЕРЗИТЕТА НА ПРИМЕРУ МРТВАЈЕ ПАНЕ (РЕКА ТИСА), стр. 337-348.

Тема 3: Стање и заштита геодиверзитета и објеката геонаслеђа у Србији

Topic 3: Current state and conservation of geodiversity and geoheritage sites in Serbia

Срђан Белиј

СТАЊЕ И ЗАШТИТА ГЕОДИВЕРЗИТЕТА И ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА У СРБИЈИ, стр. 349-358.

Душан Мијовић, Иван Стефановић

ИНВЕНТАР ОБЈЕКТА ГЕОНАСЛЕЂА СРБИЈЕ – ОД ИДЕЈЕ ДО ОПТИМАЛНОГ МОДЕЛА, стр. 359-366.

Душан Гавриловић, Недељко Ковачев

БИГРЕНА АКУМУЛАЦИЈА КОД МАНАСТИРА ТУМАНЕ, стр. 367-374.

Млађен Јовановић, Тивадар Гаудењи

ГЕОНАСЛЕЂЕ СРЕДЊЕ ПЛЕИСТОЦЕНИХ ЛЕСНО – ПАЛЕОЗЕМЉИШНИХ СЕКВЕНЦИ ВОЈВОДИНЕ, стр. 375-386.

Љиљана Гавриловић, Срђан Белиј, Сава Симић

ХИДРОЛОШКО НАСЛЕЂЕ СРБИЈЕ – ПРЕЛИМИНАРНА ЛИСТА, стр. 387-396.

Душан Мијовић, Веселин Драгишић, Зоран Никић
ИНВЕНТАР ХИДРОГЕОЛОШКОГ НАСЛЕЂА СРБИЈЕ, стр. 397-410.

Зоран Марковић, Слободан Кнежевић, Срђан Маринчић

НАЛАЗИШТЕ МИОЦЕНСКИХ ФОСИЛНИХ СИСАРА – СИБНИЦА 1 (ЛЕВАЧ, СРБИЈА), стр. 411-418.

Драган Нешић, Драган Павићевић

РЕЗУЛТАТИ НОВИХ ИСТРАЖИВАЊА ДЕВОЈАЧКЕ ПЕЋИНЕ (ГАУРА ФЕЋИЛОР), стр. 419-426.

Драган Нешић, Драган Павићевић, Предраг Лазаревић, Александра Затезало

ГОЛЕМА ПОРИЦА НА РТЊУ – СПЕЛЕОЛОШКИ ОБЈЕКАТ ЗНАЧАЈНЕ ГЕОЛОШКЕ И БИОЛОШКЕ РАЗНОВРСНОСТИ, стр. 427-438.

Тивадар Гаудењи, Млађан Јовановић

ЗАШТИТА МЕКУШАЦА – ЗНАЧАЈ КВАРТАРНОГ ФОСИЛНОГ ЗАПИСА, стр. 439-448.

Дарко Тимотић

ПАЛУДИНСКИ СЛОЈЕВИ КАО ГЕОНАСЛЕЂЕ ВОЈВОДИНЕ И СРБИЈЕ, стр. 449-458.

Милун Јовановић, Божидар Ђокић

САВРЕМЕНИ СЕДИМЕНТ ТЕРЕТ СТАРОГ БЕГЕЈА, стр. 459-468.

Божидар Ђокић, Милун Јовановић

ОКОЛИНА ФЛОТАЦИЈСКОГ ЈАЛОВИШТА КРИВА ФЕЈА (БЛАГОДАТ), стр. 469-476.

Милорад Кличковић

ПРОНАЛАЖЕЊЕ СПЕЛЕОЛОШКИХ ОБЈЕКТА НА ТЕРЕНУ, стр. 447-488.

Тема 4: Коришћење природних ресурса и заштита природе

Topic 4: The use of natural resources and nature conservation

Радуле Тошовић, Раде Јеленковић, Лајош Секе

НАЦИОНАЛНА СТРАТЕГИЈА ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА МИНЕРАЛНИХ РЕСУРСА КАО ДЕЛА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА, стр. 489-500.

Весна Кицошев, Клара Сабадош

ПРИМЕНА ПРИНЦИПА ОДРЖИВОСТИ У ПРОСТОРНОМ ПЛАНИРАЊУ НА ПОДРУЧЈУ ВОЈВОДИНЕ, стр. 501-510.

Верица Стојановић, Предраг Лазаревић, Растко Ајтић, Ана Турчиновић, Милош Вукелић, Берислава Илић

СПРОВОЂЕЊЕ УРЕДБЕ О СТВЉАЊУ ПОД КОНТРОЛУ КОРИШЋЕЊА И ПРОМЕТА ДИВЉЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ, стр. 511-520.

Владан Бједов, Срђан Стаменковић, Ненад Новаковић, Миодраг Стрнац

РИЗИЦИ РЕИНТРОДУКЦИЈЕ ДИВОКОЗЕ У НП „КОПАОНИК”, стр. 521-530.

Мирјана Ђурић, Драган Спасић, Данијела Аврамовић, Новица Ранђеловић

ЕКОНОМСКО-ЕКОЛОШКЕ ПОСЛЕДИЦЕ АНТРОПОГЕНОГ УТИЦАЈА НА БИОДИВЕРЗИТЕТ ДЕЛИБЛАТСКЕ ПЕШЧАРЕ, стр. 531-538.

Драган Петровић, Петар Докмановић

НЕГАТИВНИ ЕКОЛОШКИ АСПЕКТИ ИЗГРАДЊЕ БРАНЕ И АКУМУЛАЦИЈЕ „РОВНИ”, стр. 539-548.

Радуле Тошовић, Дејан Миловановић

ЕКОНОМСКА ОЦЕНА У ФУНКЦИЈИ МЕНАџМЕНТА МИНЕРАЛНИМ РЕСУРСИМА, стр. 549-558.

Милица Рајковић, Сима Белић

МОГУЋНОСТИ ПРИМЕНЕ БИОТЕХНИЧКИХ МЕРА У ЦИЉУ ОЧУВАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, стр. 559-566.

Марија Белиј, Срђан Белиј

ЗАШТИТА БАЊА У СРБИЈИ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА РИБАРСКУ БАЊУ, стр. 567-576.

Игор Стаменковић, Владимир Стојановић

ПРИНЦИПИ ОДРЖИВОГ ТУРИЗМА У СПЕЦИЈАЛНОМ РЕЗЕРВАТУ ПРИРОДЕ „ТИТЕЛСКИ БРЕГ”, стр. 577-592.

Милана Пашић, Драган Долинај, Тамара Павловић
ПРОСТОРНЕ МОГУЋНОСТИ ПОВЕЗИВАЊА ЕКОТУРИСТИЧКЕ ПОНУДЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА ФРУШКА ГОРА СА ТУРИСТИЧКОМ ПОНУДОМ НА ФРУШКОГОРСКИМ ЈЕЗЕРИМА, стр. 593-598.

Борис Гаровников, Миленко Зеремски
ОПТИМАЛНИ ОДСТРЕЛ ГРЛИЦА (*Streptopelia turtur*) И ГУГУТКИ (*Streptopelia decaocto*) У ЛОВИШТИМА У ВОЈВОДИНИ, стр. 599-610.

Каролина Немеш
ЕКОЛОШКИ АСПЕКТ СТРУКТУРЕ ДЕПОЗИТА ПОДЗЕМНЕ ВОДЕ ОКОЛИНЕ ГРАДА НОВОГ САДА, стр. 611-620.

Милијана Бабић, Радмила Филиповић-Трајковић, Снежана Анђелковић, Снежана Бабић
ПРИСУСТВО ТЕШКИХ МЕТАЛА У ЗЕМЉИШТУ ПОРЕД МАГИСТРАЛНОГ ПУТА КРУШЕВАЦ – КРАЉЕВО, стр. 621-626.

Снежана Анђелковић, Гојко Савић, Бојан Анђелковић, Мирјана Цветковић
ИСПИТИВАЊЕ ПОТЕНЦИЈАЛНЕ ТОКСИЧНОСТИ ВОДЕ РЕКЕ РАСИНЕ КОРИШЋЕЊЕМ *ALLIUM* ТЕСТА, стр. 627-634.

Геза Цекуш
УЛОГА ГРОБЉА У ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, стр. 635-640.

Тема 5: Глобалне промене и последице на природу Србије

Topic 5: Global changes and impacts on Serbian nature

Владан Дуцић, Јелена Луковић, Бошко Миловановић
ПРОМЕНЕ ТЕМПЕРАТУРА И ПАДАВИНА У СРБИЈИ У ДРУГОЈ ПОЛОВИНИ XX ВЕКА У СКЛОПУ ГЛОБАЛНИХ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА, стр. 641-652.

Радован Савић, Љубомир Летић
ДЕГРАДАЦИЈА ЗЕМЉИШТА И АКВАТОРИЈА ПРОЦЕСИМА ЕОЛСКЕ ЕРОЗИЈЕ, стр. 653-662.

Радован Савић, Сања Пантелић, Анђелка Белић
УТИЦАЈ КАНАЛСКИХ СЕДИМЕНАТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ, стр. 663-670.

Тема 6: Примена националне и међународне правне регулативе у систему заштите природе

Topic 6: The application of national and international legislation in the nature conservation system

Душан Николић
ПРАВНА ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ, стр. 671-682.

Татјана Лукић

КРИВИЧНОПРАВНА ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, стр. 683-692.

Милутин Пантовић, Јелена Дучић
ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА КОНВЕНЦИЈЕ О БИОЛОШКОЈ РАЗНОВРСНОСТИ И КОНВЕНЦИЈЕ О МОЧВАРНИМ ПОДРУЧЈИМА ОД МЕЂУНАРОДНОГ ЗНАЧАЈА НАРОЧИТО КАО СТАНИШТА ПТИЦА МОЧВАРИЦА (РАМСАРСКА КОНВЕНЦИЈА) У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ, стр. 693-704.

Тема 7: Образовање у заштити природе

Topic 7: Educational programs in nature conservation

Наташа Панић

ОБРАЗОВНИ ПРОГРАМИ И ОБУКА (ТРЕНИНГ) У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ И ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ПРИРОДНИХ ДОБАРА, стр. 705-712.

Гордана Брун

УСАВРШАВАЊЕ НАСТАВНИКА – ТЕМЕЉ КВАЛИТЕТНЕ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ОБРАЗОВАЊА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ, стр. 713-722.

Љупко Рундић, Мери Ганић, Слободан Кнежевић
2008. - МЕЂУНАРОДНА ГОДИНА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЉЕ И ПРОМОЦИЈА ГЕОДИВЕРЗИТЕТА У СРБИЈИ, стр. 723-732.

Јован Ромелић, Недељко Ковачев

СПЕЦИФИЧНОСТ МЕТОДСКОГ ПОСТУПКА ОБРАДЕ НАСТАВНИХ САДРЖАЈА ГЕОГРАФСКОГ АСПЕКТА ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ, стр. 733-746.

Наташа Панић, Маја Радосављевић, Данко Јовић

СТАНОВНИЦИ НАСЕЉА НА ПОДРУЧЈУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА КАО НОСИОЦИ ЗАШТИТЕ И РАЗВОЈА, стр. 747-756.

Сандра Чокић, Жика Рех

ПОСТЕРИ КАО ДИДАКТИЧКО СРЕДСТВО ЗА УПОЗНАВАЊЕ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА У ОКОЛИНИ СУБОТИЦЕ, стр. 757-764.

Жика Рех, Сандра Чокић

НАУЧНО - ПОПУЛАРНИ ПРИСТУП УПОЗНАВАЊУ БИОЛОШКОГ ПРЕЧИШЋАВАЊА ОТПАДНИХ ВОДА, стр. 765-772.

Тема 8: Улога заинтересоване јавности у заштити природе

Topic 8: The role of public interested in nature conservation

Оливера Радовановић

УЛОГА ЗАИНТЕРЕСОВАНЕ ЈАВНОСТИ У ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ, стр. 773-788.

Маја Радосављевић

УЛОГА ЗАИНТЕРЕСОВАНЕ ЈАВНОСТИ У ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ, стр. 789-796.

Предраг Маринковић, Милка Зелић, Гордана Јанчић
ИНСТРУМЕНТИ ЈАВНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ И ЊИХОВА УЛОГА У ЗАШТИТИ ПРИРОДЕ, стр. 797-802.

Оливија Ђурековић -Тешић, Тамара Стојановић, Бригита Марић
ЗАИНТЕРЕСОВАНОСТ ЈАВНОСТИ У ЗАШТИТИ И ОЧУВАЊУ ПРИРОДЕ: НА ПРИМЕРУ НОВОГ САДА, стр. 803-810.

ЗАКЉУЧЦИ I СИМПОЗИЈУМА „ЗАШТИТА ПРИРОДЕ У СРБИЈИ”, стр. 811-816.

ПРИЛОГ 1. ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА У ЧАСОПИСУ „ЗАШТИТА ПРИРОДЕ”, ОД БРОЈА 1 ДО 59 / 1-2, стр. 817-838.

ПРИЛОГ 2. ПРЕГЛЕД ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА У СРБИЈИ, стр. 839-877.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 61/1 (2010. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 61/1 (2010)

Братислав Грубач, Никола Стојнић, Слободан Пузовић
КРСТАШ *Aquila heliaca* (Savigny, 1809) НА ФРУШКОЈ ГОРИ – ИСТРАЖИВАЊЕ У ПЕРИОДУ 2002-2009, стр. 5-34.

Ивана Петрић, Верица Стојановић, Предраг Лазаревић, Илинка Пећинар, Владан Ђорђевић
ФЛОРИСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОДРУЧЈА НП „ЂЕРДАП” И ЊЕГОВЕ НЕПОСРЕДНЕ ОКОЛИНЕ, стр. 35-60.

Душан Мијовић, Срђан Белиј, Срђан Маринчић
ГЕОНАСЛЕЂЕ НАЦИОНАЛНОГ ПАРКА „ШАР-ПЛАНИНА”, стр. 61-68.

Мирослава Смиљанић, Зорица Поповић, Александар Мијовић

МОГУЋНОСТ ФИТОРЕМЕДИЈАЦИЈЕ ЗЕМЉИШТА НАРУШЕНИХ ЕКОСИСТЕМА СРБИЈЕ АУТОХТОНИМ ВРСТАМА ВАСКУЛАРНЕ ФЛОРЕ, стр. 69-92.

Љиљана Протић

ПРОМЕНЕ АРЕАЛА И БРОЈНОСТИ ХЕТЕРОПТЕРА У СРБИЈИ, стр. 93-104.

Бојана Петровић

СТАНИШТЕ СТРОГО ЗАШТИЋЕНЕ ВРСТЕ ПРИРОДНЕ РЕТКОСТИ *Thelypteris palustris* Schott. НА ЛОКАЛИТЕТУ КРУПАЧКО БЛАТО У ЈУГОИСТОЧНОЈ СРБИЈИ, стр. 105-116.

Драган Нешић, Милорад Кличковић, Драган Павићевић, Милица Мијатовић, Синиша Огњеновић
РЕЗУЛТАТИ НОВИЈИХ ИСТРАЖИВАЊА ПЕТРЛАШКИХ ПЕЋИНА, стр. 117-142.

Јован Ромелић, Недељко Ковачев

ТУРИСТИЧКА ВАЛОРИЗАЦИЈА ОПШТИНЕ КУЧЕВО У КОНТЕКСТУ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА, стр. 143-166.

Дејан Миленић, Ђуро Миланковић

ГЕНЕЗА ТЕРМОМИНЕРАЛНИХ ВОДА ЈОШАНИЧКЕ БАЊЕ (ЦЕНТРАЛНА СРБИЈА), стр. 167-184.

Душан Мијовић

НИКОЛА ПАНТИЋ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У СРБИЈИ КАО ОДСЈАЈ ЊЕГОВОГ ГЕОЛОШКОГ ПОИМАЊА СВЕТА, стр. 185-194.

Анка Динић

IN MEMORIAM – ДР ВОЈИСЛАВ П. МИШИЋ 1922-2009, стр. 195-196.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – ПРОФ. ДР МИЛОРАД Д. ДИМИТРИЈЕВИЋ 1926-2009, стр. 197-198.

Никола Стојнић

IN MEMORIAM – МР ВЕСНА ХАБИЈАН-МИКЕШ 1950-2009, стр. 199-200.

Недељко Ковачев

IN MEMORIAM – ПРОФ. ДР МИХАЉ МИКЕШ 1926-2010, стр. 201-202.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 61/2 (2011. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 61/2 (2011)

Душан Мијовић

КОРИШЋЕЊЕ И ЗАШТИТА ЛЕКОВИТИХ ВОДА И ПЕЛОИДА КАО ЈЕДИНСТВЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА У СРБИЈИ, стр. 5-20.

Борис Иванчевић, Мирјана Давидовић

МАКРОМИЦЕТЕ НА ПОДРУЧЈУ БОЈЧИНСКЕ ШУМЕ И ОКВИР ЗА ЊИХОВО ОЧУВАЊЕ, стр. 21-34.

Данијела Аврамовић, Новица Ранђеловић, Вера Ђорђевић, Ана Лилић

ЛЕСКОВИК – СТАНИШТЕ РЕЛИКТНИХ ПОЛИДОМИНАНТНИХ ШУМСКИХ ЗАЈЕДНИЦА, стр. 35-56.

Драган Павићевић, Момчило Поповић, Марјан Комненов, Ива Њуњић

РЕЗУЛТАТИ БИОСПЕЛЕОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА НА КАМЕНОЈ ГОРИ, стр. 57-76.

Борис Дудић, Владимир Томић, Лука Лучић

БИОДИВЕРЗИТЕТ ФАУНЕ ПАУКОВА НА ПОДРУЧЈУ КОШУТЊАКА У БЕОГРАДУ, стр. 77-88.

Данко Јовић

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ХЕРПЕТОФАУНЕ КЛИСУРЕ РЕКЕ ЂЕТИЊЕ, стр. 89-96.

Александар Крајић

ГЕОЕКОЛОШКО ВРЕДНОВАЊЕ ПРЕДЕЛА ЈУГОЗАПАДНОГ СРЕМА (СРБИЈА), стр. 97-110.

Јелисавка Булатовић, Горан Рајовић

УЧЕШЋЕ ЈАВНОСТИ У КОНЦЕПЦИЈИ АКТИВНЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ПРИМЕРУ БАЊИЧКЕ ШУМЕ, стр. 111-128.

Весна Кицошев, Маја Радосављевић, Недељко Ковачев, Сања Ђукић

УЛОГА АНАЛИЗЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ СТРАНА У ОДРЖИВОМ КОРИШЋЕЊУ БУДУЋИХ ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА НА ПРИМЕРУ „РУСАНДЕ” И „ОКАЊ БАРЕ”, стр. 129-146.

Ана Батрићевић

КРИВИЧНО ДЕЛО НЕСАВЕСНОГ ПРУЖАЊА ВЕТЕРИНАРСКЕ ПОМОЋИ У ЗАКОНОДАВСТВУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ, стр. 147-166.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – МР ЗОРАН Ђ. ЂОРЂЕВИЋ 1959-2011, стр.167-168.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 62/1 (2012. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 62/1 (2012)

Предраг Лазаревић, Верица Стојановић, Ивана Јелић, Ранко Перић, Биљана Крстески, Растко Ајтић, Ненад Секулић, Саша Бранковић, Горан Секулић, Владан Бједов

ПРЕЛИМИНАРНИ СПИСАК ИНВАНЗИВНИХ ВРСТА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ СА ОПШТИМ МЕРАМА КОНТРОЛЕ И СУЗБИЈАЊА КАО ПОТПОРА БУДУЋИМ ЗАКОНСКИМ АКТИМА, стр. 5-32.

Ана Вуковић

КОНТРОЛА ПРОМЕТА ДИВЉЕ ФЛОРЕ КАО ВИД ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНИХ РЕСУРСА, стр. 33-42.

Драгана Остојић, Биљана Крстески

СТАЊЕ, КОНЦЕПТ И ПЕРСПЕКТИВЕ ЗАШТИТЕ ПРИРОДНОГ ДОБРА КЛИСУРА РЕКЕ МИЛЕШЕВКЕ КОД ПРИЈЕПОЉА, стр. 43-70.

Слободан Е. Макаров

ПРЕГЛЕД ДИПЛОПОДА ИЗ ПОРОДИЦЕ ANTHROLEUCOSOMATIDAE VERNHOFER, 1899 У СРБИЈИ (MURIPODA, DIPLOPODA, CHORDEUMATIDA), стр. 71-80.

Предраг Лазаревић, Зоран Кривошеј, Бојана Мијовић

ARTEMISIA VERLOTIORUM LAMMOTЕ (ASTERACEAE), НОВА АЛОХТОНА И ЛОКАЛНО ИНВАЗИВНА БИЉНА ВРСТА У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 81-90.

Душан Мијовић, Наташа Панић

МОДЕЛИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ГЕОНАСЛЕЂА У ОБРАЗОВАЊУ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ У СРБИЈИ, стр. 91-102.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – ИВАН М. ПАНИЋ, стр. 103-104.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 62/2 (2012. ГОДИНА)

PROTECTION OF NATURE 62/2 (2012)

Драгана Остојић, Анка Динић

РЕЗЕРВАТИ ПРИРОДЕ СА ОМОРИКОМ У СРБИЈИ, стр. 5-18.

Предраг Лазаревић, Верица Стојановић

ДИВЉИ БОЖУРОВИ (RAEONIA L.) У СРБИЈИ – РАСПРОСТРАЊЕЊЕ, СТАЊЕ ПОПУЛАЦИЈА, УГРОЖЕНОСТ И ЗАШТИТА, стр. 19-44.

Габор Месарош

РАСПРОСТРАЊЕЊЕ И СТАТУС ЗАШТИТЕ *Graphoderus bilineatus* (DeGeer, 1774) (Coleoptera – Dytiscidae) У СРБИЈИ, стр. 45-52.

Братислав Грубач

О ПОНАШАЊУ УТИНЕ (*Asio otus* L., 1758) У ЦЕНТРАЛНОЈ СРБИЈИ, стр. 53-64.

Зоран Стојковић

ОСРЕДАК – МОЧВАРНО СТАНИШТЕ НА ОБАЛАМА ЗАПАДНЕ МОРАВЕ, стр. 65-82.

Милорад Кличковић

АНАЛИЗА БРОЈА ПОСЕТИЛАЦА ТУРИСТИЧКИХ ПЕЋИНА СРБИЈЕ, стр. 83-100.
ИСПРАВКА

Предраг Лазаревић, Верица Стојановић, Ивана Јелић, Ранко Перић, Биљана Крстески, Растко Ајтић, Ненад Секулић, Саша Бранковић, Горан Секулић, Владан Бједов

ПРЕЛИМИНАРНИ СПИСАК ИНВАЗИВНИХ ВРСТА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ СА ОПШТИМ МЕРАМА КОНТРОЛЕ И СУЗБИЈАЊА КАО ПОТПОРА БУДУЋИМ ЗАКОНСКИМ АКТИМА – исправљено поглавље, Инвазивне врсте риба стр. 101-106.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 63/1-2 (2013. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 63/1-2 (2013)

Драгана Остојић, Братислав Кисин, Анка Динић, Златко Милошевић

НОВА НАЛАЗИШТА СТАБАЛА МУНИКЕ (*Pinus heldreichii* Christ) НА ЗЛАТИБОРУ (МУРТЕНИЦА) – предлог за заштиту станишта, стр. 5-16.

Александра Затезало

БИОЛОШКА КОНТРОЛА КАО МЕРА ЗАШТИТЕ БИЉАКА: МЕЂУНАРОДНИ ПРАВНИ ОКВИР И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА У СРБИЈИ, стр. 17-24.

Марија Марковић

НОВИ ПРИСТУП ОЗЕЛЕЊАВАЊУ КАО НАЧИН ЗА ОЧУВАЊЕ БИОДИВЕРЗИТЕТА, стр. 25-34.

Александар Крајић

УТИЦАЈ РЕЦЕНТНИХ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА НА ТЕМПЕРАТУРУ ВАЗДУХА, КОЛИЧИНУ ПАДАВИНА И ЕКВИВАЛЕНТНУ ТЕМПЕРАТУРУ ЈУЖНОГ СРЕМА, стр. 35-42.

Бојана Божанић, Софи Кекић

ПОТЕНЦИЈАЛ ПРЕДЕЛА ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА ВЛАСИНА ЗА РАЗВОЈ ЕКОТУРИЗМА, стр. 43-48.

Драган Угринов, Александер Стојанов, Снежана Коматина-Петровић

ВЛАСНИШТВО НАД ПРИРОДНИМ РЕСУРСИМА, стр. 49-58.

Тин Лукић, Ивана Хрњак, Слободан Б. Марковић, Ђорђевић А. Васиљевић, Мирослав Д. Вујичић, Биљана Басарин, Миливој Б. Габрилов, Млађен Јовановић, Драгослав Павић

ЗАГАЈИЧКА БРДА КАО АРХИВ ПАЛЕОКЛИМАТСКИХ И ПАЛЕОЕКОЛОШКИХ КАРАКТЕРИСТИКА И МОГУЋНОСТ ГЕОКОНЗЕРВАЦИЈЕ, стр. 59-72.

Милан Вељић

ФЛОРА МАХОВИНА ПЛАНИНЕ КОПАОНИК, СРБИЈА, стр. 73-92.

Претходно саопштење

Announcement

Зоран Марковић, Милош Миливојевић

КРАТАК ПРИКАЗ ЛОКАЛИТЕТА СА ПРВИМ ПАЛЕОГЕНИМ СИСАРСКИМ АСОЦИЈАЦИЈАМА У СРБИЈИ, стр. 93-95.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 64/1 (2014. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 64/1 (2014)

Душан Мијовић

ЗАШТИТА ГЕОНАСЛЕЂА У ГРАДУ – ИЗАЗОВ У УРБАНИСТИЧКОМ ПЛАНИРАЊУ, стр. 5-10.

Предраг Лазаревић

ФЛОРИСТИЧКЕ ОДЛИКЕ ПОДРУЧЈА ПЕШТЕРСКО ПОЉЕ НА ПЕШТЕРСКОЈ ВИСОРАВНИ (ЈУГОЗАПАДНА СРБИЈА), стр. 11-20.

Анка Динић, Драгана Остојић, Биљана Крстески

СПЕЦИФИЧНОСТИ ШУМСКЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ ПЛАНИНЕ РАДАН, БУДУЋЕГ ПРИРОДНОГ ДОБРА, стр. 21-30.

Добринка Јокић, Владимир Николић

СТАБЛА – ЗАПИСИ КАО ЗАШТИЋЕНА ПРИРОДНА ДОБРА, стр. 31-40.

Александра Затезало

ИНВАЗИВНЕ ВРСТЕ БЕСКИЧМЕЊАКА У СРБИЈИ, стр. 41-50.

Преводи чувених радова страних истраживача

Горан Секулић

ПТИЦЕ СРЕМА – ОРНИТОЛОШКИ И ЗООГЕОГРАФСКИ ПРИЛОГ, *Christian Ludwig Landbeck*, стр. 51-78.

Подсећање на великане

In memory of prominent people

Иво Р. Савић

СИНИША Ђ. СТАНКОВИЋ (1892-1974), УТЕМЕЉИВАЧ ЕКОЛОГИЈЕ У НАШОЈ ЗЕМЉИ, стр. 79-82.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – РАДОЈЕ СТЕПАНОВИЋ, дипл.економиста (1954-2014), стр. 83.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 64/2 (2014. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 64/2 (2014)

Ратко Кадовић, Снежана Белановић, Милан Кнежевић, Оливера Кошанин, Предраг Миљковић, Соња Тошић

ШУМСКИ ПОЖАРИ И ЗАГРЕВАЊЕ ЗЕМЉИШТА: РЕКОНСТРУКЦИЈА ПОЖАРА У НП „ГАРА” ПРИМЕНОМ МОДЕЛА FOFEM6, стр. 5-12.

Зоран Стојковић, Владимир Николић

ПРОБЛЕМИ У ГАЗДОВАЊУ ПРИВАТНИМ ШУМАМА У ОКВИРУ ПРЕДЕЛА ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ВЛАСИНА”, стр. 13-18.

Марија Марковић, Михаило Грбић, Матилда Ђукић

СТРАТЕГИЈА РЕИНТРОДУКЦИЈЕ УГРОЖЕНИХ ТАКСОНА НА ПРИРОДНА СТАНИШТА, стр. 19-26.

Драгана Недељковић, Предраг Лазаревић

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ВАСКУЛАРНЕ ФЛОРЕ ЈОВАЧКИХ ЈЕЗЕРА, стр. 27-34.

Драган Павићевић, Александра Затезало, Слободан Ивковић

МАСОВНА ПОЈАВА ИТАЛИЈАНСКОГ СКАКАВЦА (*Calliptamus italicus* Linnaeus, 1758) У ОКОЛИНИ КУРШУМЛИЈЕ, стр. 35-40.

Братислав Грубач

УСПЕШНОСТ ГНЕЖЂЕЊА И ПРОДУКТИВНОСТ БЕЛОГЛАВОГ СУПА *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783) У СРБИЈИ У ПЕРИОДУ 2006-2010. ГОДИНЕ, стр. 41-48.

Преводи чувених радова страних истраживача

Translations of most notable foreign researchers' papers

ПТИЦЕ СРЕМА, 2. ДЕО

ОРНИТОЛОШКИ И ЗООГЕОГРАФСКИ ПРИЛОГ КРИСТИЈАН ЛУДВИГ ЛАНДБЕКА, стр. 49-68.

Подсећање на великане

In memory of prominent people

Анка Динић

ЈОСИФ ПАНЧИЋ (1814-1888), ПИОНИР И ОСНИВАЧ ПРИРОДНИХ НАУКА У СРБИЈИ, стр. 69-72.

IUCN World Parks Congress – Sydney 2014

ОБЕЋАЊА ИЗ СИДНЕЈА – Наша визија, стр. 73-74.

Миливоје Крвавац

СВЕТСКИ КОНГРЕС БИОДИВЕРЗИТЕТА 2014, стр. 75.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 65/1 (2015. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 65/1 (2015)

Ратко Ристић, Борис Радић

РЕСТАУРАЦИОНИ И ПРОТИВЕРОЗИОНИ РАДОВИ НА ДЕГРАДИРАНИМ ПОВРШИНАМА У СКИ ЦЕНТРИМА, НА ПРИМЕРУ СТАРЕ ПЛАНИНЕ, стр. 5-20.

Урош Пантовић

ПРЕЛИМИНАРНА ИНВЕНТАРИЗАЦИЈА ЕВРОПСКИ ЗНАЧАЈНИХ ВРСТА ПТИЦА У КЛИСУРАМА СРБИЈЕ, стр. 21-32.

Зоран Стојковић

ПОСЛЕДИЦЕ ЛЕДОИЗВАЛА И ЛЕДОЛОМА НА ШУМЕ ПАРКА ПРИРОДЕ „СТАРА ПЛАНИНА”, стр. 33-38.

Катарина Драгаш, Ален Киш

БАТРАХО И ХЕРПЕТОФАУНА БОСУТСКИХ ШУМА, ПРЕГЛЕД УГРОЖАВАЈУЋИХ ФАКТОРА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ, стр. 39-48.

Јасмина Мијовић-Магдић, Славиша Поповић

АНАЛИЗА ПОДАТАКА О ИЗЛОВУ РИБЕ ИЗ ОТВОРЕНИХ ВОДА СРБИЈЕ ЗА ПЕРИОД 1983-2013, СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ДУНАВ, стр. 49-54.

Драган Павићевић, Слободан Ивковић

Mecaneta meridionale Costa, 1860 (Orthoptera: Tettigonioidea: Mecanematidae) - први подаци за фауну Србије, стр. 55-58.

Драган Павићевић, Слободан Ивковић

ПРЕДЛОГ ЗА ЦРВЕНУ ЛИСТУ ПРАВОКРИЛАЦА (ORTHOPTERA) СРБИЈЕ, стр. 59-62.

Андреј Чонти, Данијела Рајков

ПОПИС СЛЕПИХ МИШЕВА ФРУШКЕ ГОРЕ, С ОСВРТОМ НА ЗНАЧАЈ ПОДЗЕМНИХ ОБЈЕКТА У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ, стр. 63-72.

Милорад Кличковић

ТУРИСТИЧКЕ ПЕЋИНЕ СРБИЈЕ – МОГУЋНОСТ УНАПРЕЂЕЊА РАДА, стр. 73-80.

Душан Мијовић

IN MEMORIAM – АКАДЕМИК СТЕВАН КАРАМАТА 1926-2015, стр. 81.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 65/2 (2016. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 65/2 (2016)

Драгана Остојић, Биљана Крстески, Анка Динић

ВЕГЕТАЦИЈСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ПАРК ШУМА ИВЉЕ” НА ПЛАНИНИ ЗЛАТАР, стр. 5-14.

Милан Станковић, Светлана Ђурчић, Биљана Бојовић, Славица Савић Станојевић

ФЛОРА ПАРКА ФАКУЛТЕТА ПЕДАГОШКИХ НАУКА У ЈАГОДИНИ, стр. 15-22.

Милош Радаковић, Данко Јовић, Драгана Недељковић

УСПОСТАВЉАЊЕ РЕДОВНОГ ПРАЂЕЊА ПТИЦА РЕДА СОВА (*STRIGIFORMES WAGLER, 1830*) У ПАРКУ ПРИРОДЕ „СТАРА ПЛАНИНА”, стр. 23-30.

Александра Затезало

УТИЦАЈ КЛИМАТСКИХ ПРОМЕНА НА ОПРАШИВАЊЕ, стр. 31-36.

Борис Дудић, Лука Лучић, Wolfgang Buchs, Иван Сивчев, Лазар Сивчев, Драга Граора, Владимир Томић
ЖИВОТНИ ЦИКЛУС АГРОБИОНТНЕ ВРСТЕ ПАУКА *Pardosa Agrestis* (Westring, 1861) (*Arachnida: Araneae*) НА ПОЉОПРИВРЕДНИМ ПОВРШИНАМА НА ЛОКАЛИТЕТУ СТАРИ ЖЕДНИК (ВОЈВОДИНА, СРБИЈА), стр. 37-42.

Душан Мијовић, Драгослав Ракић, Дамир Ајрановић
ЗАШТИТА ВОДНОГ НАСЛЕЂА – ДОПРИНОС МОДЕЛУ ОДРЖИВОГ КОРИШЋЕЊА ВОДНИХ РЕСУРСА У СРБИЈИ, стр. 43-48.

Драган Цвијић, Мила Ристић, Невена Васиљевић, Борис Радић, Добринка Јокић, Милош Вукелић

ИНТЕГРАЛНА ЗАШТИТА И ПЛАНИРАЊЕ КУЛТУРНИХ ПРЕДЕЛА У СРБИЈИ НА ПРИМЕРУ ПРЕДЕЛА ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА ТРШИЋ-ТРОНОША – КУЛТУРНИ ПРЕДЕО, стр. 49-62.

Наташа Панић

ПРОГРАМ СТРУЧНОГ УСАВРШАВАЊА НАСТАВНИКА – ПУТ КА ОБРАЗОВАЊУ ЗА ОДРЖИВИ РАЗВОЈ У ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА СРБИЈЕ, стр. 63-70.

Миливоје Крвавац

СЕРИЈАЛ ДОКУМЕНТАРНИХ ФИЛМОВА О ИЛЕГАЛНОЈ ТРГОВИНИ ДИВЉОМ ФЛОРОМ И ФАУНОМ (SITES), стр. 71-74.

Соња Тошић

ЗАШТИТА И УРЕЂЕЊЕ ЗЕМЉИШТА И ВОДНИХ РЕСУРСА – ИСКУСТВА ИЗ ЈАПАНА НА ПОЉУ УПРАВЉАЊА ПРИРОДНИМ НЕПОГОДАМА (SEMINAR), стр. 75.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 66/1 (2016. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 66/1 (2016)

Владимир Пихлер, Лука Бајић, Невена Васиљевић
ПРИРОДНА ПОТЕНЦИЈАЛНА ВЕГЕТАЦИЈА ВОЈВОДИНЕ У КОНТЕКСТУ ПЛАНИРАЊА ПРОСТОРА И ЗАШТИТЕ ПРИРОДЕ, стр. 5-14.

Ратко Ристић, Синиша Половина, Иван Малушевић, Мила Ристић, Вукашин Милчановић
УНАПРЕЂЕЊЕ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ПРИМЕНОМ КОНЦЕПТА ИНТЕГРАЛНЕ ПРОТИВЕРЗИОНЕ ЗАШТИТЕ НА ПРИМЕРУ СЛИВА КАЛИМАНСКЕ РЕКЕ, стр. 15-22.

Берислава Илић
САКУПЉАЧКА ДЕЛАТНОСТ У СРБИЈИ И ЊЕН УТИЦАЈ НА БИОДИВЕРЗИТЕТ, стр. 23-31.

Драган Павићевић, Иво Караман
ФАУНА ПРАВОКРИЛАЦА (ORTHOPTERA) ШАР ПЛАНИНЕ, стр. 33-47.

Милорад Кличковић
ЗАБЛУДЕ О РЕСАВСКОЈ ПЕЋИНИ, стр. 49-57.

Драган Цвијић, Мила Ристић, Невена Васиљевић, Борис Радић, Добринка Јокић, Милош Вукелић
ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА ТРШИЋ-ТРОНОША: СТУДИЈА КАРАКТЕРА ПРЕДЕЛА КАО ОСНОВ ЗА ЗАШТИТУ И ПЛАНИРАЊЕ КУЛТУРНОГ ПРЕДЕЛА, стр. 59-68

Нусрет Прељевић, Брахо Личина
МУНИКА НА МОКРОЈ ГОРИ (ПРОКЛЕТИЈЕ) – саопштење, стр. 69-70.

Thomas Oliver Mero
УПРАВЉАЊЕ ПРИРОДНОМ БАШТИНОМ У ВОЈВОДИНИ – осврт на књигу, стр. 71-72.

Душан Мијовић
IN MEMORIAM – ГАБРИЈЕЛА ЧЕХ, дипл.инж.архитектуре (1973-2016), стр. 73.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 66/2 (2017. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 66/2 (2017)

Братислав Грубач, Методија Валевски
ЦРВЕНОКЉУНА ГАЛИЦА *PYRRHOCORAX PYRRHOCORAX* (LINNAEUS, 1758) У СРБИЈИ И МАКЕДОНИЈИ, стр. 5-18.

Брано Рудић, Борис Новаковић, Марко Јанковић, Delphine Morin-Janković
НОВИ ПОДАЦИ О ФАУНИ ПТИЦА ТОМЕТИНОГ ПОЉА (ЗАПАДНА СРБИЈА), стр. 19-34.

Предраг Јакшић
ДОПРИНОС ПОЗНАВАЊУ ФАУНЕ НОЋНИХ ЛЕПТИРА (INSECTA: LEPIDOPTERA) СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ЗВЕЗДАРСКА ШУМА” У БЕОГРАДУ, стр. 35-40.

Драган Павићевић
ПРАВОКРИЛЦИ (ORTHOPTERA) ПЛАНИНА СТОЛОВИ, ЧЕМЕРНО И РАДОЧЕЛО, стр. 41-54.

Братислав Грубач
СЛЕПИ МИШЕВИ (CHIROPPTERA) У СПЕЛЕОЛОШКИМ ОБЈЕКТИМА ПОДРУЧЈА СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ЦЕРЈАНСКА ПЕЋИНА” (СЕВЕРНИ КАЛАФАТ, ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 55-66.

Милорад Кличковић
ОПИТ ОБЕЛЕЖАВАЊА ПОДЗЕМНОГ ТОКА: ПРОВАЛИЈА – ВРЕЛО КРАВЉЕ (НИШ, ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 67-74.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 67/1-2 (2017. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 67/1-2 (2017)

Шемија Дураки, Милош Станојевић, Верица Стојановић
ФЛОРИСТИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ШАРПЛАНИНСКОГ ГРЕБЕНА КОБИЛИЦА, стр. 5-24.

Драган Павићевић
ПРЕЛИМИНАРАН ОПИС НОВОГ РОДА *ISORHYA* (ORTHOPTERA: TETTIGONIOIDEA: RHANEROPTERIDAE) ИЗ СРБИЈЕ УЗ НАПОМЕНЕ О НЕКИМ ПОЗНАТИМ ВРСТАМА, стр. 25-36.

Драган Павићевић, Лазар Мрчарица, Јелена Богосављевић
ФОЛЕОФИЛНЕ ВРСТЕ РОДА *ONTHORNAGUS* У ФАУНИ СРБИЈЕ (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE: ONTHORNAGINI), стр. 37-42.

Јелена Шеат
ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ СТЕНИЦА (INSECTA: HETEROPTERA) ВЛАСИНЕ, стр. 43-54.

Братислав Грубач
НАЛАЗ ГНЕЗДА ЕЈЕ ЛИВАДАРКЕ *CIRCUS PYGARGUS LINNAEUS*, 1758 У ОКОЛИНИ СЕЛА ДОЊА ВАПА КОД СЈЕНИЦЕ, стр. 55-62.

Братислав Грубач, уз сагласност Манастира Хиландар
НАЛАЗ ЛЕВАНТСКОГ СИВОГ ДУГОУШАНА *PLECOTUS KOLOMBATOVICI* ЂУЛИЋ, 1980 (CHIROPPTERA, MAMMALIA) НА ПОДРУЧЈУ ПОСЕДА МАНАСТИРА ХИЛАНДАРА (СВЕТА ГОРА, ГРЧКА), стр. 63-70.

Осврт на књигу
Publication review

Ognjen Bonacci

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ ЦЕРЈАНСКА ПЕЋИНА:
ОКОЛИНА, ПРИРОДА, ЗАШТИТА, стр. 71-72.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 68/1-2 (2018. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 68/1-2 (2018)

Александар Драгишић

ПОЗДРАВНА РЕЧ ПОВОДОМ ОБЕЛЕЖАВАЊА 70
ГОДИНА РАДА ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ
СРБИЈЕ, стр. 5-12.

Александра Брусин

ПРЕГЛЕД ЗАШТИЋЕНИХ ПОДРУЧЈА У РЕПУБЛИЦИ
СРБИЈИ, стр. 13-40.

Верица Стојановић, Ивана Јовановић

ПРЕГЛЕД ИНВАЗИВНИХ И ПОТЕНЦИЈАЛНО
ИНВАЗИВНИХ ВРСТА БИЉАКА У РЕПУБЛИЦИ
СРБИЈИ И ОКРУЖЕЊУ У ЦИЉУ УТВРЂИВАЊА
ЊИХОВОГ СТАТУСА НА НАЦИОНАЛНОМ НИВОУ,
стр. 41-60.

Драган Павићевић, Никола Весовић, Момчило
Поповић, Срећко Ђурчић

НОВИ ТРОГЛОБИОНТНИ ТРЧУЉАК (CARABIDAE:
TRESCHINAE) ИЗ ИСТОЧНЕ СРБИЈЕ, стр. 61-66.

Братислав Грубач

СИВИ СОКО *FALCO PEREGRINUS* (TUNSTALL, 1771)
У СРБИЈИ, стр. 67-76.

Данијела Аврамовић, Александра Илић Петковић

ПРАВНЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ И ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ
РЕСУРСА НАЦИОНАЛНИХ ПАРКОВА СРБИЈЕ,
стр. 77-88.

Владимир Смиљанић

ПРЕГЛЕД САДРЖАЈА У ЧАСОПИСУ „ЗАШТИТА
ПРИРОДЕ” ЗА ПЕРИОД ОД 2008. ДО 2017. ГОДИНЕ,
стр. 89-95.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 69 /1-2 (2019. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 69/1-2 (2019)

Марина Илић

ПЕДОЛОШКО НАСЛЕЂЕ – ВРЕДНОВАЊЕ И
ЗАШТИТА, стр. 5-14.

Ивана Јовановић, Александар Драгишић, Драгана
Остојић, Биљана Крстески

БУКОВЕ ШУМЕ КАО СВЕТСКА БАШТИНА У ОДНОСУ
НА СЛЕДЕЋЕ ПРОШИРЕЊЕ ДОБРА СВЕТА-

СКЕ БАШТИНЕ „ДРЕВНЕ И НЕТАКНУТЕ БУКОВЕ
ШУМЕ КАРПАТА И ДРУГИХ РЕГИОНА ЕВРОПЕ”,
стр. 15-32.

Ивана Јовановић, Александар Драгишић, Драгана
Остојић, Биљана Крстески

КОМПОНЕНТЕ ПРВОГ НОМИНОВАНОГ ДОБРА
СВЕТСКЕ ПРИРОДНЕ БАШТИНЕ У РЕПУБЛИЦИ
СРБИЈИ, стр. 33-58.

Предраг Јакшић

О ПОТРЕБИ ПУБЛИКОВАЊА НОВЕ ЦРВЕНЕ КЊИ-
ГЕ ЛЕПТИРА (Insecta: Lepidoptera) СРБИЈЕ, стр. 59-68.

Наташа Панић, Иван Меденица

ПРИКАЗ ПУБЛИКАЦИЈА ЗАВОДА, стр. 69-72.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 70/1-2 (2020. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 70/1-2 (2020)

Вида Стојшић, Анка Динић, Ђорђе Грозданић

ОБНАВЉАЊЕ ШУМСКИХ ЕКОСИСТЕМА У НП
„ФРУШКА ГОРА” 20 ГОДИНА ПОСЛЕ БОМБАРДО-
ВАЊА, стр. 5-12.

Драгана Остојић, Биљана Крстески, Зоран
Стојковић, Ана Петковић, Богосав Стојиљковић,
Ивана Јовановић, Тамара Босић

ИЗРАДА ВЕГЕТАЦИЈСКО-САСТОЈИНСКЕ КАРТЕ
ЗА ЗАШТИЋЕНО ПОДРУЧЈЕ ПАРК ПРИРОДЕ „РА-
ДАН”, стр. 13-36.

Кристина Тепавац

ГНЕЖЂЕЊЕ ЂУРЛИКОВЦА (*Burhinus oedicnemus*)
НА ЛОКАЛИТЕТУ „ЈАРОШ” У СРП „ПАШЊАЦИ
ВЕЛИКЕ ДРОПЉЕ”, стр. 37-53.

Драженко Рајковић

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ИСХРАНЕ УТИНЕ (*ASIO
OTUS*, I.1758) ТОКОМ НЕГНЕЗДЕЂЕГ ПЕРИОДА НА
ПОДРУЧЈУ КИКИНДЕ, стр. 57.

Драженко Рајковић

ЕВРОПСКИ АТЛАС ПТИЦА ГНЕЗДАРИЦА 2: РАС-
ПРОСТРАЊЕЊЕ, ОБИЉЕ И БРОЈНОСТ, стр. 58.

Ненад Секулић

IN MEMORIAM – ЕРНА ШЕХОВАЦ, ДИПЛ. ИНЖ. ГЕО-
ЛОГИЈЕ (1957-2020), стр. 59-60.

Ненад Секулић

IN MEMORIAM – ДР СТЕВАН НИКОЛИЋ, НАУЧНИ
САВЕТНИК (1929-2020), стр. 61-62.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 71/1-2 (2021. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 71/1-2 (2021)

Ненад Милосављевић

РЕТКЕ ВРСТЕ ИЗ РОДА АМАНИТА ЗАБЕЛЕЖЕНЕ У ОКВИРУ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ГОЧ-ГВОЗДАЦ”, стр. 5-18.

Марко Николић, Милан Илић

БОГАТСТВО ОРНИТОФАУНЕ СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ЛАЛИНАЧКА СЛАТИНА” КОД НИША, стр. 19-34.

Мирослав Мареш, Драженко Рајковић

АМЕРИЧКИ ЗЛАТНИ ВИВАК *Pluvialis dominica* (Muller, 1776) – НОВА ВРСТА У ОРНИТОФАУНИ СРБИЈЕ, стр. 35-40.

Стојан Ивановић, Јелена Томићевић Дубљевић, Ивана Бједов, Илија Ђорђевић

САВРЕМЕНИ КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА ПРЕДЕЛИМА: ПАРТИЦИПАЦИЈА КАО УПРАВЉАЧКА ПАРАДИГМА, стр. 41-52.

Снежана Антонијевић, Александра Брусин, Данијела Мишић, Ивана Јелић

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ У БЕОГРАДУ ОД 1948. ГОДИНЕ ДО ДАНАС, стр. 53-76.

Невена Крстић, Добринка Јокић, Дејана Лукић, Јасна Трифуновић

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „АКАДЕМСКИ ПАРК” – НАСТАНАК, РАЗВОЈ И КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЛЕЂЕ, стр. 77-87.

Приказ публикација Завода
Reviews of the Institute's publications

Наташа Панић

ОДАБРАНЕ ИНВАЗИВНЕ СТРАНЕ ВРСТЕ У ФЛОРИ СРБИЈЕ, стр. 88-89.

Евгениј Едуардович Шергалин

СИВИ СОКО *Falco peregrinus*, стр. 90-91.

Ненад Секулић, Душка Димовић

IN MEMORIAM – НАТАЛИЈА СИМОНОВ, дипл.биолог (1947-2019), стр. 92-93.

Ненад Секулић, Горан Дрмановић

IN MEMORIAM – ГОРАН БОРКОВАЦ, курир и послови противпожарне заштите (1964-2021), стр. 94.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 72/1-2 (2022. ГОДИНА)

NATURE CONSERVATION 72/1-2 (2022)

Марија Парезанин

ХИДРОГЕОЛОШКА ИСТРАЖИВАЊА 2021. ГОДИНЕ НА ТЕРИТОРИЈИ СРБИЈЕ КРОЗ УСЛОВЕ ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ, стр. 5-12.

Богосав Стојиљковић, Драгана Недељковић, Зоран Стојковић

ПРИЛОГ ПОЗНАВАЊУ ВАСКУЛАРНЕ ФЛОРЕ СТАРЕ ХРАСТОВЕ ШУМЕ НА ПОДРУЧЈУ СЕЛА РАДЕНКОВАЦ (СОКОБАЊА, ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 13-24.

Мирјана Петровић, Младен Пријовић, Ивана Живковић Антић, Верица Стојановић, Томаš Vumyslicky, Марија Степић, Снежана Бабић, Дејан Соколовић

ПРЕГЛЕД ФЛОРЕ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ОСРЕДАК” ДЕЦЕНИЈУ НАКОН ЗАВРШЕТКА СТУДИЈЕ ЗАШТИТЕ, стр. 25-38.

Драган Нешић, Данко Јовић, Милорад Кличковић, Александра Затезало, Иван Меденица

РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА СЕСАЛАЧКЕ ПЕЋИНЕ КАО ОСНОВА ЗА ЊЕНУ ЗАШТИТУ (СОКОБАЊСКА КОТЛИНА, ИСТОЧНА СРБИЈА), стр. 39-52.

Ана Голубовић, Марко Маричић, Вукашин Бјелица, Давид Грабовец, Милош Поповић

ИСТРАЖИВАЊЕ БАРСКЕ КОРЊАЧЕ НА ТЕРИТОРИЈИ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ЛУДАШКО ЈЕЗЕРО”, стр. 53-61.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 73/1 (2023. ГОДИНА)

LIFE AND NATURE 73/1 (2023)

Брано Рудић, Драженко З. Рајковић

СУРИ ОРАО *AQUILA CHRYSAETOS* (LINNAEUS, 1758) НА ПРОСТОРУ ЗАПАДНЕ И ЈУГОЗАПАДНЕ СРБИЈЕ: ВЕЛИЧИНА ПОПУЛАЦИЈЕ, ГНЕЗДЕЊА ЕКОЛОГИЈА И ФАКТОРИ УГРОЖАВАЊА, стр. 1-16.

Борис Дудић, Лука Жарковић, Бојан Илић, Владимир Томић

ПРЕЛИМИНАРНИ ПОДАЦИ О ФАУНИ ПАУКОВА БЕОГРАДСКИХ АДА, стр. 17-26.

Ненад Милосављевић

РЕТКЕ ВРСТЕ ИЗ ПОРОДИЦЕ HERICIACEAE У ОКВИРУ СРП „ГОЧ-ГВОЗДАЦ”, стр. 27-42.

Марија Симић

УРБАНИЗАМ КОЈИ СЕ ОКРЕНУО КА ПРИРОДИ НА ПРИМЕРУ РЕПУБЛИКЕ СИНГАПУР, стр. 43-56.

Никола Мандић

НЕЛЕГАЛНИ ПРЕКОГРАНИЧНИ ПРОМЕТ РЕТКИХ И ЗАШТИЃЕНИХ ДИВЉИХ ВРСТА, стр. 57-66.

Прикази књига
Publications reviews

Нагаша Панић

ПРИКАЗ КЊИГЕ: МОНОГРАФИЈА „ЗАШТИЃЕНА ПОДРУЧЈА СРБИЈЕ”, стр. 68-70.

Слободан Б. Марковић

ПРИКАЗ КЊИГЕ: МОНОГРАФИЈА „ЗАШТИЃЕНО ГЕОНАСЛЕЂЕ СРБИЈЕ”, стр. 71-73.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 73/2 (2023. ГОДИНА)

LIFE AND NATURE 73/2 (2023)

Зоран Карић

БРОЈНОСТ И РАСПРОСТРАЊЕЊЕ ТЕРИТОРИЈЕ ШУМСКИХ СОВА *STRIX ALUCO* У СПОМЕНИКУ ПРИРОДЕ „ШУМА КОШУТЊАК”, стр. 1-9.

Марко Дивац, Данко Јовић, Верица Стојановић

НОВИ НАЛАЗ ВРСТЕ БАРСКА КОРЊАЧА *EMYS ORBICULARIS*, стр. 11-15.

Милош Радаковић, Иван Меденица, Ђорђе Стојадиновић, Владан Алексић, Никола Мандић, Марко Дивац

РЕЗУЛТАТИ ЗБРИЊАВАЊА СТРОГО ЗАШТИЃЕНИХ И ЗАШТИЃЕНИХ ДИВЉИХ ВРСТА ЖИВОТИЊА У ПЕРИОДУ 2021-2023. ГОДИНЕ, стр. 17-30.

Радомир Мандић, Никола Мандић

САКУПЉАЊЕ И ПРОМЕТ ЈЕСТИВИХ ВРСТА ГЉИВА ИЗ ПРИРОДЕ – АНАЛИЗА СТАЊА И ПРЕДЛОГ МЕРА, стр. 31-37.

Ивана Јелић, Снежана Антонијевић

МОГУЊНОСТИ И ДОБРОБИТИ ВОЛОНТИРАЊА У ЗАШТИЃЕНИМ ПОДРУЧЈИМА У СРБИЈИ, стр. 39-49.

Марија Симић

РАЧУНАЊЕ ЕМИСИЈА УГЉЕНИКА (*CARBON-ACCOUNTING*) НА ТЕРИТОРИЈИ РЕПУБЛИКЕ СИНГАПУР, стр. 51-63.

Приказ

Review

Група аутора

75. ГОДИНА ЗАВОДА ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ, стр. 66-81.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 74/1 (2024. ГОДИНА)

LIFE AND NATURE 74/1 (2024)

Урош Дурлевић, Тара Обрадовић, Александра Ковјанић, Марија Поповић

ПРИМЕНА GIS-А И ЕРМ МОДЕЛА У ПРОЦЕНИ ИНТЕНЗИТЕТА ЕРОЗИЈЕ ЗЕМЉИШТА У СЛИВУ РЕКЕ ЛУГОМИР, стр. 1-11.

Слађана Шкобић

ПОТЕНЦИЈАЛ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА ПРЕМА КАТАСТАРСКОМ КЛАСИРАЊУ НА ПРОСТОРУ ПРИРОДНОГ ДОБРА У ПОСТУПКУ ЗАШТИТЕ, ПРЕДЕЛА ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА „ПЛАНИНА РУДНИК”, стр. 13-22.

Мирјана Тимотић

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „БОРАЧКИ КРШ” – ОБЈЕКАТ ГЕОНАСЛЕЂА СРБИЈЕ, стр. 23-33.

Борислав Савовски, Срђан Маринчић, Марина Илић, Милорад Кличковић

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „КЛИСУРА РЕКЕ ПАЊИЦЕ”, ОПШТИНА АРИЉЕ – ПОДРУЧЈЕ ИЗУЗЕТНИХ ГЕОМОРФОЛОШКО - ХИДРОЛОШКИХ ВРЕДНОСТИ, стр. 35-48.

Предраг Јакшић

ДОПРИНОС РАЗВОЈА СТРАТЕГИЈЕ ЛЕПИДОПТЕРОЛОШКИХ ИСТРАЖИВАЊА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ (*INSECTA: LEPIDOPTERA (LINNAEUS, 1758)*), стр. 49-64.

Прикази књига

Publications reviews

Бојан Златковић

МОНОГРАФИЈА „ЗАШТИЃЕНЕ БИЉНЕ ВРСТЕ СРБИЈЕ”, стр. 66-67.

Ненад Секулић

МОНОГРАФИЈА „ЗАШТИЃЕНЕ ЖИВОТИЊСКЕ ВРСТЕ СРБИЈЕ”, стр. 68-71.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 74/2 (2024. ГОДИНА)

LIFE AND NATURE 74/2 (2024)

Тамара Маричић

ДОПРИНОС РАЗУМЕВАЊУ УТИЦАЈА ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ УГЉА НА ВОДНЕ РЕСУРСЕ, стр. 1-12.

Данило Стојановић, Жарко Младеновић, Милош Збиљић

УВОД У МОНИТОРИНГ ЛЕКОВИТИХ И АРОМАТИЧНИХ БИЉАКА У ПАРКУ ПРИРОДЕ „СТАРА ПЛАНИНА” НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ КЊАЖЕВАЦ, стр. 13-30.

Ивана Јовановић, Ненад Милосављевић, Ивана Круљевић, Маја Караман, Милана Ракић, Елеонора Чапеља, Александар Кнежевић

ПРЕДЛОГ ВРСТА ГЉИВА КОЈЕ ЗАВРЕЂУЈУ СТАТУС ЗАШТИТЕ У СРБИЈИ У ЦИЉУ ОЧУВАЊА ДИВЕРЗИТЕТА ГЉИВА НА НАЦИОНАЛНОМ И РЕГИОНАЛНОМ НИВОУ, стр. 31-78.

Јована Чукарић, Милица Томовић, Јелена Антовић

ПРОЦЕНА КАТЈОНА RB+2 И ZN+2 У ЗЕМЉИШТУ И ДЕЛОВИМА КЛЕКЕ И БЕЛОГ БОРА НА ПОВРШИНСКОМ КОПУ САСТАВЦИ, стр. 79-92.

Марко Дивац, Сара Станковић

БЕЛЕЖЕЊЕ ЗИМСКЕ АКТИВНОСТИ РИБАРИЦЕ У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ „ЂЕРДАП”, стр. 93-97.

Прикази књига

Publications reviews

Наташа Панић

НАЦИОНАЛНИ ПАРК „КИШКУНШАГ” У МАЂАРСКОЈ И ПРИРОДНА ДОБРА СУБОТИЦЕ – ПРИМЕРИ ДОБРЕ ПРАКСЕ, стр. 100-102.

Јелена Ковачевић

ЕКО – АРТ У СЛУЖБИ ПРИРОДЕ, стр. 103-105.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ 75/1 (2025. ГОДИНА)

LIFE AND NATURE 75/1 (2025)

Никола Вељковић, Мирослав Дудок, Тибор Рекецки, Леа Милински, Дарко Лазаревић, Димитрије Радишић

РЕЗУЛТАТИ МОНИТОРИНГА ПТИЦА У СПЕЦИЈАЛНОМ РЕЗЕРВАТУ ПРИРОДЕ „СЛАНО КОПОВО” ОД 2021. ДО 2023. ГОДИНЕ, стр. 7-30.

THE RESULTS OF BIRD MONITORING IN THE SPECIAL NATURE RESERVE “SLANO KOPOVO” IN THE PERIOD 2021 – 2023, стр. 7-30.

Ивана Јелић, Наташа Панић

ПИО „ПЛАНИНА РУДНИК” – ВРЕДНОСТИ, ЗАШТИТА И ОДРЖИВО КОРИШЋЕЊЕ, стр. 31-46.

OUTSTANDING NATURAL LANDSCAPE “RUDNIK MOUNTAIN” – NATURAL VALUES, PROTECTION AND SUSTAINABLE USE, стр. 31-46.

Маријана Рашковић

НОВИ ХОРИЗОНТИ ЕКОШУМАРСТВА: СМАЊЕЊЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА ЗАСНОВАНО НА ЕКОСИСТЕМИМА И ИСКУСТВА ИЗ ЈАПАНА, стр. 47-56.

NEW HORIZONS FOR MANAGING ECOFORESTS: DISASTER RISK REDUCTION BASED ON ECOSYSTEMS AND PRACTICES IN JAPAN, стр. 47-56.

Jiří Mlíkovský

ПТИЦЕ СРБИЈЕ У ЗБИРКАМА НАРОДНОГ МУЗЕЈА ЧЕШКЕ РЕПУБЛИКЕ, стр. 57-64.

BIRDS FROM SERBIA IN THE COLLECTIONS OF THE NATIONAL MUSEUM OF THE CZECH REPUBLIC, стр. 57-64.

Иво Р. Савић

ДОПУНА БИБЛИОГРАФИЈЕ У СТУДИЈИ СИНИША Ђ. СТАНКОВИЋ (1892-1974) АУТОРА М. ТОДОРОВИЋА И РАНКЕ ПОПОВИЋ

SUPPLEMENT TO THE BIBLIOGRAPHY IN THE ESSAY ENTITLED SINIŠA DJ. STANKOVIĆ (1892-1974) BY THE AUTORS M. TODOROVIĆ AND R. POPOVIĆ, стр. 65-67.

Прикази књига

Publications reviews

Слађана Шкобић

МОНОГРАФИЈА „ВЕЛИКО РАТНО ОСТРВО”

A MONOGRAPH “VELIKO RATNO OSTRVO” [GREAT WAR ISLAND], стр. 70-72.

Оља Васић

„ЕКОЛОШКИ ЧИНИОЦИ ПРИРОДНОГ ОДРЖАВАЊА И ОБНАВЉАЊА ПАНЧИЋЕВЕ ОМОРИКЕ У НАЦИОНАЛНОМ ПАРКУ ТАРА”

„EKOLOŠKI ČINIOCI PRIRODNOG ODRŽAVANJA I OBNAVLJANJA PANČIĆEVE OMORIKE U NACIONALNOM PARKU TARA” [ECOLOGICAL FACTORS OF NATURAL MAINTENANCE AND REGENERATION OF SERBIAN SPRUCE IN THE TARA NATIONAL PARK], стр. 73-77.

ЛЕКОВИТИ ПОТЕНЦИЈАЛ ЗАШТИЋЕНИХ ПРИРОДНИХ ДОБАРА ХРАСТОВЕ ШУМЕ У РАДЕНКОВЦУ И БИГРЕНЕ АКУМУЛАЦИЈЕ БЕЛИ ИЗВОРАЦ

Милорад Кличковић

*Завод за заштитију природе Србије,
Јапанска 35, 11070 Нови Београд
e-mail: milorad.klickovic@zzps.rs*

THE HEALING POTENTIAL OF PROTECTED NATURAL AREAS - OAK FOREST IN RADENKOVAC AND TUFACUMULATION BELI IZVORAC

Milorad Kličković

*Institute for Nature Conservation of Serbia,
Japanska 35, 11070 Belgrade
e-mail: milorad.klickovic@zzps.rs*

Извод: Током активности на пословима валоризације природних добара и ревизије заштите у два природна добра, пријатност боравка је навела на помисао да те средине вероватно имају и лековити потенцијал и да би се могле користити у здравствене, терапеутске и превентивне сврхе. Први локалитет је Споменик природе „Бигрена акумулација Бели изворац” код Мајданпека у којем је 2022. године вршена ревизија заштите. Други локалитет је Храстова шума у Раденковцу, на јужним падинама Девице, која је детерминисана и валоризирана и за коју је покренут поступак заштите као СП. Обрада скромног обима литературе, а и локације неких постојећих рехабилитационих центара, потврђују лековити потенцијал шума, у најмању руку рекреативни и релаксациони. Предлаже се испитивање и тестирање наведених природних целина.

Кључне речи: балнеоклиматолошки потенцијал, лековити потенцијал, заштићена природна добра, Храстова шума у Раденковцу, Бигрена акумулација Бели изворац.

Abstract: During the activities on the valorization of natural areas and the revision of protection status within two natural areas, the pleasantness of the stay led to the idea that these environments probably had healing potential as well, and might be used for health, therapeutic and preventive purposes. The first one is the Natural Monument “Tufa Accumulation Beli Izvorac” near Majdanpek, in which a revision of the protection status was carried out in 2022. The second one is the Oak Forest in Radenkovac, on the southern slopes of Devica Mountain, which was determined and valorized as a natural monument and the designation procedure was initiated. The processing of a modest volume of literature, as well as the locations of some existing rehabilitation centers, have confirmed the healing potential of forests, at least in terms of recreation and relaxation. It has also been proposed to examine and test the aforementioned natural areas.

Key words: balneoclimatological potential, healing potential, protected natural areas, Oak Forest in Radenkovac, Tufa Accumulation Beli Izvorac.

УВОД

Године 2018. Завод за заштиту природе Србије започео је прелиминарна истраживања на подручју планина Озрен и Девица. Том приликом уочена је мања просторна целина за коју се основано претпоставила висока природна вредност - храстови у селу Раденковач, на јужним падинама Девице (Слике 1 и 2). У истраживањима Озрена и Девице направљена је пауза до 2022. године. У том периоду извршена су истраживања и вредновање (валоризација) храстова у Раденковцу. Године 2022. израђена је Студије заштите „Споменик природе Храстова шума у Раденковцу“.

Године 2022. вршена је ревизије заштите природног добра Споменик природе „Бигрена акумулација Бели изворац“ у селу Близна, код Мајданпека (Слика 1). Ту је био и кључни моменат, када се током истраживања и боравка у окружењу букове шуме (слика 3) и обиља воде на слаповима и водопадима, јавила мисао да би ово окружења могло деловати лековито, како превентивно, тако и терапијски. То је и наведено у Извештају о ревизији заштите СП „Бигрена акумулација Бели изворац“ (Кличковић, и сар., 2022), а споменуто и у раду „Ревизија заштите Споменика природе Бигрена акумулација Бели изворац“ (Kličković и сар., 2023).

INTRODUCTION

In 2018, the Institute for Nature Conservation of Serbia began preliminary research in the area of the Ozren and Devica mountains. On this occasion, a rather small spatial unit was observed for which it was reasonably assumed to have high natural value - oaks in the village of Radenkovac, on the southern slopes of Devica (Figures 1 and 2). A break was made in the research of Ozren and Devica, which lasted until 2022. During that period, research and evaluation (valorization) of oak forest in Radenkovac were carried out, which resulted in the drafting of a conservation study “Natural Monument Oak Forest in Radenkovac” in 2022.

In 2022, a review of the protection status of the Natural Monument “Tufa Accumulation Beli Izvorac” was carried out in the village of Blizna, near Majdanpek (Figure 1). That was also a crucial moment of the research and stay in the beech forest environment (Figure 3) with the abundance of water at waterfalls and cascades, when the thought arose that this environment might have a healing effect, both preventively and therapeutically. This was stated in the Report on the Review of the protection status of the Natural Monument “Tufa Accumulation Beli Izvorac” (Kličković, et al., 2022), and also mentioned in the paper Review of the Protection of the Natural Monument “Tufa Accumulation Beli Izvorac” (Kličković et al., 2023).



Слика 1. Положај природних добара „Храстова шума у Раденковцу“ и СП „Бигрена акумулација Бели изворац“, извор подлога: Google Maps, државна граница: РГЗ

Figure 1. The position of protected areas “Oak Forest in Radenkovac” and “Tufa Accumulation Beli Izvorac”, Source of basemaps: Google Maps, State boundaries according to Republic Geodetic Authority

Разрадом идеје дошло се до претпоставке да би исте или сличне ефекте могла да има Храстова шума у Раденковцу, само без присуства воде.

In further elaborating on the idea, the assumption was made that the Oak Forest in Radenkovac might have the same or similar effects, only without the presence of water.

Храстова шума у Раденковцу

Као основна вредност природног добра (слика 2), између осталог наводи се (према Стојковић и др., 2022):

„Храстова шума у Раденковцу је мала, делимично (незнатно) измењена, физички јасно изражена, препознатљива, репрезентативна природна целина, са значајним биодиверзитетским обележјима и вредностима од научног, естетског и образовног значаја. Ово подручје се вреднује као природно добро са ботаничког аспекта због своје очуваности и репрезентативне шумске заједнице цера и китњака (*Quercetum petraeae-cerris* Јов. 1979), која је на територији Републике Србије издвојена као приоритетан тип станишта за заштиту. Стабла ових врста, посебно цера, су стара, изразито висока и са већим пречницима. Њихова доминација у простору је веома изражена.”

Oak Forest in Radenkovac

According to (Стојковић et al., 2022), among other things, the following has been stated as the main value of a protected natural area (Figure 2):

“The Oak Forest in Radenkovac is a small, partially (slightly) altered, physically clearly expressed, recognizable and representative natural unit, with significant biodiversity features and values of scientific, aesthetic and educational importance. This area is valued as a natural asset from the aspect of botany due to its conserved state and representative forest community of Turkey oak and sessile oak (*Quercetum petraeae-cerris* Јов. 1979), which has been singled out as a priority habitat type for protection on the territory of the Republic of Serbia. The trees of these species, especially Turkey oak, are old, of pronounced height, large tree trunk diameters and pronounced dominance in the surrounding area.”



Слика 2. Храстова шума у Раденковцу

Figure 2. Oak Forest in Radenkovac

Бигрена акумулација Бели изворац

Темељне вредности Споменика природе „Бигрена акумулација Бели изворац” (слика 3), између осталог, су (према Ковачев и Гавриловић, 2006):

„У долини Белог изворца постоје две акумулације бигра различите старости, таложене једна преко друге. Ово природно добро има велики број облика, појава и процеса, које је водоток Белог изворца формирао у наталоженим наслагама бигра, низводно од изворишта поменутог водотока.”

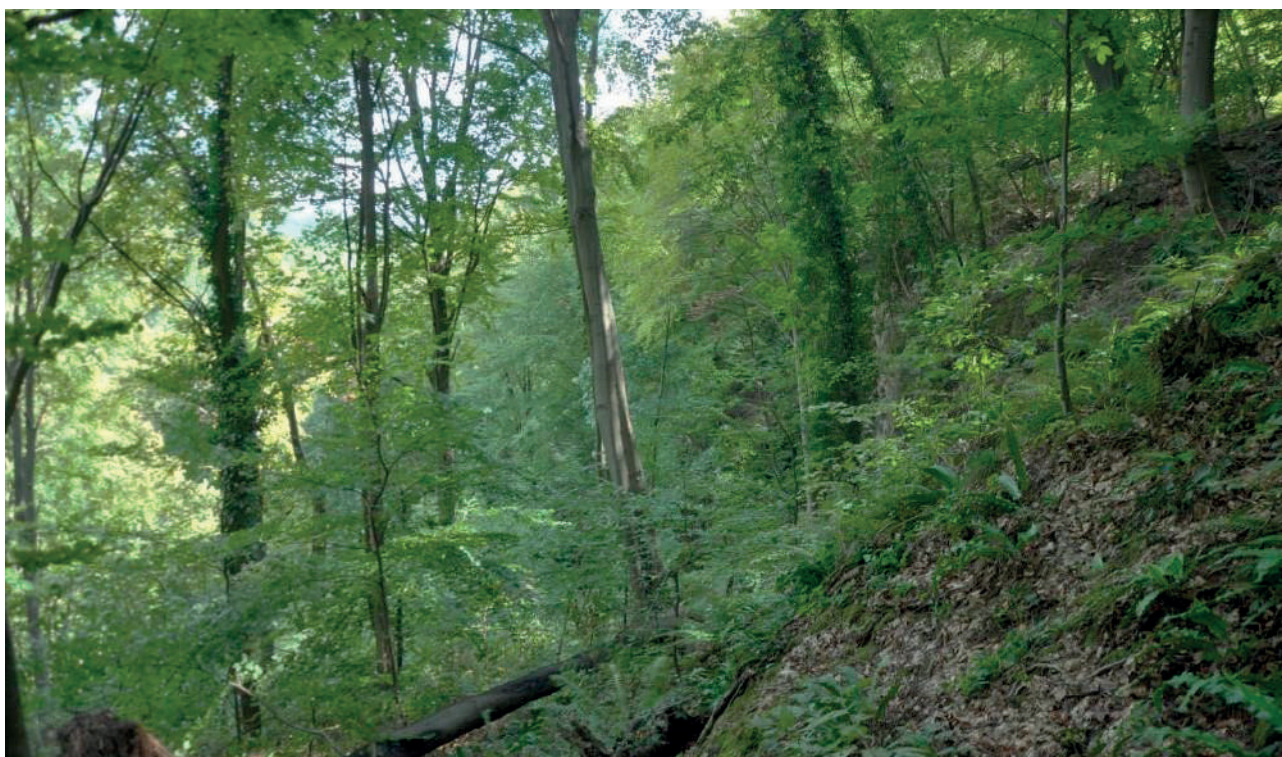
У наставку описа основних природних вредности наводе се и друге појаве, углавном геолошког карактера. Оно што се не наводи, а од значаја је за тему која се овде обрађује јесте да је читаво, а и шире подручје, обрасло релативно густом шумом старих букових стабала.

Tufa Accumulation Beli Izvorac

According to (Ковачев et Гавриловић, 2006), the fundamental values of the Natural Monument “Tufa Accumulation Beli Izvorac” (Figure 3), among others, are:

“In the Beli Izvorac river valley, there are two accumulations of tufa of different ages, deposited one above the other. This natural area has a number of forms, phenomena and processes, which the Beli Izvorac watercourse formed in the deposited tufa layers, downstream from the source of the aforementioned watercourse.”

Further description of the main natural values also states other phenomena, mostly of a geological character. What is not mentioned, but is of importance for the topic being discussed here, is that the entire area, and the wider area as well, is overgrown with a relatively dense forest of old beech trees.



Слика 3. Букова шума у СП „Бигрена акумулација Бели изворац”

Figure 3. Beech forest within NM “Tufa Accumulation Beli Izvorac”

О лековитом дејству шума из литературе

Познато је да нека места – локалитети „сама по себи” и својим окружењем делују лековито на човека. На пример, Златибор важи (или је бар важио) за ваздушну бању где су људи деценијама одлазили на опоравак и рехабилитацију. Исто је и са Озреном где од 1935. године до данас постоји и ради „Специјална болница за плућне болести”, као и Златаром где је раније постојао и радио хотел под називом „Рехабилитациони центар”. Чак се и неке пећине у свету користе као болнице.

Како аутор није ни шумарске, ни климатолошке, ни здравствене, ни балнеолошке струке, зарад поткрепљења идеје прибегло се кориштењу литературе, од које се овде, с обзиром на карактер текста, даје само

On the healing properties of forests according to the bibliographical data

It is known that some places – localities “in themselves” and with their surroundings have a healing effect on humans. For example, Zlatibor is (or at least was) considered an “air spa” (known for clean air and healthy environment) where people have been going for decades for recovery and rehabilitation. The same is true of Ozren, where a “Special Hospital for Pulmonary Diseases” has been operating since 1935, as well as Zlatar, where a hotel called the “Rehabilitation Center” used to operate. Even some caves in the world are used as hospitals.

Since the author is not a forestry, climatology, health or balneology professional, in order to substantiate the

неколико навода, и то, условно речено, од популарних:

„У циљу повећања 'свесности', поменула бих и све актуелнију примену тзв. шумске медицине, која се бави утицајем боравка у шуми на људско здравље. Реч је о интердисциплинарној науци која обухвата елементе алтернативне медицине, медицине базиране на утицајима животне средине и превентивне медицине. Она, такође, проучава могућа нежељена дејства шуме на људско здравље и могућност да се такви ризици смање на минимум.“ (Bosanac, 2022: Интервју са В. Јовановић).

„Шетња шумом је као туширање кисеоником. У једној корејској студији забележени су подаци о женама које су шетале шумом и онима које су то исто радиле у урбаном подручју. Крвни притисак, капацитет плућа и еластичност артерија побољшали су се онима које су проводиле време у шуми. Али само у току дана, док траје фотосинтеза.“ (Томич, 2022).

Као и стручне:

„Шума, нарочито четинарска, емитује фитонциде који уништавају патогене бактерије и оздрављују ваздух. У одговарајућим дозама фитонциди благотворно утичу на нервни систем човека, појачавају покретачку и секреторну функцију желудачно-цревног тракта, побољшавају размену материја и стимулишу рад срца.“ (Lješević, 2005).

„У ваздуху шума је установљено преко 300 различитих хемијских једињења. Један хектар листопадних шума емитује око 2 kg, а четинарске око 5 kg хемијских материја.“ (Lješević, 2005).

У Табели 1 дат је упоредни приказ основних, најзначајнијих физичко-географских, вегетацијских и заштитарских параметара природних добара „Хрстова шума у Раденковцу“ и СП „Бигрена акумулација Бели изворац“.

idea, he resorted to using bibliographical sources, of which, given the nature of the paper, only a few quotes are the popular ones:

“In order to increase 'awareness', I would also mention the increasingly popular application of the so-called forest medicine, which deals with the impact of staying in the forest on human health. It is an interdisciplinary science that includes elements of alternative medicine, medicine based on environmental influences and preventive medicine. It also studies the possible adverse effects of the forest on human health and the possibility of minimizing such risks.” (Bosanac, 2022: Interview with V. Jovanović).

“A walk in the forest is like taking an oxygen shower. A Korean study recorded data on women who walked in the forest and those who did the same in an urban area. Blood pressure, lung capacity, and arterial elasticity improved in those who spent time in the forest. But only during the day, while photosynthesis is taking place.” (Tomić, 2022).

As well as professional ones:

“Forests, especially coniferous ones, emit phytoncides that destroy pathogenic bacteria and purify the air. In appropriate doses, phytoncides have a beneficial effect on the human nervous system, enhance the motor and secretory function of the gastrointestinal tract, improve metabolism and stimulate the heart.” (Lješević, 2005).

“Over 300 different chemical compounds have been identified in forest air. One hectare of deciduous forests emits about 2 kg, whereas coniferous forests about 5 kg of chemical substances.” (Lješević, 2005).

Table 1 provides a comparative overview of the main and most significant physical-geographical, vegetation and conservation parameters of the protected natural areas “Oak Forest in Radenkovac” and NM “Tufa Accumulation Beli Izvorac”.

Табела 1. Упоредни приказ основних одлика разматраних природних добара

Table 1. A comparative overview of the main characteristics of the discussed protected areas

Хрстова шума у Раденковцу / Oak Forest in Radenkovac	СП „Бигрена акумулација Бели изворац“ / NM “Tufa Accumulation Beli Izvorac”
Налази се у централном делу источне Србије / Situated in the central part of Eastern Serbia	налази се у североисточној Србији / Situated in the Northeastern Serbia
На јужним падинама планине Девице / On the southern slopes of Devica Mt.	на североисточним падинама Крша / On the northeastern slopes of Krš
Село Раденковац / Village Radenkovac	село Близна / Village Blizna
Општина Сокобања / Municipality of Sokobanja	општина Мајданпек / Municipality of Majdanpek
Лежи на заравњеном делу терена / Situated on the flattened part of the terrain	лежи на стрмим падинама / Situated on the steep slopes
У самом селу и непосредно уз село / In the very village and nearby	удаљено од села / At the distance from the village
Хрстови / Oaks	букве / Beech
Проређена / Thinned	релативно густа / Relatively dense
Нема воде / Lacks water sources	има обиље воде / Abundance of water sources
Пролази пут / A road goes through	удаљено од пута / At the distance from the road
Основна вредност: стара хрстова стабла / Main value: old oak trees	основна вредност: акумулација бигра и водне појаве слапови и водопади / Main value: tufa accumulation and hydrological phenomena such as waterfalls and cascades
Висина 754 m н.м. / Altitude 754 m	висина 278 – 360 m н.м. / Altitude 278 – 360 m

ЗАКЉУЧАК И СМЕРНИЦА

Увид у литературу, више, условно речено, популарну, указује да претпоставка о балнеоклиматолошком потенцијалу, или боље рећи лековитом потенцијалу ова два природна добра, има упоришта, те да није пуста машта и ауторов осећај одушевљења амбијентом.

Да би се наведене претпоставке и закључак потврдили, ради евентуалне конкретне употребе наведених локалитета, потребно је извршити детаљна истраживања у том правцу, а која би се огледала, пре свега, у тестирању подручја на терапеутски боравак људи на њему.

Тестирање, свакако, треба изводити у сарадњи и/или под вођством одговарајуће медицинске установе и лекара, специјализоване за област балнеологије, рехабилитације и сл. У основи, тестирање би се огледало у организованом групном боравку људи у одређеном временском периоду, како оних са одређеним здравственим проблемима (оболели), тако и здравих. Њима би се мерили параметри, на пример, крвни притисак и пулс на дневном нивоу пре и после, а и у току боравка и, на пример, крвна слика пре боравка, у периоду од неколико дана, као и на крају боравка. Такође, бележило би се и опште стање и субјективни осећај посетилаца.

Уколико резултати испитивања и тестирања буду позитивни и докажу благотворно дејство средина ова два заштићена подручја, односно уколико оправдају очекивања, могло би се размишљати о употреби ових локалитета у терапији, рехабилитацији и превентивно, као и о предузимању одређених активности у том правцу.

CONCLUSION AND GUIDELINES

An insight into the, relatively speaking, popular literature in this field, indicates that the assumption about the balneoclimatological potential, or rather the healing potential of these two protected natural areas, has its foundations, and that it is not just an empty imagination and the author's feeling of delight in the environment.

In order to confirm the above assumptions and conclusions, for the possible specific use of the mentioned areas, it is necessary to conduct detailed research, which would assume, primarily, testing the area for therapeutic stay of people.

Testing, of course, should be carried out in cooperation with and/or under the guidance of an appropriate medical institution and its staff, specialized in the field of balneology, rehabilitation, etc. Basically, testing would assume an organized group stay of people for a certain period of time, both those with certain health issues and healthy people. Their health parameters would be measured, for example, blood pressure and pulse on a daily basis before and after, and during the stay and, for example, blood counts before the stay, over a period of several days, and at the end of the stay. In addition, the general condition and subjective feeling of the visitors would be recorded.

If the results of the examination and testing are positive and prove the beneficial effects of the environments of these two protected areas, that is, if they justify expectations, one could consider using these areas in therapy, rehabilitation and prevention, as well as undertaking certain activities to that aim.

ЛИТЕРАТУРА / BIBLIOGRAPHICAL REFERENCES

Кличковић М., Парезанин М., Јелић И., Петковић А., Маринчић С., Тимоћић М. (2022): Извештај о ревизији заштите СП „Бигрена акумулација Бели изворац”, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Ковачев Н. и Гавриловић Д. (2006): Студија заштите „Споменик природе 'Бигрена акумулација Бели изворац - предлог за стављање под заштиту као значајно природно добро”, Завод за заштиту природе Србије, Радана јединица Нови Сад, ЕЛ-732, Београд.

Љешевић М. (2005): Животна средина села и настањених подручја (Рурална екологија), Географски факултет, Београд.

Стојковић З., Недељковић Д., Нешић Д., Меденица И., Стојиљковић Б., Шелмић Ј. (2022): Студија заштите Споменик природе „Хрстова шума у Раденковцу”, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Bosanac V. (2022): Stabla naša nasušna, (Intervju sa Vidosavom Jovanović), Planeta - Galaksija, broj 104, Magazin za nauku, istraživanja i otkrića, „Belmedia” d.o.o., Beograd, 28-30.

Kličković M., Parežanin M., Jelić I., Petković A. (2023): Revizija zaštite Spomenika prirode „Beli izvorac”, Naučna konferencija „Zaštita prirode i životne sredine, stanje značaj i perspektive”, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, Plav-Gusinje, 20-22. septembar 2023.

Tomić M. (2022): Nj. V. Drvo, Planeta - Galaksija, Magazin za nauku, istraživanja i otkrića, „Belmedia” d.o.o., Beograd, 32-33.

СТРУЧНИ ЧЛАНЦИ (ПРИКАЗИ)
PROFESSIONAL ARTICLES (REVIEWS)

РТАЊ - ПОГЛЕД НА ВРХ ПРЕСЛО, ФОТО: ИВАН МЕДЕНИЦА
RTANI - VIEW OF THE PEAK OF PRESLO, PHOTO: IVAN MEĐENICA



КРАТАК ПРИКАЗ КЊИГЕ „ПТИЦЕ ДОЛИНЕ ПЧИЊЕ”

Братислав Грубач

Орнитолог у пензији
e-mail: grubacbratislav@gmail.com

A BRIEF OVERVIEW OF THE PUBLICATION “BIRDS OF PČINJA RIVER VALLEY”

Bratislav Grubač

Retired ornithologist
e-mail: grubacbratislav@gmail.com

„Птице долине Пчиње” је научно-популарна књига, написана двојезично на српском и енглеском језику, штампана на А4 формату, и садржи 247 страница. Књига је типа фотомонографије – поред текста она садржи веома бројне упечатљиве колор-фотографије посебно приказаних врста птица које су снимљене у природи.

Књига се састоји из 10 класичних поглавља: 1. Предговор; 2. Увод; 3. О долини Пчиње; 4. Историјат истраживања птица; 5. Метод истраживања и анализа; 6. Орнитофаунистичке групе; 7. Угрожавајући фактори; 8. Вредност и значај птичјих врста; 9. Последње гнезђење беле кање и 10. Литература.

Свако од ових поглавља садржи веома детаљно описане различите тематске целине у вези са стањем, екологијом, угрожавајућим факторима, заштитом, као и вредношћу и значајем птица подручја Пчиње.

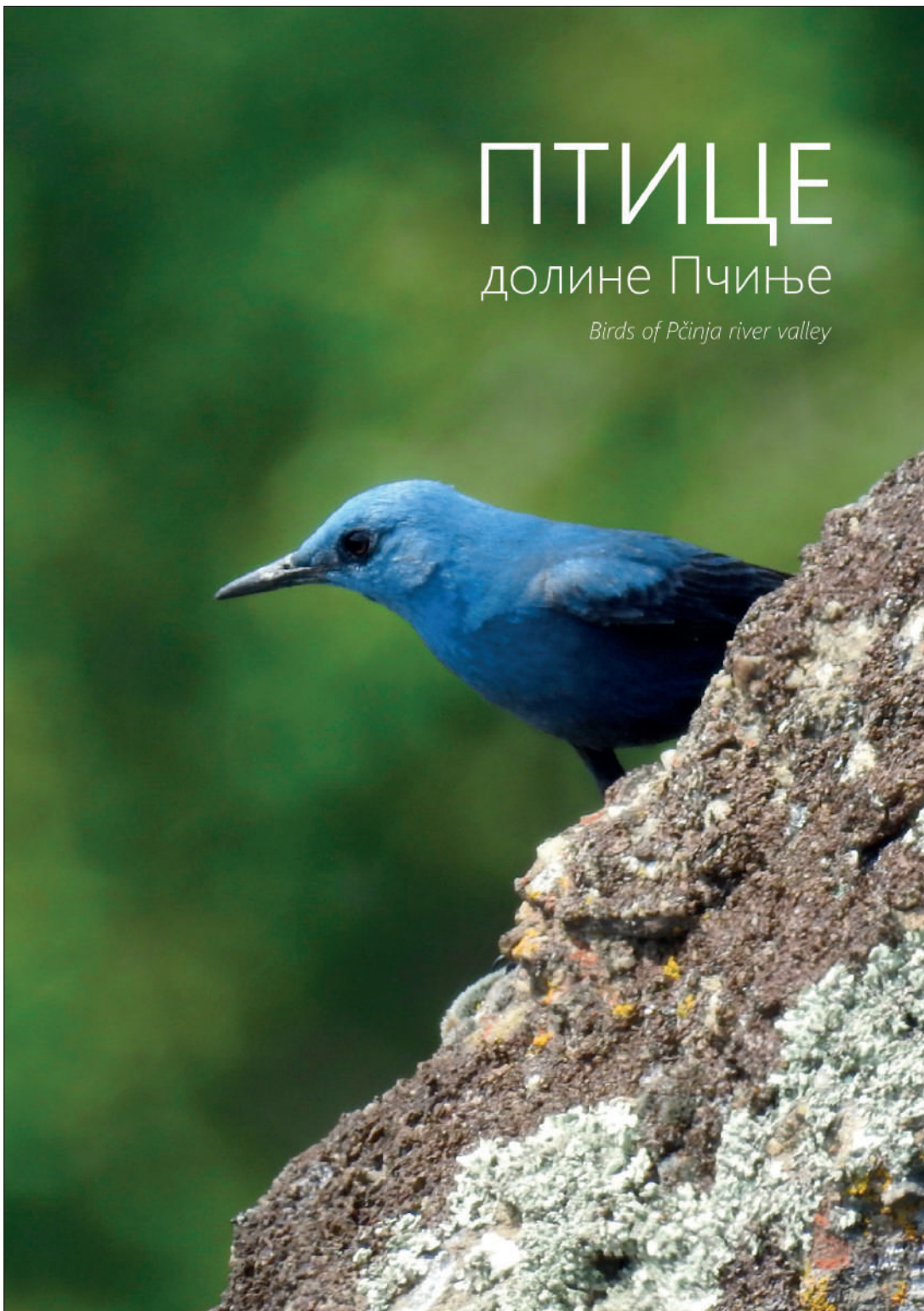
У уводним поглављима аутори су пружили детаљан опис проучаваног подручја, у коме су посебно описане географске, вегетацијске и фаунистичке карактеристике. Дат је комплетан историјски приказ досадашњих истраживања птица долине Пчиње. У поглављу о методологији су јасно приказане коришћене орнитолошке методе (трансект, посматрање из тачке, хватање и прстеновање), као и анализа података. Сви подаци о птицама су картирани и унети у мобилну апликацију „Теренска” током теренског истраживања, а затим су накнадно анализирани. Мапе распрострањености врста птица су дате у изведеним приказима (на UTM 2x2 km).

“Birds of Pčinja River Valley” is both scientific and popular publication that is written in Serbian and English. It is printed in A4 format and contains 247 pages. The book is a photomonograph, which, in addition to the text, contains a number of striking colour photographs of the bird species presented in this publication, which were taken in the wild.

It includes the following 10 chapters: 1. Foreword; 2. Introduction; 3. About Pčinja River Valley; 4. The History of Bird Research; 5. The Research Method and Analysis; 6. Groups of Ornithofauna; 7. Threatening Factors; 8. The Value and Importance of Bird Species; 9. The Last Nesting of the Egyptian Vulture and 10. Bibliographical References.

Each of these chapters contains various thematic units, described in great detail, concerning the status, ecology, threatening factors, protection, as well as the value and importance of the birds in the Pčinja area.

In the introductory chapters, the authors have provided a detailed description of the study area, in which the geographical, vegetation and faunal characteristics are particularly described. A complete historical overview of previous bird research in the Pčinja river valley is provided. In the chapter on methodology, the ornithological methods used (transect method, bird watching from certain point, catching and ringing), as well as the data analysis, are clearly presented. All bird data were mapped and entered into the Institute's mobile application called “Terenska” during the fieldwork, and were subsequently analysed. The distribution maps of bird species are presented in 2 x 2 km UTM square.



Слика 1. Предња корица књије „Птице долине Пчиње”

Аутори: Иван Меденица, Милош Радаковић

Уредник: Иван Меденица

Издавачи: Завод за заштиту природе Србије, Београд

Управљач: Православна епархија врањска, Врање

Figure 1. Front cover page of the book "Birds of Pčinja River Valley"

Authors: Ivan Medenica, Miloš Radaković

Editor: Ivan Medenica

Publishers: Institute for Nature Conservation of Serbia, Belgrade

Manager of the protected area, Eparchy of Vranje, Vranje

У главном делу књиге детаљно су приказане 82 врсте одабраних најзначајнијих птица гнездачица овог подручја, које су издвојене у орнитофаунистичке групе или птичје заједнице. Птичје заједнице су сврстане у десет (10) постојећих типова станишта која се налазе у долини Пчиње. Типови станишта су дати према генерализованој мапи станишта у Србији.

Птице долине Пчиње су издвојене у следећих 10 орнитофаунистичких група или заједница: птице у ксерофилним храстовим шумама, птице у мезофилним буковим шумама, птице у термофилним четинарским шумама, заједнице птица у широколисним жбунастим екосистемима, птице у централнобалканским травним заједницама на камењарима, птице у умерено влажним и влажним травним формацијама, заједница птица стена и сипара, заједница птица копнених површинских текућих вода, заједница птица пољопривредних станишта и заједница птица урбаних, индустријских и других вештачких станишта. За сваку птичју заједницу наведене су присутне врсте, као и мапа са означеним типом станишта на коме се срећу.

Свака од 82 врсте је приказана посебно на по две странице. На првој страници је висококвалитетна фотографија врсте са скраћеницом која означава њен национални и међународни значај заштите. На другој страници налази се кратак текст о врсти са мапом на којој је приказано изведено присуство врсте (у UTM квадратима). У пратећем тексту изнети су општи подаци о свакој приказаној врсти (распрострањеност у свету, основне карактеристике, еколошки и други подаци), са посебним освртом на стање и битне информације о врсти у долини Пчиње. Посебно су значајне мапе (UTM 2x2 km) на којима су приказани налази врсте, односно њена распрострањеност.

У поглављу о угрожавајућим факторима аутори су, најпре, истакли постојеће претње или угрожавајуће факторе заштите птица на подручју долине Пчиње, а на крају су дали предлог неопходних мера њихове заштите, које треба предузети.

У поглављу „Вредност и значај птичјих врста” аутори, уз детаљно образложење, истичу да се на подручју долине Пчиње налазе многобројне ретке и угрожене врсте које су од великог националног и међународног значаја с аспекта заштите. Вредност и значај је детаљно дата по разним критеријумима и категоријама националне и међународне административне заштите.

Посебан значај за долину Пчиње има присуство великог број птица гнездачица, а то је 112, као и 12 могућих гнездачица, што износи око 50% укупног броја врста гнездачица Србије. Најзначајније ретке и угрожене гнездачице с аспекта националне и међународне заштите су: црна рода *Ciconia nigra*, осичар *Pernis apivorus*, змијар *Circaetus gallicus*, риђи мишар *Buteo rufinus*, сури орао *Aquila chrysaetos*, краткопрсти кобац *Accipiter brevipes*, јастреб *Accipiter gentilis*, сиви соко *Falco peregrinus*, јаребица камењарка *Alectoris graeca*, лештарка *Bonasa bonasia*, буљина *Bubo bubo*, легањ *Caprimulgus europaeus*, афрчка ђубаста кукавица

The main part of the book provides a detailed account of 82 selected species of the most important breeding birds of this area, which have been placed into ornitho-faunistic groups or bird communities. The bird communities are grouped into ten (10) existing habitat types found in the Pčinja river valley. The habitat types are based on the generalised map of habitats in Serbia.

Birds of the Pčinja river valley are divided into the following 10 ornitho-faunistic groups or communities: Birds of xerophilous oak forests, Birds of mesophilic beech forests, Birds of thermophilic coniferous forests, Bird communities of broadleaved shrubland ecosystems, Birds in the Central Balkan grassland communities of rocky terrains, Birds of moderate humid and humid grassland formations, Bird community of rock formations and scree slopes, Bird community of surface running waters, Bird community of agricultural habitats and Bird community of urban, industrial and other artificial habitats. For each bird community, the occurring species are listed, as well as a map with the type of habitat in which they are found.

Each of the 82 species is presented separately on a two-page spread. The first page contains a high-quality photograph of the species, accompanied by an abbreviation indicating its national and international conservation importance. The second page contains a short text about the species with a map showing its presence in UTM squares. The accompanying text provides general information on each species (global distribution, main characteristics, ecological and other data), with a special focus on the status and key information about the species in the Pčinja river valley. Of particular importance are the maps (UTM 2x2 km) showing the species' occurrences, i.e., its distribution.

In the chapter on threatening factors, the authors first emphasized the existing threats or endangering factors to bird conservation in the Pčinja river valley, and then proposed the necessary protective measures that should be undertaken.

In the chapter “The Value and Importance of Bird Species”, the authors, in a detailed justification, emphasize that the Pčinja river valley is home to numerous rare and endangered species which are of great national and international importance from a conservation perspective. The value and importance are presented in detail according to the various criteria and categories of national and international administrative protection.

Of particular importance to the Pčinja river valley is the presence of a number of breeding birds, precisely 112 of them, as well as 12 possible breeding birds, which amounts to about 50% of the total number of breeding bird species in Serbia. The most notable rare and endangered breeding birds from the aspect of national and international conservation are: black stork *Ciconia nigra*, European honey-buzzard *Pernis apivorus*, short-toed snake-eagle *Circaetus gallicus*, long-legged buzzard *Buteo rufinus*, golden eagle *Aquila chrysaetos*, Levant sparrowhawk *Accipiter brevipes*, northern goshawk *Accipiter gentilis*, peregrine falcon *Falco peregrinus*, rock partridge *Alectoris graeca*, hazel grouse *Bonasa bonasia*, Eurasian eagle-owl *Bubo bubo*, Eurasian nightjar *Caprimulgus europaeus*, great spotted cuckoo *Clamator*

Clamator glandarius, сива жуна *Picus canus*, црна жуна *Dryocopus martius*, средњи шарени детлић *Leiopicus medius*, сеоски детлић *Dendrocopos syriacus*, планински детлић *Dendrocopos leucotos*, сива чиопа *Apus pallidus*, дугорепи сврачак *Lanius nubicus*, руси сврачак *Lanius collurio*, шумска шева *Lullula arborea*, бргљез лончар *Sitta neumayer*, модрокос *Monticola solitarius*, средоземна белогуза *Oenanthe hispanica*, беловрата мухарица *Ficedulla albicollis*, мала мухарица *Ficedula parva*, источна шарена мухарица *Ficedula semitorquata*, врабац камењарац *Petronia petronia*, средоземна црноглава грмуша *Curruca melanocephala*, грмуша смокварица *Curruca crassirostris*, пиргаста грмуша *Curruca nisoria*, грмуша црвеновољка *Curruca cantilans* и друге. Посебно значајно на подручју Пчиње је присуство већег броја медитеранских и шумских врста од којих се неке, углавном, срећу на овом подручју у Србији. Такође, веома важно је присуство угрожених, ретких и проређених пролазница, луталица и зимовалица. Међу њима најзначајније су врсте попут орла крсташа, орла кликташа, пругастиг орла и патуљастог орла, које су луталице или пролазнице подручја Пчиње.

На основу напред наведених чињеница треба напоменути да се долина Пчиње са широм околином налази на листи националних и међународно значајних подручја за птице (IBA) у Србији, као и у Северној Македонији.

На табели при крају књиге аутори су дали комплетан списак свих (154) до сада забележених врста птица долине Пчиње. 25 врста је пронађено током најновијих истраживања од стране аутора током 2020-2022. године. То значи да се на подручју Пчиње среће око 40% укупног броја птица Србије. На приказаној табели за сваку врсту, поред стручних и научних имена, дат је њен најновији познати гнездећи статус, национални и међународни статус заштите, еколошки значај, као и типови станишта у којима се среће.

Преглед коришћене литературе, који је дат на крају, такође је важан, јер читаоцу пружа увид у комплетну литературу која се односи на подручје Пчиње, као и шири увид у неке стручне проблеме стања, екологије и заштите птица.

Ова стручна књига, написана на популаран начин, намењена је ширем кругу читалаца – првенствено онима који се баве истраживањем и заштитом птица (орнитолозима, посматрачима птица, свима који се баве заштитом птица и природе, студентима и ученицима), као и свим љубитељима природе.

Сматрам да ће ова прекрасна књига допринети афирмацији и заштити птица, природе, као и свих осталих вредности подручја Пчиње. Зато Вам препоручујем да набавите и прочитате ову књигу.

На крају треба истаћи да ова књига има, првенствено, изузетно велики значај за управљача – Православну Епархију врањску, надлежне организације и институције – Завод за заштиту природе Србије и Министарство заштите животне средине, као и све остале заинтересоване организације и појединце, како бисмо успели да сачувамо птице, природу, као и уопште величанствену долину Пчиње са свим њеним вредностима.

glandarius, grey-headed woodpecker *Picus canus*, black woodpecker *Dryocopus martius*, middle spotted woodpecker *Leiopicus medius*, Syrian woodpecker *Dendrocopos syriacus*, white-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos*, pallid swift *Apus pallidus*, masked shrike *Lanius nubicus*, red-backed shrike *Lanius collurio*, wood lark *Lullula arborea*, western rock nuthatch *Sitta neumayer*, blue rock thrush *Monticola solitarius*, black-eared wheatear *Oenanthe hispanica*, collared flycatcher *Ficedulla albicollis*, red-breasted flycatcher *Ficedula parva*, semicollared flycatcher *Ficedula semitorquata*, rock sparrow *Petronia petronia*, Sardinian warbler *Curruca melanocephala*, eastern Orphean warbler *Curruca crassirostris*, barred warbler *Curruca nisoria*, eastern subalpine warbler *Curruca cantilans* and others. Of particular importance in the Pčinja area is the presence of a number of Mediterranean and forest species, some of which are generally found in this region of Serbia. In addition, of great importance is the presence of endangered, rare and scarce transient, stray and wintering birds. Among them, the most important are the imperial eagle *Aquila heliaca*, lesser spotted eagle *Clanga pomarina*, Bonelli's eagle *Aquila fasciata* and booted eagle *Hieraaetus pennatus*, which are stray or transient birds in the Pčinja area.

According to the aforementioned facts, it should be noted that the Pčinja river valley and its wider surroundings are listed as Important Bird Area (IBA) in Serbia and North Macedonia.

The table at the end of the publication provides a complete list of all (154) bird species recorded in the Pčinja river valley to date. 25 species were discovered during the authors' most recent research between 2020 and 2022. This means that around 40% of all the bird species in Serbia are found in the Pčinja area. For each species, in addition to its common and scientific names, this table also provides its most recent known breeding status, national and international conservation status, ecological importance, as well as the habitat types in which it is found.

An overview of bibliographical references used in this publication, which is given at the end, is also important, as it provides the reader with an insight into the complete literature relating to the Pčinja area, as well as with a broader insight into some specialist issues of bird status, ecology and conservation.

This expert knowledge-based publication, written in a popular style, is intended for a wider readership – primarily those involved in the research and conservation of birds (ornithologists, birdwatchers, all those engaged in bird and nature conservation, students and pupils), as well as all nature lovers.

In my opinion, this wonderful book will contribute to the promotion and protection of birds, nature, and all other values of the Pčinja area. Therefore, I recommend that you get and read this book.

Finally, it should be emphasised that this publication is of primary importance to the manager – the Vranje Orthodox Eparchy, relevant organisations and institutions – the Institute for Nature Conservation of Serbia and the Ministry of Environmental Protection, as well as to all other interested organisations and individuals, so that we all may succeed in conserving the birds, nature, and the Pčinja river valley in all its splendour and with all its values.



Слика 2. Промоција књига „Птице долине Пчиње” и „Предео изузетних одлика Долина Пчиње - 20 година управљања” на 68. Међународном београдском сајму књига, фото: Матија Поповић

Figure 2. Promotion of the publications “Birds of Pčinja river valley” and “Outstanding Natural Landscape Pčinja river valley – 20th anniversary of management activities” at the 68th International Belgrade Book Fair, Photo: Matija Popović



Слика 2. Промоција књига „Птице долине Пчиње” и „Предео изузетних одлика Долина Пчиње - 20 година управљања” на 68. Међународном београдском сајму књига, фото: Матија Поповић

Figure 2. Promotion of the publications “Birds of Pčinja river valley” and “Outstanding Natural Landscape Pčinja river valley – 20th anniversary of management activities” at the 68th International Belgrade Book Fair, Photo: Matija Popović

ПРЕДСТАВЉАЊЕ МОНОГРАФИЈЕ „ПРЕДЕО ИЗУЗЕТНИХ ОДЛИКА ДОЛИНА ПЧИЊЕ – 20 ГОДИНА УПРАВЉАЊА”

AN OVERVIEW OF THE MONOGRAPH “OUTSTANDING NATURAL LANDSCAPE PČINJA RIVER VALLEY – 20TH ANNIVERSARY OF MANAGEMENT ACTIVITIES”

Драгана Остојић

Dragana Ostojic

*државни секретар Министарства заштите животне средине
Републике Србије
Булевар Михајла Пупина 2,
11070 Нови Београд
e-mail: dragana.ostojic@eko.gov.rs*

*State Secretary of the Ministry of Environmental Protection
of the Republic of Serbia
Bulevar Mihajla Pupina 2,
11070 Novi Beograd
e-mail: dragana.ostojic@eko.gov.rs*

Ова монографија настала је као израз жеље да се прикаже богатство Долине Пчиње – њен пејзаж, биљни и животињски свет, али и културно и духовно наслеђе које вековима обликује идентитет овог предела. Она је сведочанство о заједништву природног и створеног, о простору у коме природа и човек постоје у равнотежи, у међусобном поштовању и надахнућу.

Долина реке Пчиње један је од најлепших и највреднијих предела наше земље. Захваљујући изузетној биолошкој разноврсности, специфичним рељефним облицима, кањонима, шумама и изворима, ово подручје представља прави бисер југа Србије. Ту су и непроцењива културно-историјска добра – манастир Прохор Пчињски, бројни црквени и археолошки споменици, као и живо наслеђе народне традиције, песме, приче и обичаји који чине духовни печат овог краја.

„Долина Пчиње” је 2005. године проглашена Пределом изузетних одлика од националног значаја, и од тада, пуних двадесет година, ужива статус заштићеног природног добра. У том периоду, захваљујући преданом раду Епархије врањске као управљача, спроведени су бројни пројекти очувања, уређивања и праћења стања природе. Истовремено, развијене су и активности едукације, еколошких акција и промоције вредности овог простора, чиме је „Долина Пчиње” постала препознатљиво име и пример добре праксе у области заштите природе у Србији.

This monograph was created out of a desire to present the richness of the Pčinja river valley – its landscape, flora and fauna, as well as the cultural and spiritual heritage that had been shaping the identity of this area for centuries. It is a testament to the union of the natural and the created, a space in which nature and man exist in balance, in mutual respect and inspiration.

The Pčinja river valley is one of the most beautiful and valuable landscapes in our country. Due to its exceptional biological diversity, specific landforms, canyons, forests and springs, this stunning area is a true gem of nature of southern Serbia. There are also priceless cultural and historical treasures – the Prohor Pčinjski Monastery, numerous churches and archaeological monuments, as well as the living heritage of folk tradition, songs, tales and customs that are the hallmark of spiritual heritage of this area.

In 2005, the “Pčinja river valley” was designated as an Outstanding Natural Landscape of national importance, and since then, in the following twenty years, it has had the status of a protected natural area. During this period, the dedicated work of the Serbian Orthodox Vranje Eparchy, as the manager, has resulted in the carrying out of numerous projects for the conservation, improvement and monitoring of the natural environment. At the same time, educational activities, ecological actions and the promotion of the area’s values were also developed, through which the “Pčinja river valley” has become recognizable and an example of good practice in the field of nature conservation in Serbia.



Слика 1. Предња корица књиге „Предео изузетних одлика Долина Пчиње – 20 година управљања”

Аутори: Марија Симић, Драгана Остојић

Уредници: Драгана Остојић, Марија Симић

Издавачи: Епархија врањска, Врање
Завод за заштиту природе Србије, Београд

Figure 1. Front cover page of the book “Outstanding Natural Landscape Pčinja River Valley – 20th Anniversary of Management Activities”

Authors: Marija Simić, Dragana Ostojić

Editor: Dragana Ostojić, Marija Simić

Publishers: Eparchy of Vranje, Vranje
Institute for Nature Conservation of Serbia, Belgrade

Монографија коју представљамо сабира све те напоре, искуства и резултате. Кроз богат фотографски и текстуални материјал, она приказује разноврсност предела, лепоту флоре и фауне, значајне геолошке и хидролошке појаве, али и архитектонске и духовне симболе овог краја. Ауторски тим је настојао да прикаже долину Пчиње као простор у коме се спајају природа и култура, традиција и савременост.

За нас, ауторе и уреднике, рад на овој књизи био је и част и одговорност. Свака фотографија, свака страница, свака реченица у овој монографији сведочи о поштовању према простору, према људима који га чувају, и према мисији заштите природе као трајне друштвене вредности. Посебно смо желели да монографија буде доступна, не само стручњацима, већ и широј јавности – свима који воле природу, историју и културно наслеђе, и који у долини Пчиње проналазе надахнуће и мир.

Долина Пчиње није само географски појам. Она је симбол суживота природе и духовности. Зато је улога Епархије врањске у њеном очувању од изузетног значаја, јер Епархија кроз своју управљачку бригу спаја духовну и еколошку мисију, показујући да се вера и брига о природи међусобно допуњују и јачају.

Нека ова монографија буде и подстицај свима нама да наставимо да чувамо и унапређујемо овај предео изузетних одлика као природно добро и као простор духовне и културне вредности. Захваљујем свима који су допринели изради ове публикације – сарадницима, стручњацима, фотографима, институцијама, као и локалном становништву које показује како се природа може волети и поштовати кроз свакодневни живот.

This monograph brings together all these efforts, experiences and results. Through a wealth of photographic and textual material, it reveals the diversity of the landscape, the beauty of its flora and fauna, important geological and hydrological phenomena, as well as the architectural and spiritual symbols of this area. The team of authors has sought to portray the Pčinja river valley as a space where nature and culture, tradition and modernity, converge.

For us, the authors and editors, work on this publication was both an honour and a responsibility. Each photograph, page and sentence in this monograph is a testament to respect for the space, for the people who protect it, and for the mission of nature conservation as a lasting social value. We particularly wanted the monograph to be available not only to experts but also to the wider public – to all who love nature, history and cultural heritage, and who find inspiration and peace in the Pčinja river valley.

The Pčinja river valley is not just a geographical concept. It is a symbol of the coexistence of nature and spirituality. Therefore, the role of the Vranje Eparchy in the conservation of this area is of exceptional importance, as the Eparchy, through its management activities, unites the spiritual and ecological mission, showing that faith and care for nature complement and strengthen one another.

It is our desire that this monograph also serves as an encouragement to us all to continue to conserve and enhance this outstanding natural landscape as a natural area of exceptional characteristics and a space of spiritual and cultural value. I would like to express my gratitude to everyone who contributed to this publication – the associates, experts, photographers, institutions, as well as the local residents, who have shown how nature can be loved and respected in everyday life.



Слика 2. Промоција књига „Предео изузетних одлика Долина Пчиње - 20 година управљања” и „Птице долине Пчиње” у Врању, фото: Матија Поповић

Figure 2. Promotion of the publications “Outstanding Natural Landscape Pčinja river valley – 20th anniversary of management activities” and “Birds of Pčinja river valley” in Vranje, Photo: Matija Popović



Слика 2. Промоција књига „Предео изузетних одлика Долина Пчиње - 20 година управљања” и „Птице долине Пчиње” у Врању, фото: Матија Поповић

Figure 2. Promotion of the publications “Outstanding Natural Landscape Pčinja river valley – 20th anniversary of management activities” and “Birds of Pčinja river valley” in Vranje, Photo: Matija Popović

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ

Часопис „Заштита природе” објављује научне и стручне чланке, укључујући оригиналне научне радове, прегледне радове, саопштења, научне критике, претходне информације, саопштења, као и приказе литературе. Тематика часописа обухвата спектар природних и друштвених дисциплина које проучавају природу, гео-, био- и предеони диверзитет, заштиту и конзервацију, аспект заштите природе у туризму, просторном планирању, образовању и филозофском поимању природе. Радовима се по објављивању може бесплатно приступити (open access) и објављују се без накнаде. За часопис се примају искључиво радови који нису објављени и нису истовремено послати редакцији неког другог часописа.

Периодика часописа

Часопис се обављају два пута годишње. Радови се могу слаати континуирано, а биће објављени у првом издању које следи по добијању позитивног мишљења рецензента и Уредништва. Уредништво задржава право да у одређеним околностима одложи објављивање рада.

Језик

Радови се објављују двојезично - на српском и енглеском језику. Уредништву се доставља једна од верзија, док ће другу приредити преводилац часописа без трошкова за ауторе. Радови на српском језику се пишу ћирилицом.

Потврда квалитета

Сви радови подлежу анонимној рецензији. Научни радови морају имати најмање две рецензије, а стручни најмање једну рецензију.

Структура чланка

За научне радове је предвиђена следећа структура, које је препоручено да се држе и стручни радови: на српском и енглеском језику припремити Наслов, Апстракт и Кључне речи; на једном од одабраних језика припремити Увод, Методе, Резултате, Дискусију и Закључак; Литературу приказати на језицима на којима су извори оригинално објављени, и то абecedним редом. Уколико су резултати остварени учешћем у пројекту, посебним финансирањем истраживања или консултацијама, аутори могу навести Захвалницу после Закључка, а пре приказа Литературе.

Обим рада

Максимални обим рукописа је 15 страница, укључујући Наслов, списак аутора, Апстракт, Захвалницу и референце, странице А4 формата, све маргине 2,5 cm, фонт Times New Roman 11, single проред. У случају дужих радова неопходно је контактирати главног уредника. Информације и саопштења треба да буду до три стране.

Наслов рада

Наслов рада треба да буде сажет и да осликава основни циљ рада. Након наслова, потребно је навести пуно име и презиме аутора, назив институције, адресу, е-мејл адресу аутора и ORCID идентификациони број.

Апстракт

Апстракт треба да представи контекст истраживања, циљ, методе и резултате. Дужина не треба да буде већа од 400 речи или 10 редова.

Кључне реч

Навести три до пет кључних речи.

Литература

Исправно навођење коришћених извора у тексту и у поглављу Литература је обавеза аутора. Научни и стручни радови треба да садрже најмање 10 референци, пожељно је и више. У тексту се исписују хронолошки када се односе на исту реченицу или пасус. У поглављу Литература се наводе по абecedном реду. Референце се пишу на језику и писмом у којима су објављени у оригиналу, ако је латинична латиницом, ћирилична ћирилицом, итд.

У тексту се литература наводи на следећи начин: Пантић (1988) или (Пантић, 1988). Уколико се цитира рад са више од два аутора, цитирати на следећи начин: Harper et al. (1974) за радове на страном језику, односно Јанковић и сар. (1973) за радове на српском језику. Уколико се цитирају законска акта, онда: Закон о добробити животиња (2009). Online референце се у тексту не наводе URL везом већ навођењем имена странице или аутора чланка на страници и године објављивања података на страници: Веоеко (2025) или (Веоеко, 2025).

У поглављу Литература, оне се наводе према следећим правилима:

За чланак у часопису са једним аутором

Tilman, D. (1990). Constraints and Tradeoffs: Toward a Predictive Theory of Competition and Succession. *Oikos* 58: 3-15.

Код два и више аутора, користи се

Bauer, A. & Knecht, F (1997). Constraints and Tradeoffs: Toward a Predictive Theory of Competition and Succession. *Oikos* 58: 3-15.

За књиге:

Harper, J. L. (1977). *Population Biology of Plants*. Academic Press, London.

За поглавље у књизи:

Grime, J. P. (1979). Competition and struggle for existence. In: Anderson, R. M., Turner, B. D., & Taylor, L. R. (Eds.), *Population dynamics*, pp. 123–140. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

За законе, правилнике и сл.:

Закон о добробити животиња (2009), „Службени гласник Републике Србије”, бр. 41/2009.

За online референце:

Веоеко (2025). Nivo UV zračenja u Beogradu je!, www.beoeko.com

Википедија се не сматра валидним извором.

Слике и табеле

Текст може садржати слике и табеле, које је поред приказа у тексту чланка потребно доставити као посебне фајлове у резолуцији од 300 pixels/inchs (Tiff, PDF или JPG). Графиконе рађене у Excel-у, пожељно је доставити у .xlsx или .xls формату.

Графикони, илустрације, фотографије, карте, и сл., сви се називају Слика. Свака слика и табела морају бити нумерисане према редоследу појављивања у тексту. Свака слика и табела морају бити наведене у делу тексту рукописа (Слика 1 или Табела 1) који се односи на њих. Назив слике се пише испод слике, на следећи начин:

Слика 1. Назив слике (у загради невести извор уколико није део истраживања приказаног у раду)

Назив табеле се пише изнад табеле, на следећи начин:

Табела 1. Назив табеле (у загради невести извор уколико није део истраживања приказаног у раду)

Опште напомене

- Избегавати фусноте.
- Рукопис не треба да има нумерацију стране.
- Скраћенице морају бити јасно објашњене кад се први пут користе у тексту.
- Номенклатура врста треба да буде дата према биолошким правилима.
- Радови се предају у Word формату.

Рукописи се достављају техничком секретару путем е-мејла: natasa.panic@zzps.rs или marija.markovic@zzps.rs.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The journal "Life and Nature" publishes scientific and professional articles, including original research papers, review articles, reports, scientific critiques, preliminary communications, short communications, and book reviews. The journal covers a broad range of natural and social sciences that explore nature, including geo-, bio-, and landscape diversity, protection and conservation, as well as the role of nature protection in tourism, spatial planning, education, and the philosophical understanding of nature. All articles are freely accessible upon publication (open access) and are published free of charge. The journal accepts only manuscripts that have not been published previously and are not under consideration by another journal.

Journal Periodicity

The journal is published twice a year. Manuscripts can be submitted on a rolling basis and will be published in the next available issue following a positive review by the referees and the Editorial Board. The Editorial Board reserves the right to postpone publication under certain circumstances.

Language

Articles are published bilingually—in Serbian and English. Authors are required to submit their manuscript in one language only; the translation into the second language will be provided by the journal's translator at no cost to the authors. Manuscripts in Serbian should be written in Cyrillic script.

Quality Assurance

All submitted manuscripts undergo anonymous peer review. Scientific papers must have at least two reviews, while professional papers require at least one.

Article Structure

Scientific articles should follow this structure, which is also recommended for professional articles:

- Title, Abstract, and Keywords should be prepared in both Serbian and English.
- The main text (Introduction, Methods, Results, Discussion, and Conclusion) should be prepared in one language only.
- References should be listed in their original language and script, in alphabetical order.
- If the research was supported by a project, funding, or consultations, authors may include an Acknowledgments section after the Conclusion and before the References.

Manuscript Length

The maximum length of the manuscript is 15 A4 pages, including the title, author list, abstract, acknowledgments, and references, with all margins set to 2.5 cm, Times New Roman font size 11, and single spacing. For longer manuscripts, please contact the Editor-in-Chief. Reports and short communications should not exceed three pages.

Article Title

The title should be concise and reflect the main aim of the study. After the title, the following should be provided: full name and surname of the author(s), institutional affiliation, postal address, email address, and ORCID ID.

Abstract

The abstract should present the context, aim, methods, and results of the research. It should not exceed 400 words or 10 lines.

Keywords

Provide three to five keywords.

References

Correct citation of sources within the text and in the References section is the responsibility of the authors. Scientific and professional papers should contain at least 10 references, preferably more.

- Within the text, references should be cited chronologically when referring to multiple sources in the same sentence or paragraph.
- In the References section, list them alphabetically.
- References must be written in the original language and script (e.g., Latin or Cyrillic).

Examples of in-text citations:

- Pantić (1988) or (Pantić, 1988)
- For works with more than two authors: Harper et al. (1974) for foreign references, or Јанковић и сар. (1973) for Serbian.
- Legal documents: Law on Animal Welfare (2009).
- Online references should not include URLs in the text but should mention the name of the website or article author and the year, e.g., Beoeko (2025) or (Beoeko, 2025).

Examples in the References section:

Journal article with one author:

- Tilman, D. (1990). Constraints and Tradeoffs: Toward a Predictive Theory of Competition and Succession. *Oikos*, 58: 3-15.

With two or more authors:

- Bauer, A. & Knecht, F. (1997). Constraints and Tradeoffs: Toward a Predictive Theory of Competition and Succession. *Oikos*, 58: 3-15.

Books:

- Harper, J. L. (1977). *Population Biology of Plants*. Academic Press, London.

Book chapters:

- Grime, J. P. (1979). Competition and struggle for existence. In: Anderson, R. M., Turner, B. D., & Taylor, L. R. (Eds.), *Population dynamics*, pp. 123–140. Blackwell Scientific Publications, Oxford.

Legal acts:

- Law on Animal Welfare (2009), "Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 41/2009.

Online references:

- Beoeko (2025). Nivo UV zračenja u Beogradu je! www.beoeko.com
- Wikipedia is not considered a valid source.

Figures and Tables

Manuscripts may include figures and tables. In addition to appearing in the text, they must be submitted as separate files at 300 pixels/inch resolution (Tiff, PDF, or JPG formats). Charts created in Excel should preferably be submitted as .xlsx or .xls files.

All visual elements—graphs, illustrations, photographs, maps, etc.—should be labelled as Figure. Each figure and table must be numbered in the order they appear in the manuscript. They must be explicitly referenced in the text (e.g., Figure 1, Table 1).

- Figure caption should be placed below the figure: Figure 1. Title of the figure (source in parentheses if not part of the study)
- Table title should be placed above the table: Table 1. Title of the table (source in parentheses if not part of the study)

General Notes

- Avoid using footnotes.
- Do not number the pages of the manuscript.
- All abbreviations must be clearly defined the first time they appear.
- Species nomenclature should follow biological conventions.
- Manuscripts must be submitted in Word format.

Submit manuscripts to the technical secretary via email: natasa.panic@zzps.rs or marija.markovic@zzps.rs

CIP - Каталогизација у
публикацији Народна библиотека Србије,
Београд

502.7

ЗАШТИТА природе / главни уредник
Маријана Пантић. - 1950, бр. 1-1967, бр. 34 ;
1982, бр. 35-
. - Београд : Завод за заштиту природе
Србије : Институт за архитектуру и
урбанизам Србије, 1950-1967; 1982-
(Београд : Birograf comp). - 28 cm

Полугодишње. - Текст на срп. и енгл. језику
. - Друго издање на другом медијуму:
Заштита природе (Online) = ISSN 2620-0465
ISSN 0514-5899 = Заштита природе
COBISS.SR-ID 4722946



ISSN: 0514-5899

ISSN: 2620-0465 (online)

UDK: 502.7

