

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

NATURE CONSERVATION

Број/№ 71/1-2



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

ISSN: 0514-5899

UDK: 502.7

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ

NATURE CONSERVATION

Број/Number 71/1-2



ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
INSTITUTE FOR NATURE CONSERVATION OF SERBIA

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ NATURE CONSERVATION

Број/Number 71/1-2

Београд, 2021.

Belgrade, 2021

Издавач

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

За издавача

Марина Шибалић

Главни уредник

др Ненад Секулић

Чланови уредништва

Марина Шибалић
др Ненад Секулић
др Драгана Остојић
др Слађана Шкобић
др Ивана Јелић
др Драган Нешић
мр Данко Јовић
Наташа Панић
Наташа Сарић
проф. др Дарко Надић

Технички секретар

Марија Марковић

Технички уредник

Снежана Королија

Превод и редакција енглеског текста

Бојана Бојовић

Лектура

Бојана Поповић

Фотографије на корицама

Форланд леве обале Дунава код Београда,
фото Горан Секулић

Дизајн/Припрема за штампу

Снежана Королија

Штампа

VIROGRAF COMP DOO, Београд

Учесћалост излажења

два пошта поштом

Тираж

100

САДРЖАЈ / CONTENT

Ненад Милосављевић РЕТКЕ ВРСТЕ ИЗ РОДА АМАНИТА ЗАБЕЛЕЖЕНЕ У ОКВИРУ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ГОЧ-ГВОЗДАЦ”	5
Nenad Milosavljević RARE SPECIES OF THE GENUS AMANITA RECORDED WITHIN THE SPECIAL NATURE RESERVE "GOČ-GVOZDAC"	
Марко Николић, Милан Илић БОГАТСТВО ОРНИТОФАУНЕ СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ЛАЛИНАЧКА СЛАТИНА” КОД НИША	19
Marko Nikolić, Milan Ilić THE WEALTH OF THE ORNITHOFAUNA OF THE NATURAL MONUMENT –SALTMARSH "LALINAČKA SLATINA" NEAR NIŠ	
Мирослав Мареш, Драженко Рајковић АМЕРИЧКИ ЗЛАТНИ ВИВАК <i>Pluvialis dominica</i> (Muller, 1776) – НОВА ВРСТА У ОРНИТОФАУНИ СРБИЈЕ	35
Miroslav Mareš, Draženko Rajković AMERICAN GOLDEN PLOVER (<i>Pluvialis dominica</i> Statius Muller, 1776) – NEW SPECIES IN THE ORNITHOFAUNA OF SERBIA	
Стојан Ивановић, Јелена Томићевић Дубљевић, Ивана Бједов, Илија Ђорђевић САВРЕМЕНИ КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА ПРЕДЕЛИМА: ПАРТИЦИПАЦИЈА КАО УПРАВЉАЧКА ПАРАДИГМА	41
Stojan Ivanović, Jelena Tomićević Dubljević, Ivana Bjedov, Ilija Đorđević CONTEMPORARY CONCEPT OF LANDSCAPE MANAGEMENT: PARTICIPATION AS A MANAGEMENT PARADIGM	
Снежана Антонијевић, Александра Брусин, Данијела Мишић, Ивана Јелић ЗАШТИТА ПРИРОДЕ У БЕОГРАДУ ОД 1948. ГОДИНЕ ДО ДАНАС	53
Snežana Antonijević, Aleksandra Brusin, Danijela Mišić, Ivana Jelić NATURE CONSERVATION IN BELGRADE FROM 1948 TO THE PRESENT	
Невена Крстић, Добринка Јокић, Дејана Лукић, Јасна Трифуновић СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „АКАДЕМСКИ ПАРК” – НАСТАНАК, РАЗВОЈ И КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЛЕЂЕ	77
Nevena Krstić, Dobrinka Jokić, Dejana Lukić, Jasna Trifunović NATURAL MONUMENT "ACADEMIC PARK" - ORIGIN, DEVELOPMENT AND CULTURAL - HISTORICAL HERITAGE	

ПРИКАЗ ПУБЛИКАЦИЈА ЗАВОДА / INSTITUTE'S PUBLICATIONS SURVEY

Наташа Панић

ОДАБРАНЕ ИНВАЗИВНЕ СТРАНЕ ВРСТЕ У ФЛОРИ СРБИЈЕ88

Nataša Panić

SELECTED INVASIVE ALLOCHTHONOUS SPECIES IN THE FLORA OF SERBIA

Шергалин Е.Э.

СИВИ СОКО *Falco peregrinus*.....90

Shergalin J.E.

PEREGRINE FALCON *Falco peregrinus*

IN MEMORIAM

Наталија Симонов, дипломирани биолог (1947–2019)92

Горан Борковац, курир и послови противпожарне заштите (1964–2021)94

РЕТКЕ ВРСТЕ ИЗ РОДА АМАНИТА ЗАБЕЛЕЖЕНЕ У ОКВИРУ СПЕЦИЈАЛНОГ РЕЗЕРВАТА ПРИРОДЕ „ГОЧ-ГВОЗДАЦ”

Ненад Милосављевић

Ивана Милутиновића 23, 34 000 Крајеваци, nenadivesna@yahoo.com

Извод: Пет врста из рода *Amanita* Pers.: *Amanita nivalis* Grev, *Amanita pini* Neville & Poumarat, *Amanita friabilis* (P. Karst.) Bas *Amanita betulae* Neville & Poumarat и *Amanita coryli* Neville & Poumarat, забележене су током истраживања макромицета на територији Специјалног резервата природе „Гоч-Гвоздац” у периоду од 2014. до 2021. године. Наведене врсте су први пут евидентирани на подручју Србије. С обзиром на то да су ове врсте ретке и у другим европским земљама, рад тежи да допринесе бољем познавању наведених врста. Приложене су фотографије снимљене на месту налаза, макроскопски и микроскопски описи врста са одговарајућим фотографијама, и дати су коментари који се односе на дистрибуцију, екологију и таксономију.

Кључне речи: Amanitaceae, *Amanita nivalis*, *Amanita pini*, *Amanita friabilis*, *Amanita betulae*, *Amanita coryli*

Abstract: Five species of the genus *Amanita* Pers.: *Amanita nivalis* Grev, *Amanita pini* Neville & Poumarat, *Amanita friabilis* (P. Karst.) Bas *Amanita betulae* Neville & Poumarat and *Amanita coryli* f. *albida* Neville & Poumarat., were observed during the research of macromycetes of the Special Nature Reserve „Goč-Gvozdac” in the period from 2014 to 2021. These are the first records of these species in Serbia. Since these species are rare in other European countries, this paper aims to contribute to a better knowledge of these species. Enclosed are the photographs taken at the site, macroscopic and microscopic descriptions of the species with corresponding photographs of the finds including comments relating to distribution, ecology and taxonomy.

Key words: Amanitaceae, *Amanita nivalis*, *Amanita pini*, *Amanita friabilis*, *Amanita betulae*, *Amanita coryli*

УВОД

Род *Amanita* Pers. је један од најпознатијих родова гљива у оквиру раздела Basidiomycota. Утемељен 1979. године, овај род данас садржи око 500 описаних врста, које се могу наћи на готово свим континентима, као и, претпоставља се, барем још толико неоткривених врста (Singer, 1986; Kirk *et al.*; 2008; Bas, 2000; Yang, 2000a; Tulloss, 2005; Zhang *et al.*, 2015; Wartchow, 2017). Овај род гљива је привукао пажњу миколога од самог почетка научних истраживања у микологији (Persoon, 1801; Fries, 1821) јер садржи и најотровније врсте, као што је *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, али и одличне јестиве врсте, попут врсте *Amanita caesarea* (Scop.) Pers. Међу до сада описаним врстама, око 100 се сматра отровним, док се око 50 сматра јестивим. Већина смртно отровних врста су укључене у секцију *Phalloideae*, док већина јестивих врста припада секцији *Caesareae*. За остале врсте, јестивост је углавном непозната (Zang *et al.*, 2015).

Род *Amanita* Pers. садржи седам секција: *Amanita* Singer, *Caesareae* Singer, *Vaginatae* (Fr.) Quél., *Amidella* (J.-E. Gilbert) Konrad & Maubl., *Lepidella* (J.-E. Gilbert) Veselý, *Phalloideae* (Fr.) Quél. и *Validae* (Fr.) Quél (Yang, 1997). У последњих двадесетак година, увођењем молекуларних метода истраживања, познавање рода *Amanita* се знатно повећало, а око 220 нових таксона је пријављено из целог света, посебно из источне Азије, Средње и Јужне Америке, Јужне Африке и Аустралије. (Weiß *et al.*, 1998; Drehmel *et al.*, 1999; Zhang *et al.*, 2015; Yang, 2015; Tulloss *et al.*, 2016).

Гљиве овог рода карактерише билатерална ламеларна трама, отисак спора беле боје и волва која обухвата дно дршке у форми врећице, или парцијалних брадавица и крпица на пилеалној површини (шеширу) и подножју дршке (Yang & Oberwinkler, 1999). Многе врсте имају више или мање изражен прстен на дршци, као остатак парцијалног вела. Велика већина врста у роду *Amanita* формира ектомикоризни однос са васкуларним биљкама, чиме врши важну функцију у екосистемима (Yang, 1997).

У Србији је објављена монографија о овом роду под називом „Род *Amanita* у Србији” (Lukić, 2013), чији је издавач Гљиварско Друштво Шумадије, која представља резултат вишегодишњег рада чланова Друштва и самог аутора на проучавању рода *Amanita* Pers. Монографија је проширена и допуњена новим врстама у другом издању (Lukić, 2020). Ипак, истраживања рода *Amanita* Pers. нису систематски спровођена у Србији на националном, нити на локалном нивоу. Налази

су ретко кад објављивани у стручној литератури, па често и без основних података о налазу (Lukić, 2013). Налази ретких врста рода *Amanita* Pers. које су забележене у оквиру заштићеног подручја Специјални резерват природе „Гоч-Гвоздац” детаљно су представљени у овом раду с циљем да подстакне даља истраживања овог занимљивог рода гљива у Србији, а посебно на простору заштићених подручја централне Србије.

МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОДЕ

Фотографије врста снимљене су *in situ* фотографским апаратом Cannon A630. Материјал је проучаван на свежим и сувим узорцима коришћењем оптичког микроскопа Biolam C11 с повећањем од 100 до 1350. Узорци за микроскопију су ручно изрезани скалпелом, а сва посматрања су обављена у води, а према потреби узорци су бојени конго црвеном и метилен плавом. Микрофотографије су снимљене кроз окулар микроскопа фотоапаратом Cannon A530. Амилоидна реакција спора испитана је Луголовим раствором. Сва мерења су вршена у воденом медију, а микрофотографије обрађене у програму за микроскопска мерења Piximètre. Фотографије су обрађене коришћењем програма Adobe Photoshop CC. Ексикати су депоновани у ауторовом приватном фунгаријуму.

Свих пет врста гљива приказаних у овом раду су ретке у европским (Breitenbach, Kränzlin, 1995; Neville, Poumarat, 2009; Consiglio, Pierotti, 2012; Contu *et al.*, 2013), балканским (Perić *et al.*, 2001; Tkalčec *et al.*, 2008; Karadelev *et al.*, 2011) и националним (Lukić, 2013; Lukić, 2020) оквирима, а то је био основни критеријум за њихов одабир. Налази ових врста су забележени у оквиру истраживања и описа макромисцета на територији Специјалног резервата природе „Гоч-Гвоздац” који се континуирано спроводи од 2014. године (Milosavljević, 2015).



Слика 1. *Amanita nivalis*, Цветне ливаде, 03.09.2020., фото Н. Милосављевић

Макроскопски и микроскопски описи врста, као и информације о станишту, су дати за конкретне налазе наведене у овом раду, а у складу су са литературним изворима (Breitenbach, Kränzlin, 1995; Neville, Poumarat, 2009; Consiglio, Pierotti, 2012; Contu *et al.*, 2013)).

Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Vaginatae* (Fr.) Quel.
Amanita nivalis Grev. (Слика 1, 2 и 8)

Синоними:

- *Agaricus nivalis* (Grev.) Loudon, Encycl. Pl.: 986 (1829))
- *Amanitopsis nivalis* (Grev.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) 5: 22 (1887)
- *Pseudofarinaceus nivalis* (Grev.) Kuntze, Revis. gen. pl. (Leipzig) 2: 868 (1891)
- *Vaginata nivalis* (Grev.) Kuntze, Revis. gen. pl. (Leipzig) 3(2): 539 (1898)

Макроскопски опис :

Шешир је широк 40–80 mm. У почетку је конвексан, касније благо конвексан или раван, релативно танак и нежан, са тупом грбицом на средини нешто тамније боје. У раној фази развоја беле боје, касније сивкаст или крем, понекад са дашком ружичасте боје. Најчешће без остатака универзалног вела, а ако их има, они су нежни, различите величине и облика, беле до крем боје и лако се отиру. Маргинална црта заузимају петицу до једне трећине полупречника шешира. Листићи су слободни али са уским јарком, не превише густе, беле боје, касније крем или са нијансом ружичасте. Ламелуле су ретке и засечене, неправилно распоређене. Дршка има димензије 40-100 x 5-15 mm, цилиндрична је, у почетку пуна, касније шупља, глатка или пахуљаста, најпре беле боје, касније у нијансама шешира. Волва има облик уске врећице, релативно је плитка, нежна али постојана, слободних, неједнако дугих завршетака, беле боје, старењем при дну добија окер или ружичасте мрље. Отисак спора је беле боје. Месо је танко, нежно, беле боје. Укус је пријатан. Јестивост је непозната.

Микроскопски опис:

Споре су провидне, неамилоидне (-I), сферичне и субсферичне (овалне), понекад, али ретко, широко елиптичне 9,5-13,5 x 8,2-12,0 μm , Q=1,2. Базидије су батинасте, четвороспорне 41,8 x 12,5 μm . Копче (фибуле) нису примећене. Волву чине влакнасте хифе и више или мање присутни сфероцити.



Слика 2. *Amanita nivalis*, Цветне ливаде, 07.07.2015., фото Н. Милосављевић

Станиште:

Amanita nivalis је забележена на локацији Цветне ливаде на гребену између два потока, у мешовитој шуми брезе (*Betula* sp.), врбе (*Salix* sp.), граба (*Carpinus* sp.) и букве (*Fagus* sp.), на надморској висини од 930 m. На наведеној локацији је евидентирана: 08.07.2014. (GCL14 0708-1), 07.07.2015, 23.06.2017. и 21.07.2018. (GCL1807211). Ово је први налаз ове врсте на Балканском полуострву и у Србији.

Дистрибуција:

Amanita nivalis је криофилна врста забележена у алпским и субарктичким климатским зонама поред врба (*Salix* sp.), и брезе (*Betula* sp.), на силикатним и кречњачким теренима од VI до IX месеца (Watling, R. 1985; Contu, 1999b; Taylor, 2001).

Сличне врсте:

Amanita alpina и *A. hyperborea* се могу наћи на сличним (планинско-алпским) стаништима. Неки аутори сматрају да се оба таксона могу подвести под *A. nivalis* (Contu, 1999b)

Степен заштите:

На црвеној је листи: Швајцарске (Senn-Irlet *et al.*, 2007), Британије (Evans *et al.*, 2006) и Немачке (Dämmrich *et al.*, 2016).

Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Vaginatae* (Fr.) Quel.

Amanita pini Neville & Poumarat (Слика 3 и 9)

Макроскопски опис :

Шешир је широк 50–80 mm, у почетку конвексан, касније благо конвексан или раван, релативно меснат, у средини нешто тамније боје. У почетку беле боје, касније крем, сивкаст или бледо-окер. Маргинална црта заузимају петину или четвртину полупречника шешира и нису превише изражене. Најчешће са само једним, већим и дебљим остатком универзалног вела, који може покрити до трећине шешира, обично беле или крем боје. Листићи су слободни али са уским јарком, не превише густе, дебели, беле боје, касније крем или са нијансом ружичасте. Ламелуле су ретке и засечене, неправилно распоређене. Дршка је 40–100 mm дугачка, 10–25 mm широка, централно постављена, цилиндрична, глатка или пахуљаста, најпре беле боје, касније нежно крем. Волва је у облику врећице, мембранска, релативно дебела, беле или са мрљама окер боје. Отисак спора је беле боје. Месо је танко, нежно, беле боје. Укус и мирис су недефинисани.

Микроскопски опис:

Споре су провидне, неамилоидне, овалне (субсферичне) или широко елипсоидне, понекад али ретко елиптичне 9,1–13,7 x 6,8–11,3 μm , Q=1,2. Базидије су батинасте, четвороспорне, ретко једно или двоспорне 41,8 x 12,5 μm . Копче (фибуле) нису примећене. Волву чине влакнасте хифе и више или мање присутни сфероцити и батинасте и елипсоидне хелије.



Слика 3. *Amanita pini*; Савино колено, 07.10.2015., фото Н. Милосављевић

Станиште:

На Гочу је забележена на две локације, у састојани белог бора (*Pinus silvestris*) између стабала на тлу, појединачно или у мањим групама (2–6 плодних тела): 1. Савино колено, 445 m надм. висине, 07.10.2015 (GSKL1510107) и 06.11.2017; 2. Шумарева кућа, 09.10.2017, 724 m надм. висине. На Балканском полуострву до сада није забележена. Први налаз у Србији.

Дистрибуција:

Amanita pini је до сада бележена у састојинама белог бора (*Pinus silvestris*) и планинског бора (*Pinus mugo* subsp. *uncinata*), на субпланинским и планинским теренима Алпа и Пиринеја, на киселом тлу. Ова врста има врло променљиве макро и микро морфолошке карактеристике због екстремних климатских услова на планинским теренима на којима је забележена. Плодоноси у периоду од VII до IX месеца (Neville & Poumarat, 2009).

Сличне врсте:

Од *Amanita lactea* Malençon, Romagn. & D.A. Reid, која је медитеранска врста, разликује се по станишту и морфолошки јер не поседује венчић на дршци.

Степен заштите:

Недовољно позната врста са само неколико забележених налаза из Француске и Италије (Neville, Poumarat 2009; Contu *et al.*, 2013).

Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Inauratea*
Amanita friabilis (P. Karst.) Bas (Слика 4 и 10)

Макроскопски опис:

Шешир је широк је 40–60 mm, у почетку конвексан, касније раван, крем-сиве, сиве или сиво-смеђе боје, нешто тамнији у центру, нарежкан по ободу до једне трећине полупречника. Најчешће са остатком универзалног вела на шеширу у облику крупнијих крпица концентрично распоређених, сиво-смеђе боје. Листићи су слободни, не превише густе, беле боје, касније са нијансом сиве. Дршка је у димензијама 60–100 x 5–12 mm, цилиндрична, у почетку пуна, касније шупља, пахуљаста, беле боје, на дну се завршава булбозним проширењем. Волва је веома трошна (ако је има) и брзо се распада остављајући пахуљасте остатке на булби. Отисак спора је беле боје. Месо је беле боје, мирис и укус неутралан. Јестивост је непозната.

Микроскопски опис:

Споре су провидне, сферичне или лагано елипсоидне, 8,2–11,6 x 6,4–9,4 μm , Q=1,2, неамилоидне (-). Базидије су батинасте, четвороспорне 44,5 x



Слика 4. *Amanita friabilis*; Цветне ливаде, 27.05.2018., фото Н. Милосављевић

12,3 μm . Копче (фибуле) нису примећене. Волвине претежно сфероцити и влакнасте хифе.

Станиште:

На Гочу је евидентирана на локацији Цветне ливаде, на ивици мочварне ливаде и мешовите шуме јове (*Alnus* sp.), врбе (*Salix* sp.), брезе (*Betula* sp.) и леске (*Corylus* sp.), на надморској висини од 890 m. Забележена је два пута на наведеној локацији: 1. 07.07.2014. (GCL140819-2) и 2. 27.05.2018. Први налаз у Србији.

Дистрибуција:

Amanita friabilis је везана за влажна, мочварна станишта на којима расте јова (*Alnus* sp.). Време раста: V–IX месец (Fraiture & Otto, 2015).

Степен заштите:

Веома ретка гљива у Европи, са свега стотинак забележених локалитета. На црвеним листама ретких и угрожених врста је у 14 земаља ЕУ (Dahlberg & Croneborg, 2003; Fraiture & Otto, 2015).

Сличне врсте:

С обзиром на макроскопске карактеристике (недостатак прстена, трошна волва, постојање булбе) и станишта (мочварне и влажне шуме, у микоризи са јовом тешко да може доћи до замене са неком од осталих преслица.

Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Vaginatae* (Fr.) Quel.

Amanita betulae Neville & Poumarat (Слика 5 и 11)

Макроскопски опис :

Шешир је широк 25–75 mm, у почетку конвексан, касније благо конвексан, најчешће са израженом грбицом на средини, на крају раван, мада може бити, не често, и благо конкаван. Смеђе је до смеђе-окер боје, у средини тамнији, старењем све више добија сиве тонове. Маргиналне црте заузимају до петине полупречника шешира, мада могу бити различите дужине код истог примерка. Обично без или са само једним већим остатком универзалног вела, који може покрити до трећине шешира, беле или крем боје.

Листићи су слободни, не превише густе, беле боје, касније крем. Ламелуле су ретке и засечене, неправилно распоређене.

Дршка је 45–115 mm дугачка, 8–22 mm широка, централно постављена, цилиндрична, на крају шупља, глатка или пахуљаста, најчешће са шаром смеђе-окер боје, нешто светлије од боје шешира. Волва је у облику врећице, мембранска, релативно дебела, беле или са мрљама окер боје споља. Отисак спора је беле боје. Месо је танко, нежно, беле



Слика 5. *Amanita betulae*; Цветне ливаде, 26.07.2018., фото Н. Милосављевић

боје. Укус и мирис су недефинисани. Јестивост је непозната.

Микроскопски опис:

Споре: провидне, неамилоидне, сферичне и субсферичне (овалне), ретко широко елипсоидне, $10,8-14,2 \times 9,7-13,1 \mu\text{m}$, $Q_e=1,1$. Базидије су бати-насте, четвороспорне, ретко једно или двоспорне $43,4-72,1 \times 12,4-18,2 \mu\text{m}$. Копче (фибуле) нису примећене. Волву чине влакнасте хифе и више или мање присутни сфероцити.

Станиште:

На Гочу *Amanita betulae* је забележена на две локације, искључиво уз брезу (*Betula* sp.) између стабала, на тлу: 1. Цветне ливаде: 1. 17.08.2014, и 26.07.2018. (GCL1807264); 890 m надморске висине, 2. Брезјак: 02.07.2018. (GBR180702) 947 m надморске висине.

Дистрибуција:

Плодоноси испод бреза (*Betula* sp.) у чистим или у мешовитим састојинама лишћара са, на пример, врбом (*Salix* sp.) или четинара, као што је смрека (*Picea abies*), углавном у планинама на киселом тлу. За сада је ова врста позната из Француске где је прикупљена у Централном масиву, Алпима и источним Пиренејима. Период плодоношења је VII–IX месец. (Neville & Poumarat, 2009). На Балканском полуострву до сада није забележена. Први налаз у Србији.

Сличне врсте:

Морфолошки слична је *Amanita ochraceomaculata* Neville, Poumarat & Fraiture која остварује микоризни однос са смрчком (*Picea abies*) и чија волва, као и остаци универзалног вела на шеширу имају смеђе обојене зоне (макуле).

Степен заштите:

Ретка и недовољно позната врста са мало забележених налаза из Француске, Шпаније и Британије (Neville & Poumarat, 2009; Kibby, 2011).

Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Vaginatae* (Fr.) Quel.

Amanita coryli Neville & Poumarat (Слика 6 и 12)

Макроскопски опис :

Шешир је широк 30–70 mm, у почетку конвексан, касније конвексан са израженом грбицом на средини, на крају раван или конкавно изврнут, понекад са остацима универзалног вела. Крем-сиве боје, у центру сиво-смеђе обојен, ка ивици светлији, старењем све више добија сиве тонове. Маргиналне црте заузимају и више од трећине полупречника шешира. Листићи су слободни, не



Слика 6. *Amanita coryli*, Цветне ливаде, 20.07.2020., фото Н. Милосављевић

превише густе, беле до светло крем боје, касније понекад добију ружичасту нијансу. Ламелуле су ретке и засечене, неправилно распоређене. Дршка је 75–145 mm дугачка, 8–12 mm широка, централно постављена, цилиндрична, на крају шупља, глатка или пахуљаста, беле боје, са нијансом крем или крем-сиве боје. Волва је у облику врећице, мембранска, уска, висока до 40 mm, бела или са мрљама окер боје споља. Отисак спора је беле боје. Месо је танко, нежно, беле боје. Укус и мирис недефинисан. Јестивост је непозната.

Микроскопски опис:

Споре су провидне, неамилоидне, сферичне и субсферичне (овалне), ретко широко елипсоидне, $8,3-11,2 \times 6,9-10,5 \mu\text{m}$, $Q_e = 1,1$. Базидије су бати-насте, четвороспорне, ретко једно или двоспорне $30-66,8 \times 10,2-17,4 \mu\text{m}$. Копче (фибуле) нису примећене. Волву чине влакнасте хифе и више или мање присутни сфероцити, бати-насте и елипсоидне хелије.

Станиште:

На Гочу *Amanita coryli* је забележена на две локације у мешовитој четинарско-лишћарској састојини искључиво уз леску (*Corylis* sp.) између стабала на тлу. Плодоноси најчешће појединачно или по 2–3 плодна тела у групи: 1. Цветне лива-

де, 22.07.2014. и 02.09.2020. (GCL200902); 890 m надморске висине, и педесетак метара даље у оквиру исте састојине: 2. Цветне ливаде, 28.07.2018. (GCL180728); 20.07.2020, 892 m надморске висине.

Дистрибуција:

Amanita coryli је у микоризном односу са леском (*Corylus* sp.). Плодоноси у чистим лесковим или мешовитим састојинама са другим лишћарима или четинарима углавном у планинама. У Француској и Шпанији њена станишта су на Пиринејима где је до сад и била забележена. Период плодношења је VI–IX месец (Neville, Poumarat, 2009). На Балканском полуострву до сада није забележена. Први налаз у Србији.

Сличне врсте:

Морфолошки јој је слична *Amanita betulae* Neville & Poumarat, која за разлику од ње, остварује мико-

ризни однос са брезом (*Betula* sp.) и која нема тако витак хабитус као *A. coryli* (Neville, Poumarat, 2009).

Степен заштите:

Ретка и недовољно позната врста са мало забележених налаза из Француске и Шпаније (Neville, Poumarat, 2009).

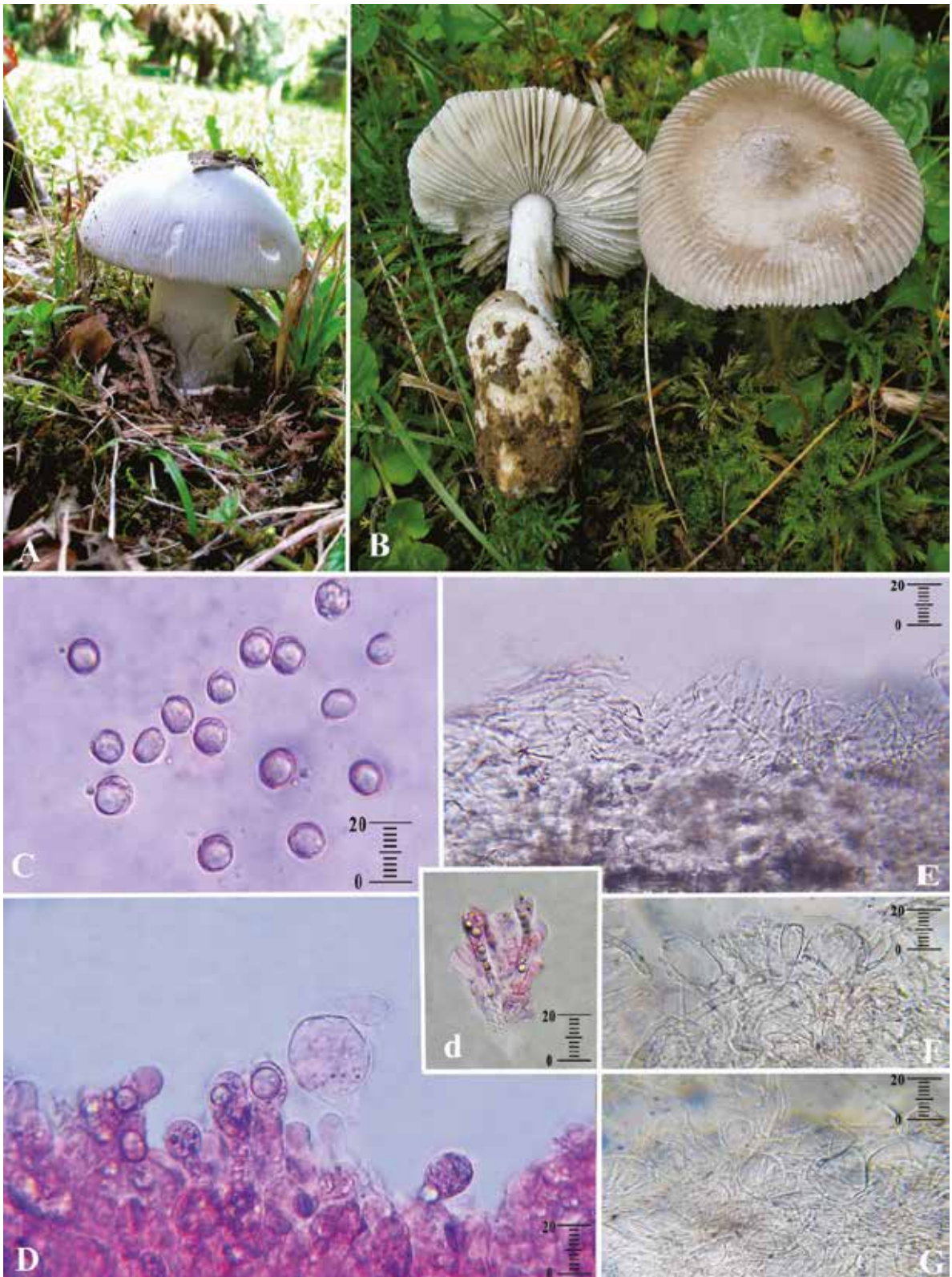
Подрод: *Amanita* Singer; Секција: *Vaginatae* (Fr.) Quel.

Amanita coryli f. *albida* Neville, Poumarat & M. Rovira (Слика 7.)

По својим макроскопским и микроскопским карактеристикама, као и по еколошким условима у којима плодноноси *Amanita coryli* f. *albida* је потпуно идентична *A. coryli*. Једина разлика је у боји шешира који је код ове форме потпуно беле боје или са једва приметним крем нијансама.



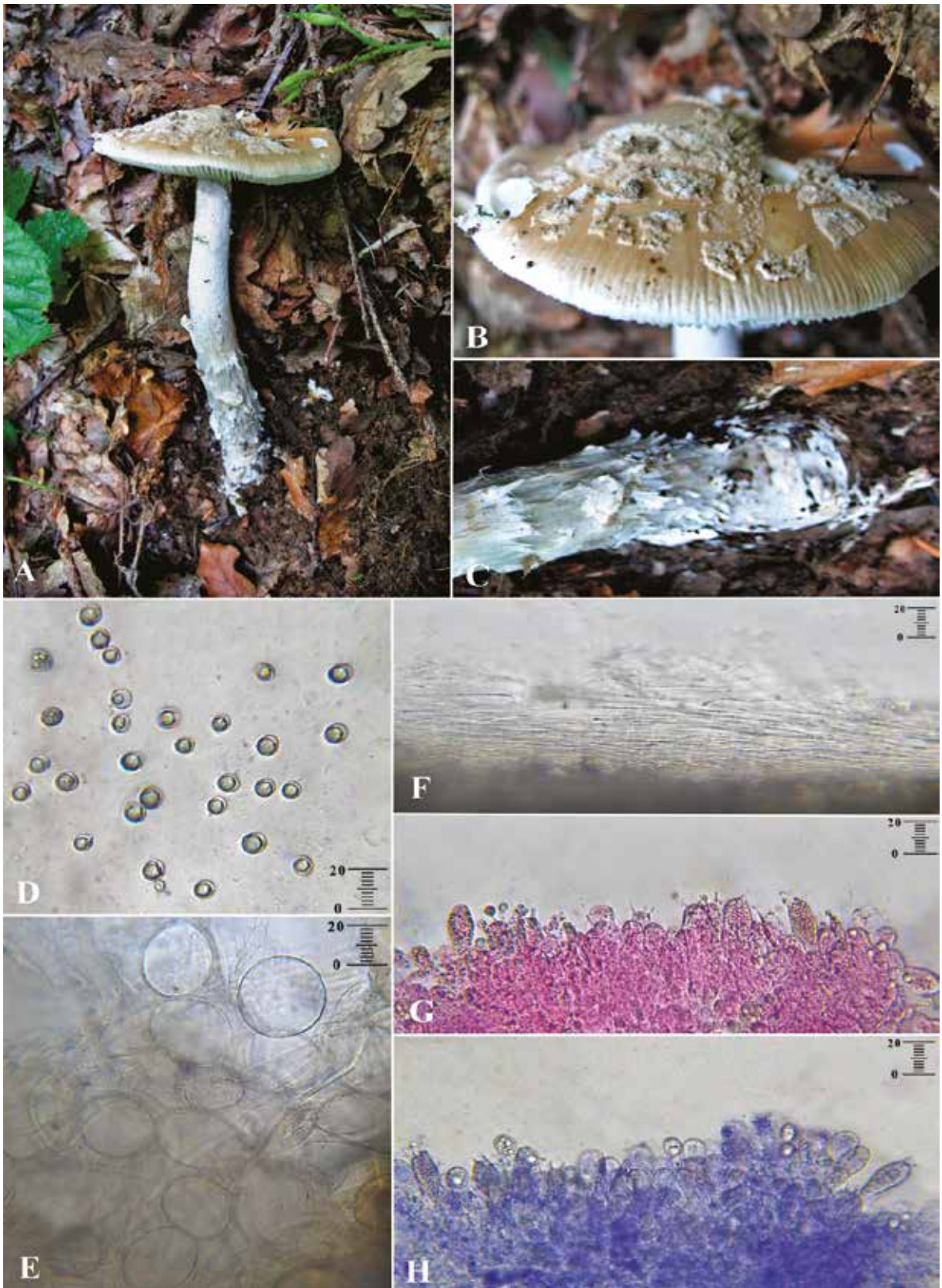
Слика 7. *Amanita coryli* f. *albida*, Цветне ливаде, 26.07.2018., фото Н. Милосављевић



Слика 8. А,В-*Amanita nivalis*, Цветне ливаде, 08.07.2014; С-споре у метилен плавом; D-базидије и маргиналне ћелије у конго црвеном; d- базидије и субхименијалне ћелије у конго црвеном; E- хифе кутикуле у води; F-ћелије унутрашњег слоја волве у води; G-ћелије спољашњег слоја волве у води; све мерне скале 20 μm ; сва увећања x 400.



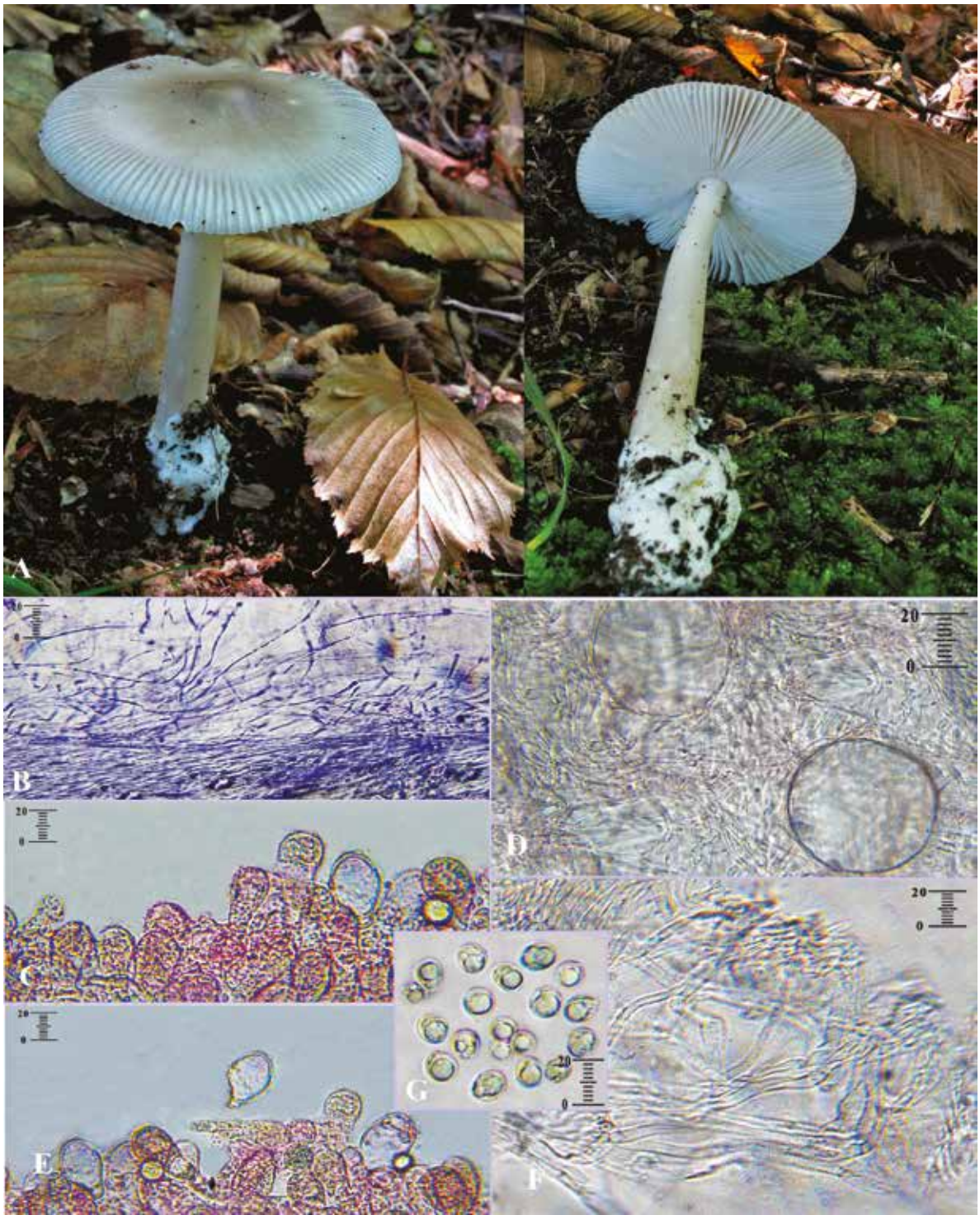
Слика 9. *Amanita pini*, Савино колено, 07.10.2015; А-споре у води; В-базидије у конго црвеном; С-базидије у метилен плавом; Д-хелије кутикуле у води; Е-хелије унутрашњег слоја волве у води; Е1-хелије спољашњег слоја волве у води; F- маргиналне хелије и базидије у метилен плавом; све мерне скале 20 μm ; сва увећања $\times 400$.



Слика 10. А-*Amanita friabilis*, Цветне ливаде 07.07.2014; В-шешир; С-булба са остацима волве; D-споре у води; Е-сфероцити волве у води; F-кутикула шешира у води; G-базидије у конго црвеном; H-базидије у мегилен плавом; све мерне скале 20 µm; сва увећања x 400;



Слика 11. *A- Amanita betulae*, Цветне ливаде, 17.08.2014; **B**-споре у води; **C**-базидије и маргиналне ћелије у метилен плавом; **D**- базидије и субхменијалне ћелије у метилен плавом; **E**- хифе кутикуле у води; **F**-ћелије унутрашњег слоја волве у води; **G**-ћелије спољашњег слоја волве у води; све мерне скале 20 μm ; сва увећања $\times 400$.



Слика 12. *A- Amanita coryli*, Цветне ливаде, 02.09.2020; **B**-хифе кутикуле у метилен плавом; **C**-базидије и субхименијалне хелије у конго црвеном; **D**-хелије унутрашњег слоја волве у води; **E**-базидије и маргиналне хелије у конго црвеном; **F**-хелије спољашњег слоја волве у води; **G**-споре у води; све мерне скале 20 μm ; сва увећања $\times 400$.

ЗАКЉУЧАК

Врсте из рода *Amanita* забележене у СРП „Гоч-Гвоздац“ представљене у овом раду су ретке и у другим европским земљама. *Amanita friabilis* се налази на листи коју је ECCF (European Council for the Conservation of Fungi) прихватио као листу репрезентативних угрожених врста гљива у Европи (Fraiture & Otto, 2015). На основу Комбиноване европске Црвене листе гљива процена њене угрожености по IUCN категоријама, зависно од земље у којој је забележена, креће се од критично угрожене (CR) до рањиве врсте (VU). За *A. nivalis* је процењено да нема довољно података и припада категорији DD (Data deficient), (Combined European fungal Red List, 2005). Остале три представљене врсте су још ређе, са малим бројем забележених локалитета и за њих нема довољно података да би биле процењене. Примарни циљ овог рада је да допринесе бољем познавању наведених врста. Представљени налази ових ретких врста гљива су први на подручју Србије. Наведене врсте су праћене од 2014. до 2021. године на евидентираним локалитетима и у овом периоду су њихове популације биле релативно стабилне. У наредном периоду је неопходно наставити праћење ових врста, проценити њихову угроженост и дефинисати предлог за формирање одговарајућих заштићених локалитета у оквиру Специјалног резервата природе „Гоч-Гвоздац“.

ЗАХВАЛНОСТ

Аутор се захваљује Ивани Јовановић из Завода за заштиту природе Србије на добронамерним и конструктивним саветима.

ЛИТЕРАТУРА

- Bas, C. (2000): A broader view on *Amanita*. *Bollettino del Gruppo Micologico G. Bresadola*. 43: 9–12.
- Contu, M. (1999b): Appunti sul genere *Amanita* - IX. nuove specie e studi tassonomico-nomenclaturali nella sezione *Vaginatae*. *Boll. Ass. Micol. Ecol. Romana* 46: 3-22.
- Contu, M., Perrone, L. & Vizzini, A. (2013): *Amanita pini*, una specie molto caratteristica trovata per la prima volta in Italia. *Boll. AMER* 88, Anno XXIX (1): 3-10.
- Dämmrich, F., Lotz-Winter, H., Schmidt, M., Pätzold, W., Otto, P., Schmitt, J.A., Scholler, M., Schurig, B., Winterhoff, W., Gminder, A., Hardtke, H. J., Hirsch, G., Karasch, P., Lüderitz, M., Schmidt-Stohn, G., Siepe, K., Täglich, U. & Wöldecke, K. (2016): Rote Liste der Großpilze und vorläufige Gesamtartenliste der Ständer- und Schlauchpilze (Basidiomycota und Ascomycota) Deutschlands mit Ausnahme der Flechten und der phytoparasitischen Kleinpilze. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* (70) 8: 31-433.
- Drehmel, D., Moncalvo, J. M. & Vilgalys, R. (1999): Molecular phylogeny of *Amanita* based on large-subunit ribosomal DNA sequences: implications for taxonomy and character evolution. *Mycologia*, 91: 610–618.
- Evans, S., Henrici, A. & Ing, B. (2006): The Red Data List of Threatened British Fungi: Preliminary Assessment. British Mycological Society. Manchester.
- Fries, E. M. (1821): *Systema mycologicum I. Gryphis-waldiae: Ernesti Mauritii*.
- Lukić, N. (2013): Rod *Amanita* u Srbiji. *Gljivarsko društvo Šumadije*, 120.
- Lukić, N. (2020): Rod *Amanita* u Srbiji, novo dopunjeno izdanje. *Gljivarsko društvo Šumadije*, 207.
- Karadelev, M., Rusevska, K. & Cicimov, V. (2011): Distribution and ecology of genus *Amanita* (Amanitaceae) in the Republic of Macedonia; *Glas. Rep. Zavoda Zašt. Prir. Podgorica*, 31–32.
- Karasch, P. & C. H. Hahn (2009): Rote Liste gefährdeter Großpilze Bayerns – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU).
- Kibby, G. (2011): Fungal Portraits: No. 45: *Amanita betulae* [J]. *Field Mycology*, 12(1): 3-4. [6].
- Kirk, P. M., Cannon, P. F., Minter, D. W. & Stalpers, J. A. (2008): *Ainsworth & Bisby's Dictionary of Fungi*. 10 edition. Wallingford: CAB International. 771 p.
- Milosavljević, N. (2015): Rettek i ugrozene makromicete evidentirane u okviru šumskog Kompleksa "Goč-Gvozdac", naučno-nastavne baze Šumarskog fakulteta na Goču; <https://www.academia.edu/20062448>; pristupljeno 07. 09.2021.

Neville, P. & Poumarat, S. (2009): Quelques espèces nouvelles ou mal délimitées d'*Amanita* de la sous-section Vaginatinae. Ier complément à *Amaniteae, Fungi Europaei* 9. *Fungi non Delineati* 51-52:1-197.

Perić, B., Karadelev, M. & Tkalčec, Z. (2001): Ugroženost i zaštita gljiva u Crnoj Gori, Makedoniji i Hrvatskoj. Crnogorski mikološki centar. Podgorica; 1-105.

Persoon, C. H. (1801): *Synopsis methodica fungorum*. Göttingae: H. Dieterich. Ping Zhang, Li-Ping Tang, Qing, Cai & Jian-Ping, Xu (2015): A review on the diversity, phylogeography and population genetics of *Amanita* mushrooms, *Mycology*, 6:2, 86-93.

Senn-Irlet, B., Bieri, G. & Egli, S. (2007): Liste rouge des champignons supérieurs menacés en Suisse. Ed.: Office fédéral de l'environnement, Berne; Institut fédéral de recherches WSL, Birmensdorf. *L'environnement pratique* n° 0718: 94 p.

Singer R. (1986): *The Agaricales in Modern Taxonomy*. 4^o edition. Stuttgart: Koeltz Scientific Books. 981 p.

Taylor, J. (2001): Arctic alpine fungi of the English Lake District. *Field Mycology*, 2(3), 105-107.

Tkalčec, Z., Mešić, A., Matočec, N. & Kušan, I. (2008): *Red book of Croatian, fungi*. Ministry of

Culture State Institute for nature Protection Republic of Croatia.

Tulloss R. E. (2005): *Amanita*-distribution in the Americas, with comparison to eastern and southern Asia and notes on spore character variation with latitude and ecology. *Mycotaxon*. 93: 189-231.

Tulloss R. E. & Goldman N. (2015): *Amanita nivalis*. In Tulloss RE, Yang ZL, (eds.) *Amanitaceae studies*. [<http://www.amanitaceae.org?Amanita+nivalis>]. pristupljeno 07.09.2021.

Yang, Z. L. (1997): Die *Amanita*-Arten von Südwestchina, *Bibliotheca Mycologica* 170: 1-240.

Yang, Z. L. & Oberwinkler, F. (1999): Die Fruchtkörper-entwicklung von *Amanita muscaria* (Basidiomycetes). *Nova Hedwigia*, 68: 441-468.

Yang, Z. L. (2000a): Species diversity of the genus *Amanita* (Basidiomycetes) in China. *Acta Botanica Yunnanica*. 22: 135-142.

Watling, R. (1985): Observations of *Amanita nivalis*, *Agarica*-1985-nr-12-1.

Weiβ, M., Yang Z.-L. & Oberwinkler F. (1998): Molecular phylogenetic studies in the genus *Amanita*. *Canadian Journal of Botany*, 76: 1170-1179.

Zhang, P., Tang, L. P., Cai, Q. & Xu, J. P. (2015): A review on the diversity, phylogeography and population genetics of *Amanita* mushrooms. *Mycology*, 6:2, 86-93.

RARE SPECIES OF THE GENUS *AMANITA* RECORDED WITHIN THE SPECIAL NATURE RESERVE "GOČ-GVOZDAC"

Nenad Milosavljević

Summary

Species of the genus *Amanita* recorded in the SNR "Goč - Gvozdac" and presented in this paper are rare in other European countries as well. *Amanita friabilis* is on the list accepted by the ECCF (European Council for the Conservation of Fungi) as a list of representative endangered fungal species in Europe (Fraiture & Otto, 2015). Based on the Combined European Red List of Fungi, the assessment of its endangerment according to the IUCN categories and depending on the country in which it is recorded, ranges from critically endangered (CR) to vulnerable species (VU). *A. nivalis* is estimated to have insufficient data and belongs to the category DD (Data Deficient), (Combined European fungal Red List,

2005). The other three presented species are even more rare, with a small number of recorded localities and there is not enough data on them to be estimated. The primary goal of this paper is to contribute to a better knowledge of these species. The presented findings of these rare species of fungi are the first in Serbia. These species were monitored from 2014 to 2021 at recorded sites and in this period their populations were relatively stable. In the following period, it is necessary to continue monitoring these species, assess their endangerment and define a proposal for the formation of appropriate protected areas within the Special Nature Reserve "Goč-Gvozdac"..

БОГАТСТВО ОРНИТОФАУНЕ СПОМЕНИКА ПРИРОДЕ „ЛАЛИНАЧКА СЛАТИНА” КОД НИША

Марко Николић¹, Милан Илић¹

¹ Биолошко грешиво „Др Сава Пејровић“, Вишеградска 33, 18000 Ниш, info@bddsp.org.rs

Извод: Систематска истраживања орнитофауне заштићеног подручја Споменик природе „Лалиначка слатина” до сада нису спроведена, а подаци о неким врстама птица слатине наводе се само у студији заштите овог подручја. Прва систематска истраживања орнитофауне спроведена су у периоду 2020–2021. године са акцентом на гнездећи период већине врста. Прикупљени подаци обједињени су са подацима из студије заштите и указују на присуство 72 врсте птица из 24 породице и 12 редова. Миграторни статуси показују да на подручју доминирају гнездарице, забележене су чак 42 врсте, а евидентиране су и 24 врсте луталица, 5 врста зимовалица и 1 пролазница. Већина врста птица која се среће на подручју Лалиначке слатине налази се на националним и међународним листама које су значајне с аспекта заштите због своје угрожености и реткости.

Кључне речи: Лалиначка слатина, разноврсност фауне птица.

Abstract: Systematic research of the ornithofauna of the Natural Monument "Lalinačka slatina" salt marsh has not been conducted so far, and data on some species of salt marsh birds are given only in the conservation study of this area. The first systematic surveys of ornithofauna were conducted in the period 2020-2021 with an emphasis on the nesting period of most species. The collected data were combined with data from the conservation study and indicated the presence of 72 bird species from 24 families and 12 orders. Migratory statuses have shown that the area is dominated by nesting birds, as many as 42 species have been recorded, as well as 24 species of strays, 5 species of wintering birds and 1 passer-by. Most of the bird species found in the „Lalinačka slatina” area are included in the various national and international lists, and are important considering the aspect of protection since they are endangered and rare.

Key words: Saltmarsh Lalinačka slatina, the diversity of ornithofauna

УВОД

Слатинска земљишта (халофитска, халоморфна земљишта или само слатине) најчешће се јављају на местима некадашњих сланих језера и мора (Јовић *и сар.*, 2013). Халоморфна земљишта се на северу Србије, у Панонској низији, јављају у оквиру пољопривредних предела и у некадашњим плавним зонама великих река Дунава, Тисе и Тамиша (Пузовић & Пањковић, 2015). Слатине представљају фрагилне и изузетно угрожене типове станишта, које одликује присуство карактеристичне флоре и вегетације. Поред тога, њих одликује и фрагментарност њихове појаве, а самим тим и врсте везане за овај тип станишта имају изразито расцепкане ареале (Zlatković *и сар.*, 2005). Јужно од Саве и Дунава оваква станишта се јављају само локално у околини Ниша, Прокупља и Врања. Ове слатине представљају реликтна станишта са флором и вегетацијом која се развија у условима изолације и великог антропогеног притиска (Zlatković *и сар.*, 2005). Због својих природних вредности углавном се класификују као важна подручја за биљке (енг. Important Plant Areas, IPA), односно важна подручја за птице (енг. Important Bird Areas, IBA) (Јовић *и сар.*, 2013, Пузовић *и сар.* 2009).

На неколико места у околини Ниша подземне воде обогаћене минералним солима избијају из дубине подлоге формирајући халоморфна земљишта. Ови фрагменти су обухваћени називом „лалиначко слатинско подручје” (Zlatković *и сар.*, 2005). Једна од највећих и најочуванијих слатина налази се код места Лалинац, због чега је и добила назив Лалиначка слатина. Подручје је 2015. године стављено под заштиту као споменик природе („Службени лист града Ниша”, бр. 17/2015 и 74/2015).

Лалиначка слатина је једна од најбоље истражених слатина овог подручја. Највише истраживача посетило је слатину с циљем истраживања флоре и вегетације (Панчић, 1884; Петровић, 1885; Niketić, 1995; Milosavljević *и сар.*, 2002; Zlatković *и сар.*, 2005; Randelović *и сар.*, 2007). Први фаунистички подаци представљени су тек у студији заштите (Јовић *и сар.*, 2013), где су обрађивани херпетофауна и орнитофауна слатине. Систематска истраживања орнитофауне нису спроведена, али су орнитолози Братислав Грубач и Методија Велевски независно један од другог посетили ово подручје током 2003, 2009. и 2013. године (Јовић *и сар.*, 2013).

На локалитету је током 2020. године од стране Биолошког друштва „Др Сава Петровић” из Ниша започето систематско истраживање фауне птица са циљем инвентаризације врста и њиховог

понашања на станишту, са посебним освртом на процену миграторног статуса и значаја врста за заштиту природе на националном и међународном нивоу.

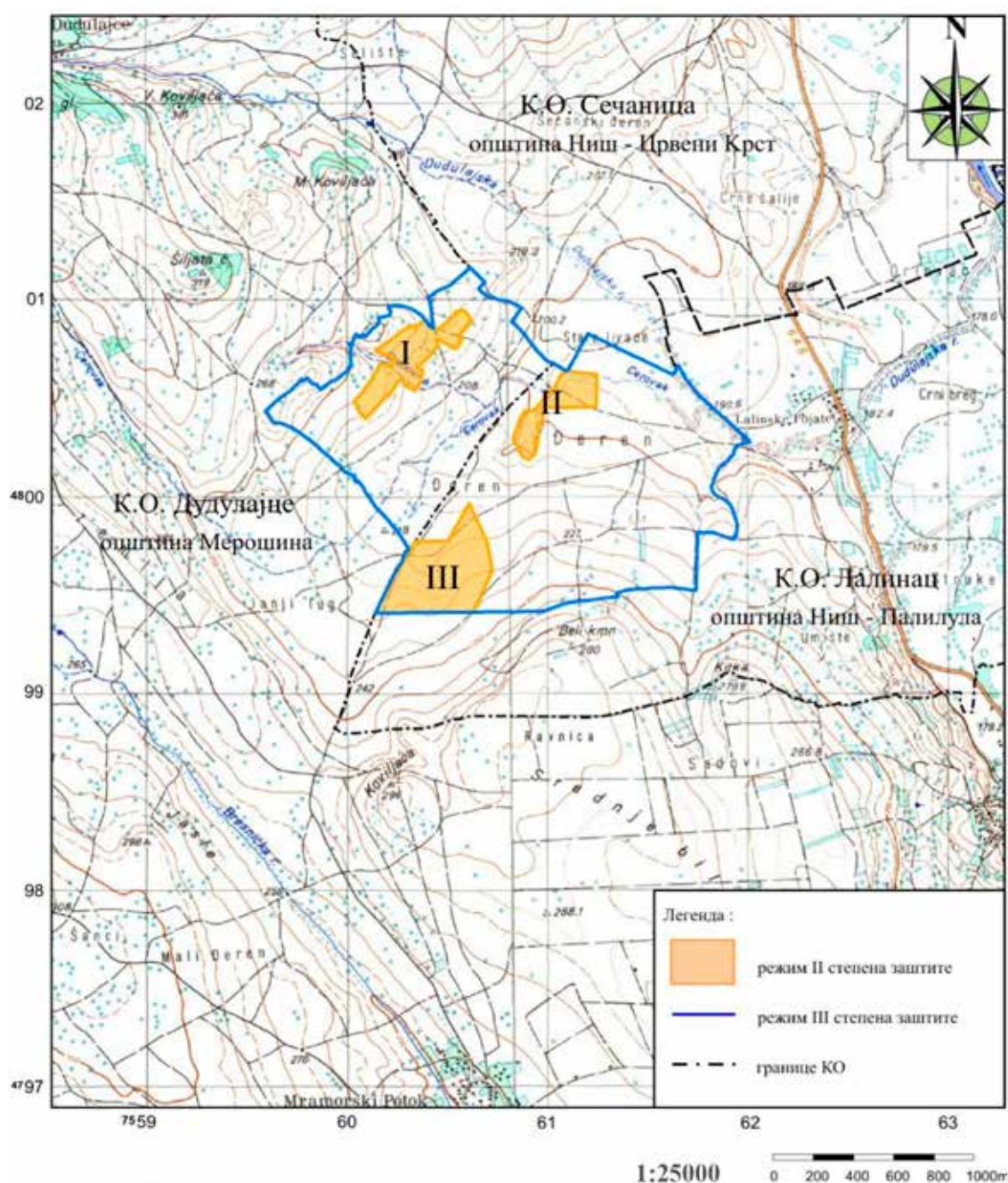
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДЕ

Истраживано подручје

Лалиначка слатина се налази у југоисточној Србији, северозападно од града Ниша, надомак села Лалинац и Лалинске Појате по коме је слатина добила назив (у народу је овај предео познат као Лалиначки Ђерам). Територија заштићеног подручја простире се на територији градске општине Палилула града Ниша (К.О. Лалинац) и општине Меровина (К.О. Дудулајце) (Слика 1), а његова површина је 251 h 75 a 18 m², и обухвата две зоне/режима различитог степена заштите (II степен 14,15% и III степен 85,85%) (Дирекција за изградњу града Ниша, 2015).

Споменик природе „Лалиначка слатина” позициониран је на речним терасама са леве стране Јужне Мораве, у долини Дудулајске реке (N43°20'40”, E21°44'44”). Овај део слива Дудулајске реке има више притока, а својом дужином издваја се поток Церовак (Јовић *и сар.*, 2013). И корито Дудулајске реке, и корито потока Церовак, продубљени су и регулисани ради одводњавања слатине, чиме се со из сланих извора спроводи у речне токове, а што за последицу има да се исушују слана и полуслана хигрофилна станишта (Јовић *и сар.*, 2013). На местима где продубљивање корита потока није извршено јављају се простране забарене површине покривене трском (*Phragmites australis*) или слатински фрагменти са зонама беличасте земље (Zlatković *и сар.*, 2005). Вегетација слатине је услед јаког антропогеног притиска деградирана и девестирана, али и поред тога формирају се различити типови станишта који погодују различитим врстама птица.

У централном делу слатине вегетација има мозаичан распоред услед промена у заслањености и влажности подлоге (Zlatković *и сар.*, 2005). У новије време, велики део слатине чине и обрадиве површине (Дирекција за изградњу града Ниша, 2015), а ободни делови обрасли су ливадском вегетацијом. Заслањена подлога и превођење земљишта око саме слатине у пољопривредне површине најбитнији су разлози за одсуство шумских екосистема на овом простору. Шумска и жбунаста станишта нешто су развијенија на ободу слатине. Жбуњаци су сконцентрисани уз сам руб централне слатине, а карактеристична врста је драча (*Paliurus aculeatus*) у заједници са другим жбунастим врстама. На



Слика 1: Положај и границе заштићеног подручја Споменик природе ”Лалиначка слатина”, аутор и уредник карте: Д. Мишић, М. Илић, рецензент: Д. Нешић, картографски извор: Студија Завода за заштиту природе Србије „СП Лалиначка Слатина” из 2013. године - Коришћене подлоге: ТК25 Ниш 582-1-4 и ТК25 Ниш 582-2-3 из 1971., које је издао Војногеографски институт из Београда.

око 500 метара од централне слатине налази се издвојена жбунаста формација где је доминантна врста бели глог (*Crataegus monogyna*), а изнад ове формације налази се још једна површина са жбунастом вегетацијом у којој се јављају и багрем (*Robinia pseudoacacia*), трњина (*Prunus spinosa*), вез брест (*Ulmus effusa*) и пасдрен (*Rhamnus cathartica*) (Јовић и сар., 2013).

Корито Дудулајске реке обрастају хигрофилни типови шума које граде црна топола (*Populus nigra*), бела топола (*Populus alba*), бела врба (*Salix alba*), вез (*Ulmus effusa*), пољски брест (*Ulmus minor*), трњина (*Prunus spinosa*), бели глог (*Crataegus monogyna*), хмељ (*Humulus lupulus*), павит (*Clematis vitalba*) и багрем (*Robinia pseudoacacia*) (Јовић и сар., 2013).

Теренска истраживања

Истраживање и евидентирање (посматрањем, фотографисањем и снимањем, регистровањем звукова) фауне птица реализовано је у периоду 2020–2021. године, с тим што је 19 теренских обилазака реализовано у току 2020. године (5 дана у мају, по 3 у јануару, априлу и јуну, 2 у септембу, а по један у јулу, августу и новембру), док је један теренски обилазак обављен у јануару 2021. године. Најинтензивнија истраживања спроведена су у гнездећем периоду већине врста (април–јун), док су у периоду сеобе и зиме истраживања била мање интензивна.

Током обиласка терена коришћене су две најчешће методе за истраживање фауне птица, линијски и тачкасти трансект (Bibby *et al.*, 1998; Gregory *et al.*, 2004). Приликом коришћења линијског трансекта пописиване су врсте птица које су уочене, фотографисане или препознате по звуку дуж унапред дефинисане линије кретања (Sutherland *et al.*, 2004). Трансектне линије одређене су уз помоћ Google Earth Pro софтвера тако да трансекти пролазе *кроз различите типове станишта, али и кроз потенцијално најбиодиверзитетнија подручја. За потребе овог истраживања дефинисане су две трансектне линије дужине по 1,5 km. Поред линијског трансекта, коришћена је и метода пописивања птица у стоп тачкама (Sutherland *et al.*, 2004). На овим местима пописиване су све птице које су уочене, фотографисане или препознате по звуку. Унапред је дефинисано 6 стоп тачака на различитим типовима станишта са задржавањима од по 15 минута.

За проверу присутности/одсутности појединих врста коришћена је и метода „дозивач” или „tare playback” (Gregory *et al.*, 2004), на површинама под трском и жбуњацима. Понашање птица је служило да се одреде атлас-кодови гнежђења, а птице гнездарице сврстане су у групу могућих, вероватних или потврђених гнездарица. Могуће гнездарице су врсте чије су јединке (код 1) и територијални мужјаци (код 2) посматрани у време гнездеће сезоне у одговарајућем станишту. У категорију вероватних гнездарица сврстани су парови у станишту повољном за гнежђење (код 3), затим случајеви налажења истог/истих територијалних мужјака на истом месту неколико пута (код 4), птице које се шепуре, удварају и изводе свадбене летове (код 5) и птице које се узнемирено или нервозно понашају (код 7). Потврђено гнежђење подразумева понашања попут одвраћање пажње или глумљење повреде (код 10), случајеве где је пронађено коришћено гнездо или љуске јаја (код

11), где су пронађени недавно излежени младунци или младунци у паперју (код 12), пронађени родитељи који посећују активно гнездо или инкубирају јаја на гнезду (код 13), родитељи који износе измет младунаца из гнезда или им доносе храну (код 14), случајеве где је пронађено гнездо са јајима (код 15) и где је пронађено гнездо са младунцима, посматраним или слушаним (код 16).

За проналажење и идентификацију врста коришћени су двогледи увећања 8x42 и 10x50 (Nikon Prostaff 7S), док су за потребе израде фотодокументације коришћене камере жижне даљине до 1.365 mm и камере са могућношћу снимања видео материјала у UHD резолуцији (3840x2160 px, 29,97/25 кадрава у секунди) (Canon SX70HS, 7D mark II, 5D mark IV). За идентификацију таксона коришћен је приручник за препознавање птица „Collins Bird Guide - 2nd edition” (Svensson *et al.*, 2009) као и друга помоћна литература (Ferguson-Lees & Christie, 2001; Hume, 2002). Систематика и научна номенклатура у овом раду дати су по BirdLife International (2020) номенклатури, док је српска номенклатура дата према Шћибан и *срп.* (2015). За прикупљање података на терену коришћена је андроид апликација NaturaList (<https://data.biolovision.net/>). Помоћу ове апликације бележене су координате свих налаза са великом прецизношћу (<5m), датум и тачно време налаза, атлас-кодови гнежђења и опажања са терена. За обраду и складиштење прецизно геореференцираних података коришћен је Microsoft Office 365 софтверски пакет.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Претходна истраживања (2003-2013)

Подаци о орнитофауни Споменика природе „Лалиначке слатине” до сада нису публиковани, већ су поменути у студији заштите овог подручја. Самим тим, ни систематска истраживања фауне птица на овом подручју нису до сада спроведена. Увидом у студију (Јовић и *срп.*, 2013) установљено је да су орнитолози посетили ово подручје укупно 7 пута у периоду од 2003. до 2013. године (Братислав Грубач – 30.06. и 05.08.2003, 26.03, 20.07. и 10.09.2009. и 17.06.2013. године и Методија Велевски – 1.6.2013. године) и забележили присуство 37 врста птица. Аутори студије дали су процене миграторног статуса евидентираних врста и навели да подручје насељава 26 гнездарица (9 станарица и 17 селица), а 9 врста су означене као луталице. Врсте које се не гнезде и не зимују на овом подручју, већ се могу срести током пролећ-

не и јесење сеобе (пролазнице), нису биле забележене, јер детаљна истраживања нису спровођена. Неке од врста забележених током ових посета су бела рода (*Ciconia ciconia*), орао змијар (*Circaetus gallicus*), еја мочварица (*Circus aeruginosus*), вивак (*Vanellus vanellus*), степска трептељка (*Anthus campestris*), руси сврчак (*Lanius collurio*), виноградарска стрнадица (*Emberiza hortulana*) и црноглава стрнадица (*Emberiza melanocephala*). Присуство крсташа (*Aquila heliaca*) у студији се наводи само на основу анкете.

Истраживање фауне птица (2020–2021)

Током орнитолошких истраживања Биолошког друштва „Др Сава Петровић“ из Ниша у току 2020. године, кроз 19 теренских обиласка прикупљено је 411 података (без поновака врста за један теренски дан). Налаз 5 младунаца утине (*Asio otus*) забележен је 30.5.2019. (Слика 2) и додат у сет података као потврда гнезђења врсте. Током обиласка подручја 14.01.2021. забележене су 22 врсте, од чега треба поменути јато од 25 вивака (*Vanellus vanellus*), јато од 14 златних вивака (*Pluvialis apricaria*), јато од 5 барских шљука (*Gallinago gallinago*) и јато од 6 ритских сова (*Asio flammeus*). У периоду од јануара 2020. до јануара 2021. године укупно је забележено 65 врста птица. У Табели 1. дат је обједињен преглед свих врста птица забележених на подручју Лалиначке слатине, са назнаком да ли је присуство врсте забележено приликом истраживања орнитофауне или се присуство наводи у студији заштите.

Врсте птица од националног значаја

Врсте од националног значаја обухватају строго заштићене и заштићене дивље врсте птица према Правилнику 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). На територији Лалиначке слатине забележено је 13 заштићених и 58 строго заштићених дивљих врста птица. Евидентирани су и врсте које су заштићене Законом о дивљачи и ловству („Службени гласник РС”, – 18/2010 и 95/2018 - др. закон), а то су сива чапља (*Ardea cinerea*), голуб гривнаш (*Columba palumbus*), сива врана (*Corvus cornix*) гачац (*Corvus frugilegus*), препелица (*Coturnix coturnix*), јаребица (*Perdix perdix*), фазан (*Phasianus colchicus*), сврака (*Pica pica*) и грлица (*Streptopelia turtur*).



Слика 2: Младунац утине (*Asio otus*), фото: Саша Станковић

Врсте птица од међународног значаја

На подручју Лалиначке слатине забележено је и присуство великог броја врста од међународног значаја. Укупно 40 врста се налази на листи строго заштићених (анекс II), а 22 на листи заштићених врста (анекс III) Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта, познатије као Бернска конвенција („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 102/2007).

У односу на Конвенцију о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре тј. Вашингтонску конвенцију („Службени лист СРЈ – међународни уговори”, бр. 11/2001), познатију као СИТЕС конвенцију, на подручју слатине до сада нису забележене врсте које се налазе на додатку I, али је забележено 11 врста које се налазе на додатку II и 3 врсте на додатку III. Додатак II обухвата врсте којима не прети истребљење, али се морају подвргнути контроли како до истребљења не би дошло, а додатак III садржи врсте за које поједине државе потписнице Конвенције сматрају да су потребне мере контроле у међународном промету.

Према Директиви 2009/147/ЕЗ европског парламента и већа о очувању дивљих птица

(кодификована верзија) (Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council on the conservation of wild birds (codified version)), 14 врста са подручја слатине налази се на додатку I, 16 на додатку II, а 4 врсте на додатку III (Табела 1). Додатак I садржи листу врста птица за које се прописују посебне мере заштите и за које је забрањена продаја, транспорт ради продаје, чување ради продаје и сваки други вид експлоатације, док додаци II и III садрже списак врста које се под строго контролисаним условима могу користити.

Угроженост према IUCN критеријумима

Међународна унија за заштиту природе (енг. *International Union for Conservation of Nature, IUCN*) прописала је критеријуме за различите категорије угрожености а ти критеријуми су широко прихваћени код институција и појединаца укључених у процес заштите природе. На основу података доступних на званичном сајту IUCN (2022) и на основу података из Црвене књиге птица Србије (Radišić *et al.*, 2018), на слици 5 приказан је број врста гнездећих и негнездећих популација са националним статусом угрожености и укупан број врста са глобалним статусом угрожености забележених на територији заштићеног подручја Споменик природе „Лалиначка слатина” у односу на IUCN категорије угрожености.

Угрожени таксони (критично угрожени – CR, угрожени – EN, рањиви – VU) Лалиначке слатине на националном нивоу су:

- за гнездеће популације: крсташ (*Aquila heliaca*), ритска сова (*Asio flammeus*), еја ливадарка (*Circus pygargus*), сива ветрушка (*Falco vespertinus*), барска шљука (*Gallinago gallinago*), јаребица (*Perdix perdix*) и грлица (*Streptopelia turtur*);
- за негнездеће популације: крсташ (*Aquila heliaca*), ритска сова (*Asio flammeus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), препелица (*Coturnix coturnix*) и грлица (*Streptopelia turtur*).

Угрожени таксони Лалиначке слатине на глобалном нивоу су крсташ (*Aquila heliaca*) и грлица (*Streptopelia turtur*).

Миграторни статус

На основу података приказаних у Табели 1. може се констатовати да је на подручју Лалиначке слатине до сада забележено присуство 72 врсте птица. Укупно је констатовано присуство 42 врсте гнездарица и то 20 станарица, врста које се гнезде на територији заштићеног подручја и срећу се током целе године и 22 врсте селица, односно

врста које се гнезде а зимски период проводе у јужнијим областима.

Гнездарице су подељене на потврђене, вероватне и могуће гнездарице према међународним атлас-кодovima (енг. European Bird Census Council) (Gregory *et al.*, 2004). Од укупног броја гнездарица за 29 је потврђено гнезђење, 10 врста је добило статус вероватних гнездарица, а 3 врсте статус могућих гнездарица овог подручја. Могуће гнездарице су еја мочварица (*Circus aeruginosus*), ђубаста шева (*Galerida cristata*) и пупавац (*Upupa epops*). Од вероватних треба поменути еју ливадарку (*Circus pygargus*). На слатини је њено појављивање забележено у два наврата, 7. маја 2020. године су забележене 3 јединке (мужјак и две женке), а 22. августа 7 јединки (мужјак, женка и 5 јувенилних јединки). Потврђени случајеви гнезђења углавном подразумевају налазе јаја (Слика 3), младунаца на гнезду (Слика 4) и адекватна понашања родитеља (кодови 10-16), попут посеђивања активног гнезда и лежања на јајима.

Методолошки приступ и детаљнија истраживања довели су до промена удела миграторних



Слика 3. Јаје барске кокице (*Gallinula chloropus*).
Детерминатор: Радислав Мирић, фото: Марко Николић

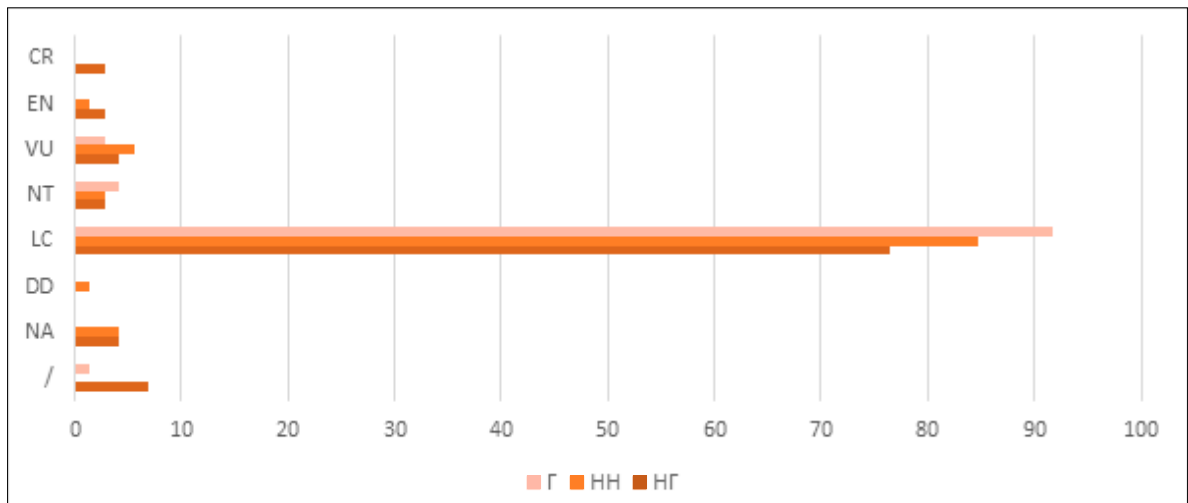


Слика 4. Гнезђење гаврана (*Corvus corax*), активно гнездо са три младунца (17. април 2020), фото: Марко Николић

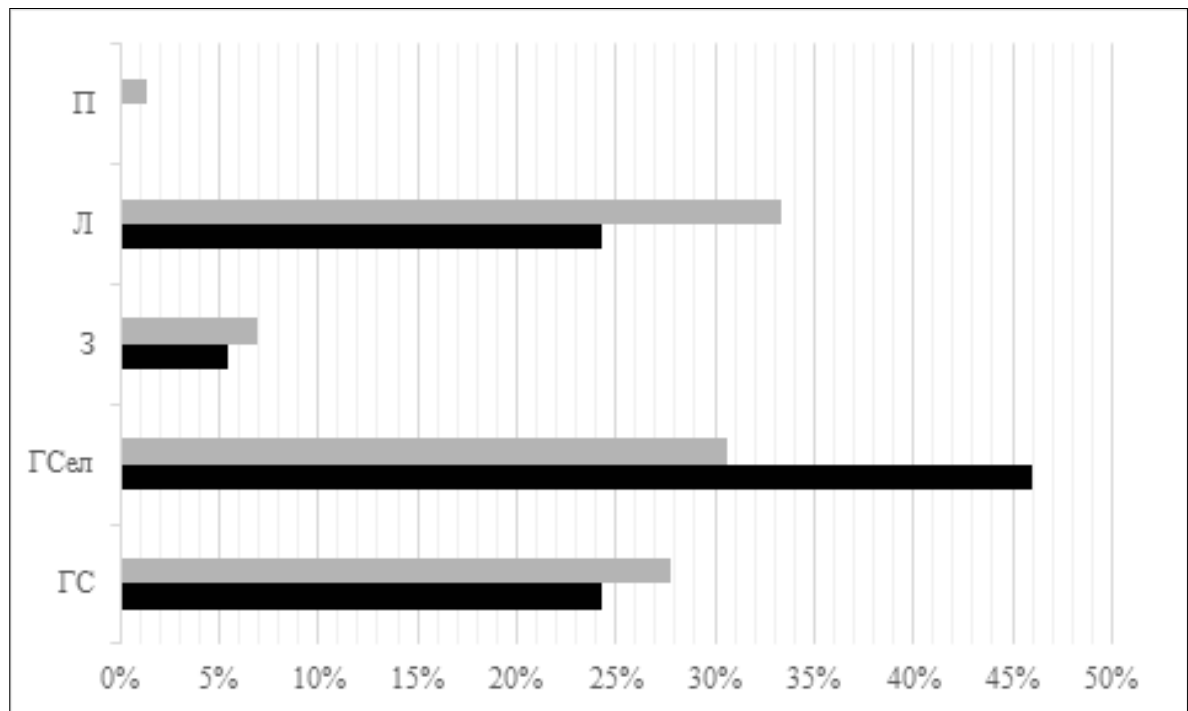
статуса врста у укупном узорку (Слика 5). Подаци прикупљени у периоду од 2003. до 2013. године који су приказани у студији заштите (Јовић и сар., 2013) наводе присуство 70,26% гнездарица. Истраживање птица у периоду од јануара 2020. до јануара 2021. године број гнездарица процентуално је смањен на 58,46% (Слика 6). Значај подручја се на овај начин никако не умањује, већ напротив, број врста које се гнезде на територији Лалиначке слатине повећан је са 26 на 38 врста. Промена у процентуалној заступљености гнездарица резултат је истраживања фауне птица у периоду сеобе и зимовања. Након систематског истраживања фауне птица слатине, неки миграторни статуси су промењени у односу на податке наведене у студији заштите и то:

- Пронађено је активно гнездо гаврана (*Corvus corax*) са 3 младунца па је његов статус промењен из статуса луталице (Л) у статус гнездарице станарице (ГС) (Табела 1);
- Црноглава траварка (*Saxicola torquatus*) је врста која у току два зимска периода истраживања није забележена на овом подручју, а у гнездећем периоду је забележено присуство певајућих мужјака. Њен статус је промењен из статуса вероватне гнездарице селице / гнездарице селице (вГСел/ГС) у вероватну гнездарицу селицу (вГСел);
- Неколико налаза зимских јата вивака (*Vanellus vanellus*) потврдила су претпоставку да се ради о гнездарици станарици (ГС);

Систематско истраживање фауне птица подразумева већи број дана проведених на терену, што је условило и бележење већег броја луталица, односно врста које се не гнезде, не зимују и не селе преко подручја, већ га посећују у дисперзији и лутању. Укупно су забележене 24 врсте означене као луталице. Присуство крсташа (*Aquila heliaca*) није потврђено током истраживања, али је врста уврштена у фауну Лалиначке слатине на основу раније анкете локалног становништва објављеног у студији заштите (Јовић и сар., 2013). Сива ветрушка (*Falco vespertinus*) је врста која је забележена у два наврата (6. и 7. мај 2020. године) и снимљена је на терену (Слика 7). Иако је забележено присуство мужјака и женке два узастопна дана у гнездећем периоду (Пузовић и сар., 2015), на територији заштићеног подручја нису примећена одговарајућа станишта да би врста добила гнездећи код 3 и самим тим била сврстана у вероватне гнездарице подручја. Оно што се може претпоставити је да се је ова врста забележена на сеоби или да се (мало вероватно) гнезди близу територије заштићеног подручја, али у будућим истраживањима треба обратити пажњу на њено појављивање. Још једна врста која је добила статус луталице јесте и ружичасти чворак (*Pastor roseus*). Ова врста је забележена само једном и то 19. маја 2020. године, када је јато од око 15 јединки посматрано у прелету.



Слика 5. Број гнездећих (HГ) и негнездећих врста птица (HH) са националним статусом угрожености и укупног броја врста са глобалним статусом угрожености (Г) на територији заштићеног подручја Споменик природе „Лалиначка слатина” у односу на национални статус угрожености према IUCN категорији угрожености. Легенда: CR – критично угрожена, EN – угрожена, VU – рањива, NT – скоро угрожена, LC – последња брига, DD – недовољно података, NA – није евалуисан, / – без статуса.



Слика 6. Процентуална заступљеност миграторних врста у односу на истраживања Завода за заштиту природе Србије у периоду 2003–2013. (црна боја) и Биолошког друштва „Др Сава Петровић” из Ниша за период 2003–2021. (сива боја). Легенда: П - пролазница, Л - луталица, З - зимовалица, ГСел - гнездарица селица, ГС - гнездарица станарица.

Врсте које посећују слатину током зимских месеци, а не гнезде се, су ливадска трептељка (*Anthus pratensis*), ритска сова (*Asio flammeus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), велики сврчак (*Lanius excubitor*) и златни вивак (*Pluvialis apricaria*). Ритска сова забележена је у зимском периоду (јануар 2021) на територији слатине (Николић & Илић, 2021), што је први налаз после више од 40 година за територију Ниша (Novčić, 2004). На Лалиначкој слатини је забележено јато од 14 златних вивака, што је на основу публикованих података прво зимовање ове врсте у Србији и први налаз ове врсте за ширу околину Ниша (Николић, 2021). Процент зимовалица је након истраживања повећан са 5,4% на 7,7%.

Врста којој је додељен статус пролазнице, односно врста која је забележена само у току јесење сеобе, јесте брезов звиждак (*Phylloscopus trochilus*). Вероватно је да је број пролазница већи од забележеног, а у даљим истраживањима орнитофауне Лалиначке слатине треба усмерити више пажње на период сеобе птица.



Слика 7. Сива ветрушка – женка (*Falco vespertinus*), фото: Марко Николић

Табела 1: Списак забележених врста птица на територији заштићеног подручја Споменик природе „Лалиначка слатина“ у периоду од 2003. до 2021. године у односу на податке Завода за заштиту природе Србије (Јовић и сар., 2013) и теренска истраживања са статусом врста на националном и међународном нивоу.

Редни број	Научни назив	Народни назив	Извор информација	Национална заштита	Бернска конвенција	CITES	Директива о птицама	Национални статус заштите гнездеће популације	Национални статус заштите негнездарца	Глобални IUCN статус	Миграторни статус
1.	<i>Accipiter nisus</i>	Кобац	Т	I	II	II		LC	LC	LC	Л
2.	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Велики трстењак	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	вГСел
3.	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Трстењак рогожар	Л	I	II			LC	LC	LC	вГСел
4.	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Трстењак цвркутић	Т	I	II		ПВ	LC	LC	LC	вГСел
5.	<i>Aegithalos caudatus</i>	Дугорепа сеница	Т	I	III			LC	LC	LC	вГС
6.	<i>Alauda arvensis</i>	Пољска шева	ЛТ	I	III		ПВ	LC	LC	LC	ГС
7.	<i>Anthus campestris</i>	Степска трептељка	Л	I	II		I	LC	LC	LC	ГСел

Редни број	Научни назив	Народни назив	Извор информација	Национална заштита	Бернска конвенција	CITES	Директива о птицама	Национални статус заштите гнездеће популације	Национални статус заштите негнездарца	Глобални IUCN статус	Миграциони статус
8.	<i>Anthus pratensis</i>	Ливадска трептељка	Т	I	II			/	LC	NT	З
9.	<i>Aquila heliaca</i>	Крсташ	Л	I	II	II	I	CR	EN	VU	Л
10.	<i>Ardea alba</i>	Велика бела чапља	Т	I	II		I	LC	LC	LC	Л
11.	<i>Ardea cinerea</i>	Сива чапља	Л	L	III			LC	LC	LC	Л
12.	<i>Asio flammeus</i>	Ритска сова	Т	I	II	II	I	EN	VU	LC	З
13.	<i>Asio otus</i>	Утина	Т	I	II	II		LC	LC	LC	ГС
14.	<i>Buteo buteo</i>	Мишар	Л	I	II	II		LC	LC	LC	ГС
15.	<i>Carduelis carduelis</i>	Чешљугар	Т	I	II	III		LC	LC	LC	Л
16.	<i>Chloris chloris</i>	Зелентарка	Т	I	II			LC	LC	LC	ГС
17.	<i>Ciconia ciconia</i>	Бела рода	ЛТ	I	II		I	LC	LC	LC	Л
18.	<i>Circaetus gallicus</i>	Змијар	Л	I	II	III	I	NT	NT	LC	Л
19.	<i>Circus aeruginosus</i>	Еја мочварица	ЛТ	I	II	II	I	NT	LC	LC	мГСел
20.	<i>Circus cyaneus</i>	Пољска еја	ЛТ	I	II	II	I	-	VU	LC	З
21.	<i>Circus pygargus</i>	Еја ливадарка	Т	I	II	II	I	EN	LC	LC	вГСел
22.	<i>Columba livia f. domestica</i>	Дивљи голуб	Т	-	III		IIА	NA	NA	/	Л
23.	<i>Columba palumbus</i>	Голуб гривнаш	ЛТ	II L	-		IIВ; IIIА	LC	LC	LC	вГСел
24.	<i>Corvus corax</i>	Гавран	ЛТ	II	III			LC	LC	LC	ГС
25.	<i>Corvus cornix</i>	Врана	ЛТ	II L	-		IIВ	LC	LC	LC	ГС
26.	<i>Corvus frugilegus</i>	Гачац	Т	II L	-		IIВ	LC	LC	LC	Л
27.	<i>Coturnix coturnix</i>	Препелица	ЛТ	II L	III		IIВ	LC	VU	LC	ГСел
28.	<i>Cuculus canorus</i>	Обична кукавица	Т	I	III			LC	LC	LC	ГСел
29.	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Плава сеница	Т	I	II			LC	LC	LC	ГС
30.	<i>Emberiza calandra</i>	Велика стрнадица	ЛТ	I	III			LC	LC	LC	ГС
31.	<i>Emberiza cirius</i>	Црногла стрнадица	Т	I	II			LC	LC	LC	Л
32.	<i>Emberiza citrinella</i>	Стрнадица жутовољка	Т	I	II			LC	LC	LC	Л
33.	<i>Emberiza hortulana</i>	Виноградарска стрнадица	Л	I	III		I	LC	LC	LC	вГСел
34.	<i>Emberiza melanocephala</i>	Црноглава стрнадица	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	ГСел

Редни број	Научни назив	Народни назив	Извор информација	Национална заштита	Бернска конвенција	CITES	Директива о птицама	Национални статус заштите гнездеће популације	Национални статус заштите негнездарца	Глобални IUCN статус	Миграциони статус
35.	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Барска стрнадица	Т	I	II			LC	LC	LC	Л
36.	<i>Falco subbuteo</i>	Ластавичар	ЛТ	I	II	II		LC	LC	LC	Л (мГСел)
37.	<i>Falco tinnunculus</i>	Ветрушка	ЛТ	I	II	II		LC	LC	LC	ГС
38.	<i>Falco vespertinus</i>	Сива ветрушка	Т	I	II	II	I	VU	LC	NT	Л (мГСел)
39.	<i>Fringilla coelebs</i>	Зеба	Т	I	III			LC	LC	LC	Л
40.	<i>Galerida cristata</i>	Ћубаста шева	ЛТ	I	III			LC	LC	LC	мГС
41.	<i>Gallinago gallinago</i>	Барска шљука	Т	I	III		IIА; IIIВ	CR	LC	LC	Л
42.	<i>Gallinula chloropus</i>	Барска кокица	Т	II	-		IIВ	LC	LC	LC	ГС
43.	<i>Hirundo rustica</i>	Сеоска ластва	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	Л (ГСел)
44.	<i>Lanius collurio</i>	Руси сврчак	ЛТ	I	II		I	LC	LC	LC	ГСел
45.	<i>Lanius excubitor</i>	Велики сврчак	ЛТ	I	II		/	LC	LC	LC	З
46.	<i>Linaria cannabina</i>	Конопљарка	Т	I	II	III		LC	LC	LC	Л
47.	<i>Lullula arborea</i>	Шумска шева	Т	I	III		I	LC	LC	LC	Л
48.	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Мали славуј	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	ГСел
49.	<i>Merops apiaster</i>	Пчеларица	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	вЛ
50.	<i>Motacilla flava</i>	Жута плиска	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	ГСел
51.	<i>Oriolus oriolus</i>	Вуга	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	вГСел
52.	<i>Parus major</i>	Велика сеница	Т	I	II			LC	LC	LC	ГС
53.	<i>Passer domesticus</i>	Врабац покућар	Т	II	-			LC	LC	LC	Л
54.	<i>Passer hispaniolensis</i>	Шпански врабац	ЛТ	I	III			LC	LC	LC	ГСел
55.	<i>Passer montanus</i>	Пољски врабац	Т	II	III			LC	LC	LC	ГС
56.	<i>Pastor roseus</i>	Ружичасти чворак	Т	I	II			NA	DD	LC	Л
57.	<i>Perdix perdix</i>	Јаребица	ЛТ	II L	III		IIА; IIIА	VU	NA	LC	ГС
58.	<i>Phasianus colchicus</i>	Фазан	Т	II L	III		IIА	NA	NA	LC	ГС
59.	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Брезов звиждак	Т	I	II			/	LC	LC	II
60.	<i>Pica pica</i>	Сврака	ЛТ	II L	-		IIВ	LC	LC	LC	Л (ГС)

Редни број	Научни назив	Народни назив	Извор информација	Национална заштита	Бернска конвенција	CITES	Директива о птицама	Национални статус заштите гнездеће популације	Национални статус заштите негнездарница	Глобални IUCN статус	Миграторни статус
61.	<i>Pluvialis apricaria</i>	Златни вивак	Т	I	III		I; IIВ; IIIВ	-	NT	LC	З
62.	<i>Saxicola rubetra</i>	Обична траварка	Т	I	II			LC	LC	LC	ГСел
63.	<i>Saxicola torquatus</i>	Црноглава траварка	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	вГСел
64.	<i>Streptopelia turtur</i>	Грлица	ЛТ	II L	III		IIВ	VU	VU	VU	вГСел
65.	<i>Sturnus vulgaris</i>	Чворак	ЛТ	II	-		IIВ	LC	LC	LC	ГС
66.	<i>Sylvia communis</i>	Обична грмуша	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	ГСел
67.	<i>Sylvia curruca</i>	Грмуша чаврљанка	Т	I	II			LC	LC	LC	ГСел
68.	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Царић	Т	I	II			LC	LC	LC	ГС
69.	<i>Turdus merula</i>	Обични кос	Т	I	III			LC	LC	LC	ГС
70.	<i>Turdus viscivorus</i>	Дрозд имелаш	Т	I	III			LC	LC	LC	Л
71.	<i>Upupa epops</i>	Пупавац	ЛТ	I	II			LC	LC	LC	мГСел
72.	<i>Vanellus vanellus</i>	Вивак	ЛТ	I	III		IIВ	LC	LC	NT	ГС

Легенда: Извор информација: Л – присуство врсте наведено је у студији заштите (Јовић *и сар.*, 2013), Т – присуство врсте потврђено је опсервацијом на терену, ЛТ – потврђено присуство оба извора; Национална заштита: I – строго заштићена и II – заштићена дивља врста у Србији према Правилнику о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, L – врста заштићена Законом о ловству Србије; Бернска Конвенција: II – строго заштићена врста, III – заштићена врста која се лови или се на било који начин експлоатише; CITES: II – врсте којима не прети истребљење, али се морају подвргнути контроли како до истребљења не би дошло, III – врсте за које поједине државе потписнице Конвенције сматрају да су потребне мере контроле у међународном промету; Директива о птицама: додаток I – врсте за које се прописују посебне мере заштите и за које је

забрањена продаја, транспорт ради продаје, чување ради продаје и сваки други вид експлоатације; додаток II (A и B) – врсте које могу да се лове, уз услове строго ограничених сезона лова, које забрањују лов када су оне најрањивије (гнезђење и одгајање младунаца); додаток III (A и B) – врсте за које се дозвољава коришћење у појединим државама чланицама, уз значајна ограничења; Национални статус заштите гнездеће популације, Национални статус заштите негнездарница и Глобални IUCN статус: CR – критично угрожена, EN – угрожена, VU – рањива, NT – скоро угрожена, LC – последња брига, DD – недовољно података, NA – није евалуисан, / – без статуса; Миграторни статус: в – вероватан миграторни статус; м – могући миграторни статус; б – бивши миграторни статус; ГС – гнездарница станарица; ГСел – гнездарница селица; Л – луталица; П – пролазница и З – зимовалица; ИВ – ишчезла врста.

ЗАКЉУЧАК

Орнитолошким истраживањима Биолошког друштва „Др Сава Петровић“ из Ниша у периоду 2020-2021. године на простору Споменика природе „Лалиначка слатина“ забележено је присуство 66 врста птица. С обзиром на то да фауна овог подручја до сада није објављивана, ови подаци обједињени су са подацима за 37 врста птица које су прикупили орнитолози приликом неколико посета Лалиначкој слатини у периоду од 2003. до 2013. године а чији се налази наводе само у студији заштите овог подручја. Обједињавањем података, број врста забележених на територији слатине повећан је на 72 врсте. Резултати спроведеног истраживања показују да је потврђено присуство 30 врста наведених у студији, а евидентирано је и 36 нових врста за подручје слатине. За 6 врста није потврђено присуство. Од укупног броја забележених врста чак 42 врсте су означене као гнездаричке подручја.

Подручје Лалиначке слатине је од националног али и међународног значаја за заштиту птица. На слатини је забележено 58 строго заштићених дивљих врста птица и 13 заштићених врста у складу са Законом о заштити природе и 9 врста заштићених Законом о дивљачи и ловству. Када је међународна заштита у питању, велики број врста је заштићен Бернском конвенцијом (62 врсте), Вашингтонском конвенцијом (14 врста) и Директивом о птицама (14 врста на додатку I, 16 на додатку II, а 4 врсте на додатку III). Према критеријумима IUCN-а, категоријама критично угроженим CR, угроженим EN, и рањивим VU врстама припадају гнездеће популације 7 забележених врста: крсташ (*Aquila heliaca*) ритска сова (*Asio flammeus*), еја ливадарка (*Circus pygargus*), сива ветрушка (*Falco vespertinus*), барска шљука (*Gallinago gallinago*), јаребица (*Perdix perdix*) и грлица (*Streptopelia turtur*); негнездеће популације 5 забележених врста: крсташ (*Aquila heliaca*) ритска сова (*Asio flammeus*), пољска еја (*Circus cyaneus*), препелица (*Coturnix coturnix*) и грлица (*Streptopelia turtur*); две врсте имају висок статус угрожености на глобалном нивоу а то су крсташ (*Aquila heliaca*) критично угрожена врста (CR) и грлица (*Streptopelia turtur*) означена као рањива (VU).

Имајући у виду резултате досадашњих истраживања, положај Лалиначке слатине и квалитет станишта, може се претпоставити да је укупан диверзитет птица слатине вероватно већи од тренутно забележеног. С циљем свеобухватније заштите птица и у наредном периоду је неопходно предузети даља истраживања орнитофауне и

успоставити континуирани мониторинг програм како би се добили комплетнији подаци о присуству врста, њиховом миграторном статусу, бројности, локалној дистрибуцији, фенологији, али и проблемима заштите, како би се спроводиле и адекватније мере и очувала, како станишта птица, тако и саме јединке, и унапредило стање бројности њихових популација.

ЗАХВАЛНИЦА

Истраживање, фотографисање и снимање фауне птица реализовано је по основу Уговора о пружању услуга снимања пропагандно документарног филма о Споменику природе „Лалиначка слатина“ између Дирекције за изградњу града Ниша као Наручиоца и Биолошког друштва „Др Сава Петровић“ из Ниша као Пружаоца услуга (у Дирекцији заведено под бр. 03-1273-4/2020 од 17.03.2020. године, а у Друштву под бр. 7/2020 од 18.03.2020. године). Активности су спроведене под условима заштите природе у заштићеним природним добрима прописаним решењем Завода за заштиту природе Србије под бр. 03 019-3436/2 издатим 07.02.2020. године. Захваљујемо се Дирекцији за изградњу града Ниша и Заводу за заштиту природе Србије, канцеларији у Нишу на изванредној сарадњи и подршци током реализације активности. Хвала др Димитрији Савић-Здравковић за помоћ приликом израде овог рада. Захваљујемо се др Саши Станковићу са Департамента за биологију и екологију, Природно-математичког факултета у Нишу на уступању фотографија којима је потврђено гнезђење *Asio otus*. Хвала Марку Шћибану и Радиславу Мирићу на стручној помоћи, као и рецензенту и уреднику на доприносу да рад буде бољи и квалитетнији.

ЛИТЕРАТУРА

Bibby, C., Jones, M. & Marsden, S. (1998): Expedition Field Techniques - Bird surveys. Expedition Advisory Centre.

BirdLife International (2020): Handbook of the Birds of the World and BirdLife International digital checklist of the birds of the world. Version 5. Available at: http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/Species/Taxonomy/HBW-BirdLife_Checklist_v5_Dec20.zip

Дирекција за изградњу града Ниша (2015): План управљања споменика природе "Лалиначка слатина" за период 2016-2025. године. Ниш.

Ferguson-Lees, J., Christie, D. (2001): Raptors of the world. Christopher Helm. London.

Gregory, R. D., Gibbons, D. W. & Donald, P. F. (2004): Bird census and survey techniques. Bird ecology and conservation 17-56.

IUCN (2022): IUCN Red List Categories and Criteria. Available at: <https://www.iucnredlist.org/resources/categories-and-criteria>

Hume, R. (2002): Complete birds of Britain and Europe. Dorling Kindersley.

Milosavljević, V., Randjelović, V. & Zlatković, B. (2002): Vegetacija Lalinačke слатине код Ниша. VII Симпозијум о флори Србије и суседних подручја. Zbornik rezimea. Dimitrovgrad, 47 pp.

Niketić, M. (1995): Pregled flore šireg područja Lalinačke слатине код Ниша. II Симпозијум о флори Србије (IV Симпозијум о флори југоисточне Србије). Zbornik rezimea, Vranje, 34 pp.

Nikolić, M. & Plić, M. (2021): Short-eared Owl (*Asio flammeus*). Short notes "From the ornithological notebook". *Acrocephalus*. [In press]

Nikolić, M. (2021): European Golden Plover (*Pluvialis apricaria*). Short notes "From the ornithological notebook". *Acrocephalus*. [In press]

Novčić, I. D. (2004): List of Strigiformes species in the Belgrade Natural History Museum bird collection. *Archives of Biological Sciences* 56 (3-4): 79-88.

Панчић, Ј., (1884): Додатак флори Кнежевине Србије. Краљевска Српска државна штампарија. Београд.

Петровић, С. (1885): Додатак флори околине Ниша. Краљевско-српска државна штампарија, Београд.

Пузовић, С. & Пањковић, Б. (eds.) (2015): Управљање природном баштином у Војводини. Покрајински секретаријат за урбанизам, грађевинарство и заштиту животне средине и Покрајински завод за заштиту природе. Нови Сад; 156 pp.

Пузовић С., Радишић Д., Ружић М., Рајковић Д., Радаковић М., Пантовић У., Јанковић М., Стојнић Н., Шћибан М., Туцаков М., Гергељ Ј., Секулић Г., Агоштон А. & Раковић М. (2015): ПТИЦЕ СРБИЈЕ: процене гнездећих популација 2008–2013; процене трендова популација 1980–2013. Друштво за заштиту и проучавање птица Србије и Природно-математички факултет, Нови Сад.

Пузовић, С., Секулић, Г., Стојнић, Н., Грубач, Б. & Туцаков, М. (2009): Значајна подручја за птице у Србији. Министарство животне средине и просторног планирања, Завод за заштиту природе Србије, Покрајински секретаријат за заштиту животне средине и одрживи развој, Београд.

Radišić, D., Vasić, V., Puzović, S., Rružić, M., Šćiban, M., Grubač, B., Vujić, A. (eds.) (2018): Red Book of Fauna of Serbia III – Birds. Institute for Nature Conservation of Serbia, Belgrade, University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Biology and Ecology and Bird Protection and Study Society of Serbia, Novi Sad. Belgrade.

Randelović, V., Zlatković, B. & Dimitrijević, D. (2007): Fitogeografska analiza flore lalinačke слатине. IX Симпозијум о флори југоисточне Србије и суседних подручја са међународним учешћем, Zbornik rezimea, Niš, 73-82 pp.

Службени гласник РС (5/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016): Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. ЈП Службени гласник, Београд.

Службени гласник Републике Србије (18/2010 и 95/2018 - др. закон): Закон о дивљачи и ловству. ЈП Службени гласник, Београд.

Службени гласник Републике Србије - Међународни уговори (102/2007): Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) – Бернска конвенција

Службени лист СРЈ - међународни уговори (11/2001): Закон о потврђивању Конвенције о међународном промету угрожених врста дивље фауне и флоре (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) – Вашингтонска конвенција.

Службени лист града Ниша (17/2015): Одлука о проглашењу Споменика природе „Лалиначка Слатина”. Скупштина општине Мерошина.

Службени лист града Ниша (74/2015): Одлука о проглашењу Споменика природе „Лалиначка Слатина”. Скупштина града Ниша.

Sutherland, W. J., Newton, I., & Green, R. (2004): Bird ecology and conservation, a handbook of techniques. Oxford university, Oxford.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. (2009): Collins Bird guide 2nd edition - The most complete guide to the birds of Britain and Europe. HarperCollins Publishers Ltd. London.

Шћибан, М., Рајковић, Д., Радишић, Д., Васић, В. & Пантовић, У. (2015): Птице Србије – критички списак врста. Покрајински завод за заштиту природе и Друштво за заштиту и проучавање птица Србије, Нови Сад.

Zlatković, B, Randelović, V. & Amidžić, L. (2005): Flora i vegetacija slatina Centralne i Južne Srbije i njihova valorizacija sa aspekta zaštite. Elaborat. Zavod za zaštitu prirode Srbije. Beograd.

Јовић, Д., Нешић, Д., Стојковић, З., Недељковић, Д. & Грубач, Б. (2013): Споменик природе „Лалиначка слатина”. Студија заштите. Завод за заштиту природе Србије. Београд.

Службени гласник РС - Међународни уговори (102/2007): Закон о потврђивању Конвенције о очувању европске дивље флоре и фауне и природних станишта (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats).

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

THE WEALTH OF THE ORNITHOFAUNA OF THE NATURAL MONUMENT – SALTMARSH "LALINAČKA SLATINA" NEAR NIŠ

Marko Nikolić, Milan Ilić

Summary

Ornithological research conducted by the Biological Society "Dr Sava Petrović" from Niš in the period 2020-2021 in the area of the Natural Monument "Lalinačka slatina" salt marsh has recorded the presence of 66 species of birds. Since the fauna of this area has not been published so far, these data are combined with data on 37 bird species collected by ornithologists during several visits to Lalinačka slatina in the period from 2003 to 2013, the findings of which are stated only in the conservation study of this area. By merging the data, the number of species recorded on the territory of this salt marsh has increased to 72 species. The results of the research have confirmed the presence of 30 species listed in the study, whereas 36 new species were recorded in the salt marsh area. However, the presence of 6 species was not confirmed. Out of the total number of recorded species, as many as 42 species have been determined as nesting birds of this area.

The area of Lalinačka slatina is of national and international importance regarding the protection of birds. Here have been recorded 58 strictly protected wild bird species and 13 protected species in accordance with the Law on Nature Protection, as well as 9 species protected by the Law on Game Animal and Hunting. When it comes to international protection, a large number of species are protected by the Berne Convention (62 species), the Washington Convention (14 species) and the Birds Directive (14 species in Annex I, 16 in Annex II and 4 species in Annex III). According to the IUCN criteria, to the categories of criti-

cally endangered CR, endangered EN, and vulnerable VU species belong the nesting populations of 7 recorded species: imperial eagle (*Aquila heliaca*), short-eared owl (*Asio flammeus*), Montagu's harrier (*Circus pygargus*), red-footed falcon (*Falco vespertinus*), common snipe (*Gallinago gallinago*), grey partridge (*Perdix perdix*) and European turtle dove (*Streptopelia turtur*); the non-nesting populations of 5 recorded species: imperial eagle (*Aquila heliaca*), short-eared owl (*Asio flammeus*), hen harrier (*Circus cyaneus*), common quail (*Coturnix coturnix*) and European turtle dove (*Streptopelia turtur*); as well as two species that are highly endangered at the global level, namely the imperial eagle (*Aquila heliaca*), a critically endangered species (CR) and the European turtle dove (*Streptopelia turtur*) categorized as vulnerable (VU).

Having in mind the results of research conducted so far, the position of Lalinačka slatina and the quality of habitats, it can be assumed that the total diversity of this salt marsh's birds is probably even higher than currently recorded diversity. In order to achieve more comprehensive protection of birds in the coming period, it is necessary to undertake further research of ornithofauna and establish a continuous monitoring program to obtain more thorough data on the presence of species, their migratory status, numbers, local distribution, phenology, but also on the protection issues, all with the aim of conducting more adequate measures, conserving both bird habitats and individuals and increasing the numbers of their populations.

АМЕРИЧКИ ЗЛАТНИ ВИВАК *Pluvialis dominica* (Muller, 1776) – НОВА ВРСТА У ОРНИТОФАУНИ СРБИЈЕ

Мирослав Мареш¹, Драженко Рајковић²

¹Јурија Гајарина 105/95, 11070 Београд, e-mail: mares.miroslav@gmail.com

²Центар за истраживање биодиверзитета, Максима Горког 40/3, 21000 Нови Сад,
e-mail: drazenko.rajkovic@cib.rs

Извод: У раду је описан налаз нове врсте птице за фауну Србије – америчког златног вивка *Pluvialis dominica*. Једна јединка је забележена на рибању „Ечка” надомак Зрењанина (UTM 34T DR51). Уз морфолошки опис посматране јединке дат је и кратак компаративни идентификациони кључ за врсте из рода *Pluvialis*.

Кључне речи: Charadriidae, први налаз, *Pluvialis*, Србија, шљугарица

Abstract: This paper presents the finding of a new bird species in the fauna of Serbia – American golden plover *Pluvialis dominica* that was recorded at the Ečka fishpond near Zrenjanin city (UTM 34T DR51). Furthermore, a provided morphological description of the observed individual is accompanied by a brief comparative diagnostic analysis of the identification of species from the genus *Pluvialis*.

Key words: Charadriidae, first record, *Pluvialis*, Serbia, waderr

УВОД

Амерички златни вивак *Pluvialis dominica* представља врсту шљукарице из реда Charadriiformes и породице Charadriidae. Једна је од укупно четири врсте рода *Pluvialis* које насељавају планету (Byrkjedal & Thompson, 1998; Clay *et al.*, 2010). Гнездарица је сувих и углавном каменитих делова северноамеричке тундре, а сам гнездећи ареал обухвата широк простор од Беринговог мора на западу до Бафинове земље на истоку (Message & Taylor, 2005; Clay *et al.*, 2010). На простору Палеарктика представља врло ретку, новоприбележену гнездарицу Чукотског полуострва у Русији (Архипов *et al.*, 2014). Селица је на дуге дистанце, а током сеобе среће се на разноликим типовима плитких водених површина широм северне, централне и јужне Америке. Зиму проводи на пампи – специфичној травнатој заједници са простора Аргентине, Уругваја и јужног Бразила (Byrkjedal & Thompson, 1998; Clay *et al.*, 2010). На подручју Европе, амерички златни вивак представља ре-

довну малобројну луталицу која се најчешће бележи дуж Атланске обале. Убедљиво највећи број посматрања потиче са подручја Британских острва (Dymond *et al.*, 1989). На простору континенталне Европе се врло ретко опажа (Barthel & Helbig, 2006; Komisja Faunistyczna, 2019).

У овом саопштењу описан је први налаз америчког златног вивка на подручју Србије. Поред тога, приказана је и дихотома шема дијагностичких карактера за потребе идентификације врста из рода *Pluvialis*.

РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

Дана 11.8.2017. године, током касних послеподневних сати, први аутор је посматрао птице на обали Белог језера које се налази у склопу рибњака „Ечка” у близини Зрењанина (UTM 34T DR51). Посматрање је вршено на источној обали језера у непосредној близини локалног асфалтног пута који повезује насеља Лукино Село и Бело Блато. На једном муљевитом делу, уз обалу језера,



Слика 1. Одрасла јединка америчког златног вивка *Pluvialis dominica* на Белом језеру, рибњак Ечка код Лукиног Села (општина Зрењанин), 11.8.2017., фото: Мирослав Мареш

пажњу посматрача привукла је издвојена јединка која је шетала обалом. Приласком и пажљивим посматрањем са удаљености од око 25 m, посматрач је стекао утисак да се ради о адултном златном вивку *Pluvialis apricaria* (Linnaeus, 1758) у пост-гнездећем митарењу, иначе врсти која је ретка, али редовна јесења пролазница северног дела Србије. Приликом посматрања уочљиве су биле белине на врату и делу груди, црн доњи део тела и злаћаста боја леђа. Посматрана јединка привукла је пажњу посматрача јер се за разлику од других птица на рибању које су биле агилне у тражењу хране, кретала сасвим лагано притом усправно држећи врат тек се повремено сагињући по храну. Кретала се углавном дуж муљевите обале, а тек у неколико наврата је загазила у плитку воду рибањачког језера. У близини посматране јединке, хранио се већи број обичних галебова *Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766) и два жалара слепића *Charadrius dubius* (Scopoli, 1786), док су обалу и околину надлетале белобрке чигре *Chlidonias hybridus* (Pallas, 1811), али интеракција вивка са овим врстама није забележена. Како би се идентификација врсте накнадно проверила начињена је и серија фотографија из више ракурса. Наредних дана, провером начињених фотографија уз консултацију са професионалним и орнитолозима аматерима из Србије и иностранства утврђено је да се ипак ради о одраслом примерку америчког златног вивка (*Pluvialis dominica*); (Слика 1). Неколико посматрача птица је наредних дана обишло локалитет и околину у потрази за горе описаном јединком, али птица није изнова пронађена.

Познато је да су врсте из рода *Pluvialis* врло сличне и самим тим и сложене, а понекад и немогуће за поуздану идентификацију на терену или накнадно преко фотографија. С тим у вези приступило се додатним проверама и анализи прикупљеног фото материјала. За ову потребу други аутор је прегледао укупно 46 референци везаних директно или индиректно за идентификацију рода *Pluvialis*, а од 10 најрелевантнијих направљен је сажет дихотоми „кључ” са типичним, најчешће спомињаним идентификационим карактерима који је послужио за додатну проверу врсте код фотографисане јединке (Слика 2).

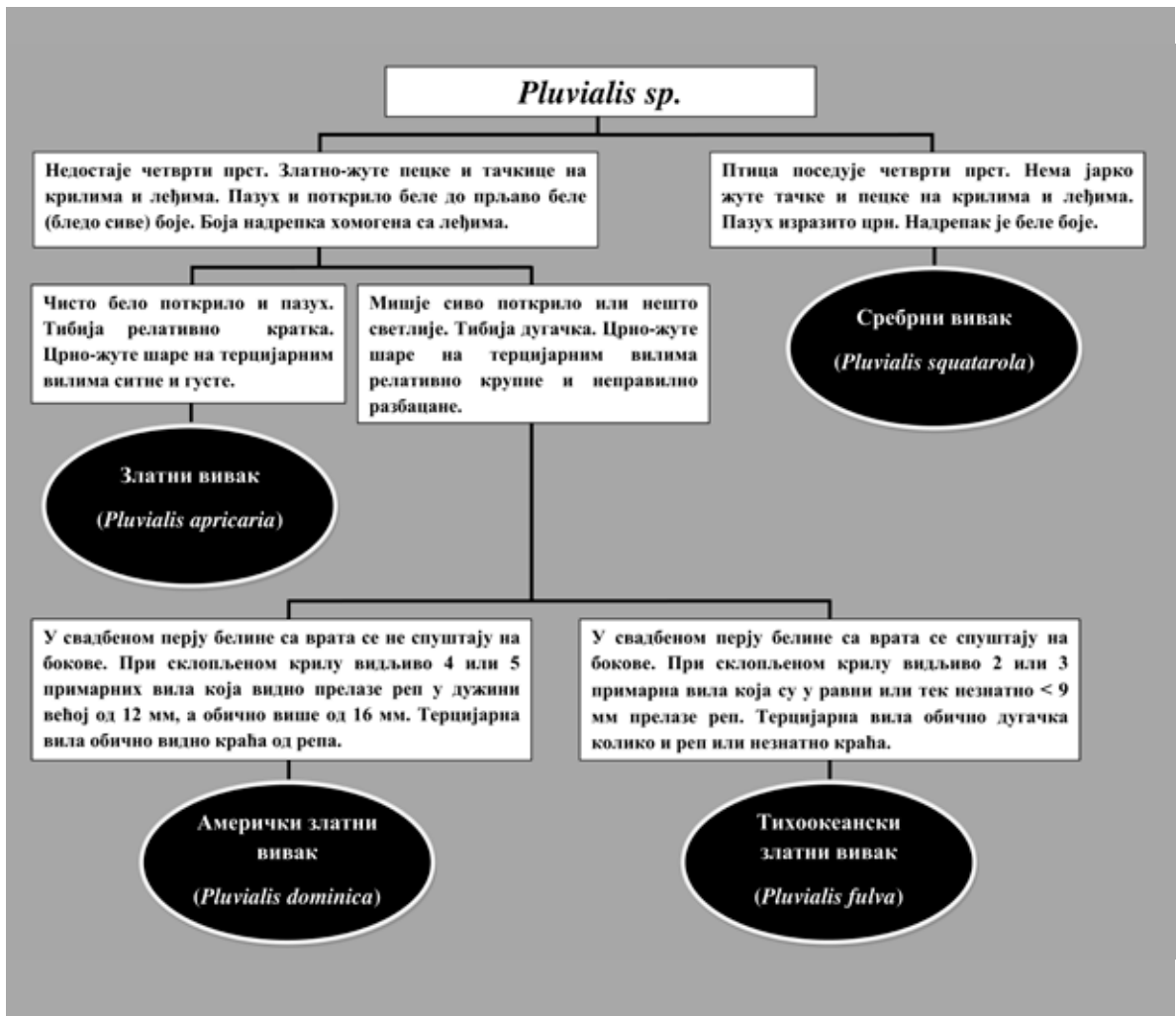
Идући корак по корак, одабиром једне од две понуђене опције и поред несавршених фотографија аутори су изнова дошли до закључка да је на фотографијама заиста амерички златни вивак. Додатно узимајући у обзир крилно-репни индекс односно измерену линеарну разлику између врха крила и врха репа при природном стојећем поло-

жају, као круцијални карактер разликовања америчког од симпатричног тихоокеанског златног вивка *Pluvialis fulva* (Gmelin, 1789) који се апострофира у највећем броју идентификационих кључева, приступило се симулацији дужине овог индекса уз помоћ софтвера за анализу фотографије Дицимајзер (<https://www.digimizer.com/index.php>). Софтверу је унапред наведена дужина крила као референтна вредност на основу које је аутоматски израчунавао вредност крилно-репног индекса. Симулиране вредности крила износиле су од минималних 176 до максималних 198 mm колико је у литератури познато да износи дужина крила америчког златног вивка (Johnson & Johnson, 2004). На основу познате дужине крила софтвер је добио низ од 23 крилно-репна индекса чији је опсег варирао од 18,6 до 23 mm, док је просечна вредност износила 21,9 mm. Добијене нумеричке вредности су се поклапале са мерама изнетим у литератури, а које одговарају биометријским карактерима крилно-репног индекса америчког златног вивка (Johnson & Johnson 2004; Johnson *et al.*, 2020), те је и на овај начин још једном потврђена идентификација врсте. Велики контраст црно-белих нијанси на врату и грудима, као и мат црни образ, указују да се највероватније ради о примерку мушког пола.

Према литературним изворима, амерички златни вивак представља изузетно ретку и спорадичну луталицу централне и југоисточне Европе. У суседним земљама за сада постоји укупно шест налаза укључујући горе описани. Врста је једанпут забележена у Хрватској (Ploj, 2013) и четири пута у Мађарској (RBCB, 2021), од којих су неке јединке посматране у више узастопних дана. Као и у случају посматрања на рибању „Ечка”, увек су посматране појединачне птице. Описано посматрање поклапа се са фенологијом појављивања у Мађарској, док је птица у Хрватској посматрана средином пролећа. У другим земљама са којима се Србија граничи ова врста вивка није забележена. До овде описаног налаза, амерички златни вивак није сматран врстом која припада орнитофауни Србије (Васић, 1995; Шћибан *et al.*, 2015).

ЗАХВАЛНИЦА

Аутори се захваљују Силарду Дарочију (Szilard Daroczi), секретару комисије за птичје реткости Румуније, на сугестијама и уступљеној литератури.



Слика 2. Дихотоми „кључ“ за идентификацију рода *Pluvialis* са типичним идентификационим карактеристикама све четири врсте (према: Dunn et al., 1987; Roselaar, 1990; Connors et al., 1993; Byrkjedal & Thompson, 1998; Johnson & Johnson 2004; Message & Taylor, 2005; Svensson et al., 2009; Clay et al., 2010; Hayman et al., 2011; Johnson et al., 2020)

ЛИТЕРАТУРА

- Архипов, Ю. В., Ноах, Т., Кошкар, С., Кондрашов, А. Ф. (2014): Птицы мыса Шмидта и окрестностей. Русский орнитологический журнал, 23(1076): 3771-3797.
- Barthel, P. H. & Helbig, A. J. (2006): Checklist of the Birds of Germany. Commission „Artenliste der Vögel Deutschlands” of the Deutsche Ornithologen-Gesellschaft and the German Rarities Committee, Limicola Verlag, Einbeck, GER.
- Byrkjedal, I. & Thompson, D. B. A. (1998): Tundra Plovers: The Eurasian, Pacific and American Golden Plovers and Grey Plover. T. & A. D. Poyser, London, UK.
- Clay, R. P., A. J. Lesterhuis, & O. Johnson. (2010): Conservation Plan for the American Golden Plover (*Pluvialis dominica*). Version 1.1. Manomet Center for Conservation Sciences, Manomet, Massachusetts, USA.
- Connors, P. G., McCaffery, B. J. & Maron, J. L. (1993): Speciation in Golden Plovers, *Pluvialis dominica* and *P. fulva*: evidence from the breeding grounds. Auk, 110(1): 9-20. DOI: 10.1093/auk/110.1.9
- Dunn, J. L., Morlan, J. & Wilds, C. P. (1987): Field identification of forms of Lesser Golden-Plover. International Bird Identification: Proceedings of the 4th International Identification Meeting, Eilat, Israel.
- Dymond, N. J., Fraser A. P. & Gantlett, M. J. S. (1989): Rare birds in Britain and Ireland. T & A D Poyser, Calton, Staffs, UK.
- Hayman, P., Marchant, J. & Prater, T. (2011): Shorebirds: an identification guide to the waders of the World. Christopher Helm, A & C Black, London, UK.
- Johnson, O. W. & Johnson, P. M. (2004): Morphometric features of Pacific and American Golden-Plovers with comments on field identification. Wader Study Group Bulletin, 103: 42-49.
- Johnson, O. W., Connors, P. G. & Pyle, P. (2020): American Golden-Plover (*Pluvialis dominica*), version 1.0. In: Birds of the World; Rodewald, P. G. (ed). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA. DOI: 10.2173/bow.amgplo.01
- Komisja Faunistyczna (2019): Rzadkie ptaki obserwowane w Polsce w roku 2018. Ornis Polonica, 60: 125-160.
- Message, S. & Taylor, D. (2005): Waders of Europe, Asia and North America. Christopher Helm, London, UK.
- Ploj, A. (2013): American Golden Plover *Pluvialis dominica*. Acrocephalus, 34(156/157): 125-126.
- RBCB, (2021): American Golden-Plover (*Pluvialis dominica*). Rare Birds of Carpathian Basin. [<http://www.rarebirds.hu/search.php?search=pluvialis+dominica>], приступљено 26.1.2021.
- Roselaar, C. S. (1990): Identification and occurrence of American and Pacific golden-plover in the Netherlands. Dutch Birding, 12:221–232.
- Svensson, L., Mullarney K., Zetterström D. & Grant P. J. (2009): Collins Bird Guide. Second edition. HarperCollins Publisher, London, UK.
- Васић, В. (1995): Диверзитет птица Југославије са прегледом врста од међународног значаја. У: Биодиверзитет Југославије са прегледом врста од међународног значаја; Стевановић, В. & Васић, В. (уред.), 471-516 пп. Биолошки факултет & Еколибри-Бионет, Београд.
- Шћибан, М., Рајковић, Д., Радишић, Д., Васић, В. & Пантовић, У. (2015): Птице Србије – критички списак врста. Покрајински завод за заштиту природе & Друштво за заштиту и проучавање птица Србије, Нови Сад.

AMERICAN GOLDEN PLOVER (*Pluvialis dominica* Statius Muller, 1776) – NEW SPECIES IN THE ORNITHOFAUNA OF SERBIA

Miroslav Mareš, Draženko Rajković

Summary

On August 11, 2017 during birdwatching at Ečka fishpond near Zrenjanin city (UTM 34T DR51) (Vojvodina Province, N Serbia), one individual of American golden plover (*Pluvialis dominica*) was observed and photographed. Among few others, the main identification criterion was a long primary tip projection, which past end of the tail about 18.6-23 mm

according to Digimizer - Image Analysis Software. In addition, according to analyzed photographs, we concluded that the bird was adult male that began moulting into winter plumage. The described observation represents the first record of this species in Serbia.

САВРЕМЕНИ КОНЦЕПТ УПРАВЉАЊА ПРЕДЕЛИМА: ПАРТИЦИПАЦИЈА КАО УПРАВЉАЧКА ПАРАДИГМА

Стојан Ивановић¹, Јелена Томићевић Дубљевић², Ивана Бједов²,
Илија Ђорђевић³

¹ Завод за заштитију природе Србије, Јајанска 35, e-mail: stojan.ivanovic@zzps.rs

² Шумарски факултет Универзитета у Београду, Кнеза Вишеслава 1
e-mail: jelena.tomicevic@sfb.bg.ac.rs; ivana.bjedov@sfb.bg.ac.rs

³ Институт за шумарство Београд, Кнеза Вишеслава 3, e-mail: ilija.djordjevic@forest.org.rs

Извод: Савремени концепти управљања пределима су утемељени на основу нових друштвених схватања управљања природним и културним ресурсима, који имају свој темељ у међународним конвенцијама које афирмишу учешће локалних заједница у управљању пределима. У раду је приказана нова концептуализација управљачке парадигме, односно нови друштвени модел који је недовољно заступљен у Србији, а са друге стране, може имати велики потенцијал за оптимизацију управљања заштићеним подручјима. Рад има за циљ да афирмише партиципацију као управљачку парадигму која је у свету „врјућа тема” са друштвено-политичког и теоријско-академског аспекта.

Кључне речи: партиципација, управљање пределима, предеоне политике, културни предео

Abstract: Modern concepts of landscape management are based on new social understandings of natural and cultural resource management, with foundation in international conventions that affirm the participation of local communities in landscape management. This paper presents a new conceptualization of the management paradigm, i.e. a new social model, which is insufficiently represented in Serbia, and on the other hand can have great potential for optimizing the management of protected areas. The paper aims to affirm participation as a model of governance that is a "live issue" worldwide from the socio-political and theoretical-academic aspect.

Key words: participation, landscape management, landscape policies, cultural landscape

УВОД

Партиципативни приступ је кључна тема у управљању заштићеним подручјима. Примера ради, IV конгрес Светске уније за заштиту природе (IUCN) позвао је локалне заједнице да учествују у процесима и правима политичког одлучивања у заштићеним подручјима, са циљем унапређења управљања (IUCN, 1993). Док је традиционално управљање природним ресурсима окарактерисано приступом „одозго на доле”, савремено управљање има фокус на партиципативном приступу. Потенцијал и важност укључивања локалног становништва у управљање и планирање предела је изричито наглашено у међународним конвенцијама као што су: Конвенција о биолошкој разноврсности из 1992. године; Архуска конвенција из 1998. Године; Европска конвенција о пределу из 2000. године. Партиципативни приступ је до сада примењен и тестиран у планирању и управљању пределима у многим областима Европе (Buchy & Hoverman, 2000; Selman, 2004; Stenseke, 2009).

ПРЕДМЕТ И МЕТОДЕ ИСТРАЖИВАЊА

Циљ и предмет рада је анализа постојеће литературе и законских докумената који могу бити основ за аргументацију учешћа јавности и локалних заједница у планирању и управљању пределима. Методологија се ослања на интерпретативни холизам који се користи за свеобухватно сагледавање проблематике предела. Овај приступ се заснива на читању и анализи постојеће литературе, затим апстракцији и синтези новог модела управљања који може бити примењен у управљању пределима Србије. Фокус овог рада су предели у оквиру заштићених подручја, чије управљање се анализира у раду.

Нова парадигма управљања пределима

Након Другог светског рата долази до наглог развоја цивилног друштва, оснаживања локалних народа и повећања површине заштићених подручја у свету. Нове друштвене промене довеле су и до промена у управљању заштићеним подручјима. Према Phillips (2003), постоје три главна индикатора у промени парадигме планирања и управљања заштићеним подручјима у XXI веку:

1. заштићена подручја се делегирају на управљање локалним заједницама;

2. афирмисање еколошких мрежа и биорегионално планирање и
3. афирмисање IUCN категорије V, заштићени предео.

Нови приступ укључује још индикатора нове парадигме који су контрастни у односу на период током XX века (Табела 1). Такође, једна од кључних одлика нове парадигме управљања је и децентрализација система управљања заштићеним подручјима (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2013), где се заштићена подручја поверавају на управљање, поред јавног сектора, и правним лицима из приватног сектора, невладиним организацијама, физичким лицима и слично (Ђорђевић, 2017).

Из приказане Табеле 1 може се закључити да стару парадигму одликује централизованост система управљања, просторна сегрегацијска политика и инхерентни елитизам.

Овакав модел управљања у Србији је био заступљен све до почетка 90-их година XX века када је држава била примарни управљач, тек након 90-их долази до децентрализације овог система (Ђорђевић, 2017). Стара парадигма планирања и управљања пределима се назива и технократски приступ или модел, где су стручњаци најважнији у доношењу одлука. Овај приступ одликује status quo принцип и строга хијерархија у доношењу одлука „одозго на доле”, која је комплементарна са циљевима политичког естаблишмента (Васиљевић, 2012).

Са друге стране, нова парадигма је контрастна јер је одликују флексибилност и укључивање низа актера у управљање, признавање легитимитета улоге локалног становништва у заштићеним подручјима и социо-економски циљеви поред заштите природе. Нови приступ који афирмише партиципацију и партнерство се у литератури може наћи под терминима као што су комуникативни приступ (María Vida & Grenna, 2004) или колаборативно управљање, називан и ко-менаџмент (Borrini-Feyerabend *et al.*, 2004), где је у фокусу управљања управо локална заједница.

Табела 1. Контрастне парадигме управљања заштићеним подручјима (Phillips, 2003; Sheppard, 2006).

Тема	Заштићена подручја била су...	Заштићена подручја треба да буду...
Циљеви	<ul style="list-style-type: none"> • Издвојена за конзервацију • Успостављана углавном за спектакуларни дивљи свет и сценске лепоте • Управљана углавном за посетиоце и туристе • Вреднована као подручја дивљине • С фокусом на заштиту 	<ul style="list-style-type: none"> • Са социо-економским циљевима, поред заштите природе • Основана због научних, економских и културних разлога • Управљана са освртом на локалне заједнице • Вреднована због културне важности „дивљине” • С фокусом на рестаурацију и рехабилитацију
Управљање	<ul style="list-style-type: none"> • Управљана од стране централних влада 	<ul style="list-style-type: none"> • Управљања од низа интересних група
Локална заједница	<ul style="list-style-type: none"> • Планирана и управљана против људи • Управљана без обзира на локално мишљење 	<ul style="list-style-type: none"> • Управљана због, са и од стране локалних заједница • Управљана у складу са потребама локалне заједнице
Шири контекст	<ul style="list-style-type: none"> • Развијана одвојено • Изолована као „острва“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Планирана као део националних, регионалних и међународних система • Развијају се као део еколошких мрежа
Перципиране	<ul style="list-style-type: none"> • Као национално добро • Као национална брига 	<ul style="list-style-type: none"> • Као добро локалне заједнице • Као међународно добро
Технике управљања	<ul style="list-style-type: none"> • С краткорочним развојним плановима и плановима управљања • Управљана на технократски начин 	<ul style="list-style-type: none"> • С дугорочним и флексибилним плановима управљања • Управљана са политичким разматрањима
Финансирање	<ul style="list-style-type: none"> • Финансирана од стране пореских обвезника 	<ul style="list-style-type: none"> • Финансирана из различитих извора
Управљачке вештине	<ul style="list-style-type: none"> • Управљана од стране научника и стручњака за природне ресурсе • Вођена од стране експерата (лидери) 	<ul style="list-style-type: none"> • Управљана од стране вишеструко квалификованих појединаца • Са ослањањем на локално традиционално знање

Теоријска основа партиципативног приступа

Хронолошки гледано, све до 70-их година прошлог века, укључивање локалног становништва у заштиту природних ресурса често је перципирано као средство којим се постиже сагласност локалног становништва са плановима управљања заштићеним подручјима. Партиципација је представљала само једну врсту вежбе са јавним мњењем (Томићевић, 2005). Након 90-их година појам „учешће јавности” почиње да се интерпре-

тира као начин да се локално становништво све више укључи у управљање природним ресурсима (Pretty & Pimbert, 1997a). Препознавање потреба и легитимитета локалне заједнице у заштићеним подручјима још крајем XX века препознају Pretty & Pimbert (1997a) који дају типологију учешћа локалних заједница у управљању заштићеним подручјима. Ова типологија рангира степен учешћа локалне заједнице у управљању кроз седам нивоа, од најнижег, именованог као пасивна

Табела 2. Типологија партиципације у заштићеним подручјима
(адаптирано према: Томићевић et al., 2006; Pretty & Pimbert, 1997a; 1997b).

Типологија	Компоненте сваког типа
1. Пасивна партиципација	Информисање јавности о једнострано донешеним одлукама од стране администрације и менаџмента не узимајући у обзир ставове локалне заједнице.
2. Партиципација пружањем информација	Истраживање локалног становништва кроз анкете, али без учешћа, јер се подаци не објављују јавно и не постоји могућност да локално становништво утиче на одлуке.
3. Партиципација помоћу консултација	Становништво учествује уз консултације са спољним агентима који дефинишу проблеме и решења и могу их модификовати у односу на реакције становништва. Такав консултативни поступак не даје никакав удео у одлучивању и професионалци нису у обавези да прихвате ставове становништва.
4. Партиципација из материјалних побуда	Партиципација из материјалних побуда подразумева партиципацију у ком локално становништво обезбеђује ресурсе, као што су радна снага, земљиште или сакупљање биљног материјала заузврат хране, новца или других материјалних добити. Партиципација се често завршава чим се иницијатива заврши. Овај тип партиципације пружа локалном становништву улогу субјекта јер афирмише међузависност са управљањем. Локално становништво више није само један од циљева активности, већ оно даје и прима корист од управљача заштићеног природног добра.
5. Функционална партиципација	Људи учествују формирајући групе како би испунили унапред задате циљеве повезане са пројектом, што може укључивати развој или промоцију спољно покренуте друштвене организације. Такво укључивање обично није у раним фазама пројектних циклуса или планирања, већ након доношења главних одлука. Ове институције имају тенденцију да зависе од спољних иницијатора и водитеља, али могу постати самосталне.
6. Интерактивна партиципација	Људи учествују у заједничкој анализи која доводи до акционих планова и формирања нових локалних група или јачања постојећих. Тежи да укључује интердисциплинарне методологије које траже вишеструке перспективе и користе систематске и структуриране процесе учења. Ове групе преузимају контролу над локалним одлукама, тако да људи имају удела у одржавању структура или пракси.
7. Самомобилизација	Људи учествују предузимајући иницијативе независно од спољних институција за промену система управљања.

партиципација, до највишег нивоа учешћа, именованог као само-мобилизација (Табела 2).

Према Pimbert & Pretty (1997a) функционална, интерактивна и само-мобилизациона партиципација су довољне да би се постигла ефективна, ефикасна и одржива заштита природе у заштићеним подручјима.

Законска основа партиципативног приступа

На Конференцији Уједињених нација о животnoj средини и одрживом развоју 5. јуна 1992. године у Рио де Женеиру усвојена је Конвенција о биолошкој разноврсности коју је Република Србија ратификовала 2001. године („Службени лист СРЈ – Међународни уговори”, бр. 11/2001). Конференција је кључна за партиципативно управљање јер на међународном нивоу афирмише улогу различитих заинтересованих страна у управљању заштићеним подручјима и наглашава потребу њиховог даљег укључивања у управљачке активности. Конвенција експлицитно помиње локалне заједнице у свом уводу: *„...уважавајући велику и традиционалну зависност од биолошких ресурса, многих староседелачких и локалних заједница које се држе традиционалног начина живота, и чињеницу да је пожељно праведно делићи користи које проистичу из коришћења традиционалног знања, иновација и пракси које се односе на очување биолошке разноврсности и одрживо коришћење њених компоненти...”*. Конвенција даље наводи да је потребно: *„одржавати локалне заједнице како би се развиле и сровеле корективне акције у деградираним областима где је биолошка разноврсност смањена”*. Из наведеног се може закључити да Конвенција као стратешки документ препознаје, афирмише и промовише локалне заједнице као незаобилазног актера у управљачким активностима у заштићеним подручјима.

Локално становништво се такође имплицитно помиње у Европској конвенцији о пределу („Службени гласник РС – Међународни уговори”, бр. 4/2011), и то у самој дефиницији предела, у члану 1. где се индиректно предео дефинише према људима која га инхерентно чине: *„Предео означава одређено подручје, онако како га људи виде и доживе, чији је карактер резултат деловања и интеракције природних и/или људских фактора”*. Европска конвенција о пределу у члану 5. став Ц (3) наводи да се све стране потписнице обавезују да ће *„...успоставити процедуре за укључивање најшире јавности, локалних и регионалних власти, као и других страна које су заинтересоване за одређивање и примењивање предеоних политика...”*. Србија је ратификацијом Конвенције 27.

маја 2011. године постала дужна да оперативно примењује партиципативни приступ у планирању и управљању пределима.

Најважнији међународни документ кроз који се препознају права не само локалних заједница већ и јавности да учествују у одлукама које се доносе о животnoj средини је Архуска конвенција („Службени гласник РС - Међународни уговори”, бр. 38/2009). Архуска конвенција не помиње локалне заједнице експлицитно али се њене одредбе посебно њих тичу јер су у суштини комплементарне са претходно поменутиим конвенцијама. Локалним заједницама и јавности се кроз Архуску конвенцију признају три групе права важних за њихов живот у заштићеним подручјима:

- право на информисаност, односно тачне информације о појавама и активностима које могу утицати на животну средину, здравље људи и животиња;
- право да грађани учествују у доношењу одлука о животnoj средини;
- право на приступ правосудју у случају када су претходна два права повређена.

Укључивање локалне заједнице у управљање заштићеним подручјима се експлицитно помиње и у члану 7. став 2. тачка 12. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021): *„Заштићена природа се нарочито сироводи ...укључивањем локалних заједница у праћење стања, заштите и унапређења природе”*. Поред Закона о заштити природе који најдиректније уређује област управљања заштићеним подручјима, Србија је 2015. године донела Закон о националним парковима („Службени гласник РС”, бр. 84/2015 и 95/2018 - други закон), којим се непосредно дефинише и уређује управљање националним парковима у Србији. Закон уноси измене у традиционални приступ управљања јер прописује успостављање дихотомог управљачког тела; стручни савет и савет корисника. Закон у члану 22. став 3. прописује да за *„чланове Стручног савета именују се лица која својим научним и стручним радом праће и анализирају област заштите природе и одрживо коришћење природних ресурса, а један члан је председник Управљача”*, закон у ставу 4. истог члана одређује да *„предео за члана Стручног савета дају образовне и научне институције, заводи за заштиту природе и управљач”*. Стручни савет представља правни институт експертског карактера односно технократског приступа. Савет корисника са друге стране има партиципативни приступ, где закон препознаје и афирмише ин-

тересе локалне заједнице и низа других актера. У члану 23. наводи се да „у циљу обезбеђивања индустријске локалне самоуправе и корисника националне парке у управљач оснива Савета корисника националне парке”, где „...савети корисника чине представници локалних самоуправа, организација и удружења чија се активност одвија на подручју националне парке или у заштитној зони...”. Овим законом се по први пут кроз Савет корисника на јасан и прецизан начин прописује укључивање локалне заједнице и заинтересованих страна из секторских области туризма, лова, риболова и пољопривреде у активности управљања националним парковима. Ова експлицитна законска одредба се односи на националне паркове, док су друге категорије које су под заштитом, обухваћене општим прописима из Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016, 95/2018 - други закон и 71/2021), где је остављена могућност управљачу да формира Савет корисника заштићеног подручја. Ова одредба из члана 68а поменутог Закона на имплицитан начин даје легалитет локалној заједници да партиципира.

Локалне заједнице и предели

Теоретичари Pretty & Pimbert (1997b) заступају став да знање, вредновање и организовање природних ресурса од стране локалног становништва може бити супериорно или једнако ефикасно у очувању природе и ресурса као и од стране експерата. Објашњење за овакав приступ се може пронаћи код теоретичара етноеккологије који имплицирају да су аутохтони народи коеволуирали, односно да су локална заједница и биолошки ресурси постали повезани током еволуције и неопходни су за опстанак једно другог (Gomez-Pompa & Kaus, 1992; Pimbert & Toledo, 1994). Вероватно је да су из вишевековног суживота аутохтоних народа и животне средине проистекла емпиријска традиционална знања које препознаје и Конвенција о биолошкој разноврсности као кључна у очувању природних ресурса афирмишући њихово имплементирање у управљачке активности. Аутори Berkes *et al.* (1995) дефинишу традиционално знање као „кумулятивно тело знања, пракси и веровања, које се развијају прилагодљивим процесима и предају кроз генерације културним преносом, о односу живих бића (укључујући људе) једни с другима и са њиховом околином.” (Berkes *et al.*, 1995, p. 282). Šmid Hribar & Urbanc (2016), сматрају да су традиционална знања према дефиницији коју је дао Berkes, заправо еколошка знања која су очували аутохтони народи у индустријским или мање технолошки

напредним друштвима, те да су та знања акумулирана кроз праксу коришћења ресурса и да су комплементарна са апстрактним научним теоријама екологије (Šmid Hribar & Urbanc, 2016; Berkes *et al.*, 1995). Borrini-Feyerabend *et al.*, (2004) тврди да управљање ресурсима и заштићеним подручјима од стране локалних заједница има три есенцијалне карактеристике:

- аутохтони народи, локалне и номадске заједнице се „брину” о њима важним екосистемима – са којима су културолошки и/или егзистенцијално повезани;
- аутохтоне и локалне заједнице су главни актери (и држе моћ) у доношењу одлука и спровођењу одлука о управљању екосистемима, што имплицира да постоји неки облик власти у заједници и да је способна за спровођење прописа;
- добровољне одлуке о управљању и напори таквих заједница воде ка очувању станишта, врста, екосистема и њима повезаних културних вредности, иако је статус заштите можда постављен да задовољи низ циљева који нису нужно повезани са очувањем биодиверзитета.

Нажалост, локалне заједнице су често маргинализоване у управљачким иницијативама и процесима, а њихово традиционално еколошко знање је потцењено и игнорисано, као и њихове економске потребе и културна зависност од животне средине са којом су коеволуирали (Beltrán, 2000).

Са друге стране, постоји забринутост да савремени свет испреплетан утицајем партикуларних интереса великог броја заинтересованих страна може довести до занемаривања заштите природе као примарне намене и циља управљања заштићеним подручјима (Dearden & Locke, 2005; Maksin-Mićić, 2008). Аутори Dearden & Locke (2005), критички разматрају нову парадигму и заступају став да нови „социјални” приступ може довести до конфликта са праксом конзервационе биологије наводећи да: „Нова парадигма игнорише научне реалности и неће довести до успешног очувања целокупног биодиверзитета, нарочито крупних животиња које захтевају дивљину (велико пространство), које пасу и једу месо у конкуренцији са људима. Тигровима, гризлијима и дивљим бизонима не преостаје много места у хуманизованом пределу” (Dearden & Locke, 2005, p. 5). Наведени аутори заступају став да није рационално у свакој категорији заштићених подручја применити нови „социјални” приступ, јер може довести до конфликта између заштите природе и локалне заједнице у коме предност треба дати заштити природе.

У категорији V – Заштићени предео ово није случај, јер поседује највећи степен антропогенизованости са примарним циљевима очувања културних и традиционалних вредности и функцијом рекреације, што га знатно разликује у односу на категорије где је тотална заштита примарна и где је примена „социјалног” приступа контроверзна (Phillips, 2002). Такође, негирањем права локалном становништву на употребу ресурса се значајно умањује њихова подршка заштити биодиверзитета и угрожава њихова егзистенција (Pretty & Pimbert, 1997b).

Културни предео као хипостаза предеоног диверзитета се често узима као модел одрживог развоја, где је најчешћи пример категорија органски (вернакуларни) културни предео (Phillips, 2004). Терасе пиринча на Филипинима биле су први локалитет које је уписан на УНЕСКО-ву листу културних предела светске баштине у категорији органски (вернакуларни) предео због естетских карактеристика и живог сведочанства блиских веза између природе и традиције локалне заједнице. Терасе представљају изузетан пример одрживог коришћења природних ресурса (земљишта, воде и вегетације) и трајне равнотеже између људи и природе током историје дуге 2000 година (Phillips, 2002; 2004).

Иако је ово подручје непрестано угрожено земљотресима, клизиштима и тајфунима, оно резилентно опстаје због управљања земљиштем од стране аутохтоног Ифугао народа од којих се могу научити лекције о одрживој пољопривреди, поткрепљене културном традицијом, примењиве широм тропских предела (Phillips, 2004). Важан аспект оваквог начина управљања земљиштем је то да ове терасе обилују високим степеном агробиодиверзитета, а такође имају и функцију заштите околне шуме и станишта од одрона земљишта и водне ерозије (Castonguay *et al.*, 2016). Очување културних предела и традиционалног начина живота, односно традиционалног управљања пределима од стране локалне заједнице се сматра круцијалним за егзистенцију аутохтоних народа (Villalón, 2004), а самим тим и културног предела.

Културни предео, поред тога што је важан са аспекта биодиверзитета, кроз њега се испољава колективно несвесно и афирмише осећај националне припадности (Hoteit, 2015), подједнако кроз материјалне и нематеријалне вредности са посебним осећајем за „место простора” (Hussein *et al.*, 2020) који се у пејзажној архитектури назива *Genius loci*. Аутор Taylor (2008) елаборира и тврди да су „сећања” у конотацији културног предела важна друштвена вредност, а да је предео култур-

на (друштвена) конструкција, огледало сећања друштва и митова кодираних значењима која се могу читати и тумачити.

Такође, културни предео се може тумачити као артефакт кроз који се могу читати политички, друштвени и културни обрасци и места која одражавају поља деловања која потврђују и негирају савремена уређења културе и друштва из прошлости и/или садашњости (Gibson, 2009). Локална заједница као примарни носилац идентитета и вредности предела је интимно везана за предео у ком живи. Одржавање блиског односа између заједнице и предела у ком живи треба бити фокус управљања пределима. Selman (2004) расправљајући о сарадњи локалних заједница у планирању и управљању културним пределима, сматра да није могуће одржати „интимну интеракцију између заједнице и предела” само владином интервенцијом/управљањем, већ је потребно да се управљање заснива на сталном добијању повратних информација од локалне заједнице. Такође, Stenseke (2009) тврди да је највећа претња аграрним културним пределима на примеру Шведске, смањење броја фармера, односно нестајање локалне заједнице која је асоцирана са културним пределом у ком живи. Zachrisson (2004) идентификује бројне предности општег учешћа јавности: смањење сукоба, флексибилно и ефикасније управљање, повећање легитимности, и оно што је најважније, имплементацију знања сензибилираног на локални контекст. Такође, укључивањем локалног становништва у управљање и доношење одлука у заштићеним подручјима може се спречити конфликт (Nastran & Pirnat, 2012) и може позитивно утицати на социо-економски статус локалног становништва (Томићевић, 2005).

Такође, Томићевић *и сар.* (2006) расправљајући о партиципацији у управљању заштићеним подручјима наводе да „У одрживом управљању заштићених природних добара неопходно је, пре свега, познавање комплексних еколошких и социјалних односа у руралним подручјима, као и познавање значаја и вредности идеја локалног становништва. И представници заштите природе и локално становништво, које живи у заштићеном природном добру, поседују своје предности и мане. Због тога је комбиновање вештина професионалаца и локалног становништва неопходно. Овај облик партиципативних процеса је најбољи и он води до потпуног овлашћења локалног становништва да управља заштићеним природним добром” (Томићевић *и сар.*, 2006, р. 92).

Спроведена истраживања која проблематизују значај учешћа локалних заједница у управљању



Слика 1. Тршић, родно место Вука Караџића, Предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша”, фото: С. Ивановић

заштићеним подручјима на примеру првог заштићеног културног предела у Србији - Предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша”, показују да је локална заједница кључни елемент ефикасног управљања пределом (Слика 1.) (Ивановић, 2021). Бројни проблеми од лошег физичког капитала, недостатка логистичких сервиса за туристе, до нуспојава масовног туризма, идентификовани су од стране локалне заједнице. Такође, локална заједница исказује идеје за унапређење и проширење садржаја, што упућује да непрестана интеракција између локалних заједница и управљача води ефикасном и ефектном експертском управљању сензибилираном на локални контекст. Такође, вредност овог предела проистиче из културних традиција локалних заједница које су покретач и сведочанство еволутивног развоја предела (Ивановић, 2021).

Иако постоји добра законска основа, која се темељи на научним емпиријским истраживањима потврђујући важност укључивања локалних заједница у управљање заштићеним подручјима, постојање институционалних механизма је најважнија претпоставка за партиципацију у оперативном смислу. Интересантан је податак да чак 79,6% грађана сматра да институције нису довољно отворене за сарадњу са грађанима, што имплицира да се законска основа слабо примењује (Ћикић, 2011).

ЗАКЉУЧАК

Академска заједница у Србији већ више од деценију покушава да изађе у сусрет изазовима времена, односно изазовима које је Европска конвенција о пределу поставила, нарочито аспект који се тиче управљања пределима и партиципације.

Партиципативна управљачка парадигма се заснива на томе да локалне (аутохтоне) заједнице доживљавају предео као свој „дом” те су оне иманентно заинтересоване за његово очување и унапређење. На основу тога локална заједница је природни (изворни) управљач на корист предела и саме себе. Са друге стране, постоји управљач делегиран од стране државе, који иза себе има институционални, законодавни и стратешки оквир, експертско знање, одређени финансијски капацитет и шири друштвено-политички легитимитет да доноси одређене одлуке и спроводи активности. Нажалост, управљачу ово није довољно, јер је предео исувише комплексан како би био управљан без повратне информације од локалне заједнице, поготово кад је она кључни носилац идентитета, односно вредности културног предела. У случају заштићених предела, неопходан је највиши степен партиципације, односно функционална и интерактивна партиципација, како би се очувале културне вредности асоциране са локалном заједницом, као темељним елементима вредности предела.

Треба поставити питање, „да ли кроз заштиту културног предела треба штитити и локалне заједнице”, и/или „да ли кроз заштиту права локалних заједница да партиципирају у управљању и буду део процеса одлучивања, заправо штитимо културни предео”. Оно што је сигурно је да се без локалних заједница и њиховог традиционалног начина живота губе и нематеријалне и материјалне вредности, те и цео културни предео. У управљању пределима укључивање локалних заједница у управљачке активности је основни услов за очување културних и природних вредности предела. Овакав однос је мутуалистички, односно на обострану корист управљача и локалног становништва. Из симбиотског (мутуализам) управљачког односа проистиче значај који се огледа у бенефетима за три главне фракције заинтересованих страна. Бенефите из оваквог односа имају управљач и локалне заједнице, а из тога проистичу и општи друштвени бенефити.

Такође, укључивањем локалних заједница у управљање заштићеним подручјима, Србија испуњава обавезе из међународног законодавства (Конвенција о биолошкој разноврсности, Европска конвенција о пределу, Архуска конвенција) и домаћег законодавства (Закон о заштити природе, Закон о националним парковима). Велики бенефит друштво има што се оваквим управљањем чувају „вруће тачке” природних и културних вредности које дефинишу национални идентитет једног народа и чине га посебним и непоновљивим.

ЛИТЕРАТУРА

- Berkes, F., Folke, C. & Gadgil, M. (1995): Traditional ecological knowledge, biodiversity, resilience and sustainability. In: C. Perrings *et al.* (eds.) Biodiversity conservation. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, pp. 281-299.
- Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2013): Governance of Protected Areas: From understanding to action (Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 20 ed.). Gland, Switzerland.
- Borrini-Feyerabend, G., Kothari, A. & Oviedo, G. (2004): Indigenous and Local Communities and Protected Areas: Towards Equity and Enhanced Conservation. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Buchy, M. & Hoverman, S. (2000): Understanding public participation in forest planning: a review. *Forest Policy and Economics*, Volume 1, p. 15–25.
- Castonguay, A. *et al.*, (2016): Resilience and adaptability of rice terrace social-ecological systems: a case study of a local community's perception in Banaue, Philippines. *Ecology and Society*, 21(2).
- Čikić, J. (2011): Participacija građana u sistemu zaštite životne sredine. *Sociologija*, 54(3), pp. 549-566.
- Dearden, P. & Locke, H. (2005): Rethinking protected area categories and the "new paradigm". *Environmental Conservation*, 32(1), p. 1–10.
- Gibson, L. (2009): Cultural landscapes and identity.
- Gomez-Pompa, A. & Kaus, A. (1992): Taming the Wilderness Myth. *Bioscience*, 42(4), pp. 271-279.
- Hoteit, A. (2015): Role of the Landscape in the Preservation of Collective Memory and the Enhancement of National Belonging. *Canadian Social Science*, 11(3), pp. 1-8.
- Hussein, F., Stephens, J. & Tiwari, R. (2020): Cultural Memories and Sense of Place in Historic Urban Landscapes: The Case of Masrah Al Salam, the Demolished Theatre Context in Alexandria, Egypt. *Land*, 9(264), pp. 1-16.
- IUCN (1993): Parks for life: Report of the IVth World Congress on National Parks and Protected Areas., Gland, Switzerland: IUCN, 260 pp.
- Maksin-Mičić, M. (2008): Predeo u praksi prostornog planiranja u Srbiji. U: A. Skovran & N. Ostojčić-Ilić, urednici *Kulturni pejzaž – savremeni pristup zaštiti kulturnog i prirodnog nasleđa na Balkanu*. Beograd, Evropski centar za mir i razvoj (ECPD) Univerziteta za mir Ujedinjenih Nacija, pp. 140-154.
- María Vida, R. & Grenna, L. (2004): Strategic Communication Planning for a National System of Protected Areas, Mexico. In: Hamú, D., Auchincloss, E. & Goldstein, W. (eds). *Communicating Protected Areas*. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, p. 312.
- Nastran, M. & Pirnat, J. (2012): Stakeholder Participation in Planning of the Protected Natural Areas: Slovenia. *Journal for Spatial and Socio-cultural Development Studies*, 50 (193), pp. 141-164.
- Phillips, A. (2002): Management Guidelines for IUCN Category V Protected Areas: Protected Landscapes/Seascapes. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN.
- Phillips, A. (2003): The New Paradigm For Protected Areas. Dumbleton, UK, 32 The George Wright FORUM.
- Phillips, A., (2004): Landscape as a meeting ground: Category V Protected Landscapes/Seascapes and World Heritage Cultural Landscapes. In: J. Brown, N. Mitchell & M. Beresford (eds.) *The Protected Landscape Approach: Linking Nature, Culture and Community*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv + 270pp: IUCN, pp. 19-35.
- Pimbert, M. P. & Toledo, V. (1994): Indigenous people and biodiversity conservation: myth or reality?. *Ethnoecologica*, 2 (Special issue 3), p. 96.
- Pretty, J. N. & Pimbert, M. P. (1997a): Parks, People and Professionals Putting 'Participation' into Protected Area Management. In: K. B. Ghimire & M. B. Pimbert, (eds). *Social Change and Conservation: Environmental Politics and Impacts of National Parks and Protected Areas*. London.; UNRISD and Earthscan, pp. 297-330.
- Pretty, J. N. & Pimbert, M. P. (1997b): Diversity and sustainability in community based conservation. India, UNESCO-IIPA regional workshop on Community-based Conservation.
- Selman, P. (2004): Community participation in the planning and management of cultural landscapes. *Journal of Environmental Planning and Management*, Volume 47, p. 365–392.
- Sheppard, D. (2006): The New Paradigm for Protected Areas: Implications for Managing Visitors in Protected Areas. Rapperswil, IUCN, Switzerland.
- Šmid Hribar, M. & Urbanc, M. (2016): The Nexus Between Landscape Elements and Traditional Practices for Cultural Landscape Management. In: Agnoletti, M. & Emanuelli, F. (eds). *Biocultural Diversity in Europe*. Switzerland: Springer International Publishing, pp. 523-537.
- Stenseke, M. (2009): Local participation in cultural landscape maintenance: Lessons from Sweden. *Land Use Policy*, Volume 26, p. 214–223.

Taylor, K. (2008): Landscape and Memory: cultural landscapes, intangible values and some thoughts on Asia. Quebec, QC, Canada, In Proceedings of the 16th ICOMOS General Assembly and International Symposium: Finding the Spirit of Place—Between the Tangible and the Intangible.

Tomićević, J. (2005): Towards Participatory Management: Linking People, Resources and Management. A Socio-Economic Study of Tara National Park. Doctoral dissertation. Freiburg: Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften Albert-Ludwigs-Universität.

Villalón, A. (2004): World Heritage inscription and challenges to the survival of community life in Philippine cultural landscapes. In: Brown, J., Mitchell, N. & Beresford, M. (eds). The Protected Landscape Approach: Linking Nature, Culture and Community. Gland, Switzerland and Cambridge, UK. xv + 270pp: IUCN, pp. 93-105.

Zachrisson, A. (2004): Co-management of Natural Resources. Paradigm Shifts, Key Concepts and Cases., Umea: Report no: 1. Mountain MISTRA Programme report.

Васиљевић, Н. (2012): Планирање предела као инструмент просторног просторног развоја Србије. Докторска дисертација. Београд. Универзитет у Београду, Шумарски факултет.

Ђорђевић, И. (2017): Организација система управљања и типови управљача заштићених подручја у Србији. Докторска дисертација. Београд. Универзитет у Београду, Шумарски факултет.

Ивановић, С. (2021): Значај учешћа локалних заједница у управљању заштићеним природним добрима: Студија случаја Предео изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша“. Мастер рад. Београд. Универзитет у Београду Шумарски факултет.

Томићевић, Ј., Миловановић, М. & Станковић, Д. (2006): Појам и типови партиципације у управљању заштићеним природним добрима. Шумарство, Volume 4, pp. 87-94.

Законска акта:

Закон о потврђивању Конвенције о биолошкој разноврсности „Службени лист СРЈ - Међународни уговори”, (бр. 11/2001).

Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине - Архуска конвенција „Службени гласник РС - Међународни уговори”, (бр. 38/2009).

Закон о потврђивању Европске конвенције о пределу „Службени гласник РС - Међународни уговори”, (бр. 4/2011).

Закон о националним парковима „Службени гласник РС”, (бр. 84/2015, 95/2018).

Уредба о проглашењу предела изузетних одлика „Културни предео Тршић-Троноша „Службени гласник РС” (бр. 51/2019).

Закон о заштити природе Србије „Службени гласник РС” (бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 (исправка), 14/2016, 95/2018 (др. закон), 71/2021).

CONTEMPORARY CONCEPT OF LANDSCAPE MANAGEMENT: PARTICIPATION AS A MANAGEMENT PARADIGM

Stojan Ivanović, Jelena Tomičević Dubljević, Ivana Bjedov, Ilija Đorđević

Summary

Participation is considered a key topic in nature conservation. The adoption of international conventions such as the Convention on Biological Diversity, the Aarhus Convention and the European Landscape Convention has established basic legislative and strategic guidelines to include local communities in the management of landscapes. The paper also presents the basic features of the new paradigm of protected area management that has the potential for application in management in Serbia. There are numerous benefits from involving local communities and the public in landscape management such as: conflict reduction, flexible and efficient management, increas-

ing legitimacy, and most important of all, the implementation of knowledge adapted to the local context. Since the main threat to cultural landscapes across the world is the disappearance of local communities that are closely associated with their environment, this paper affirms a participatory approach and recognizing the needs and ideas of local communities as ways to enable the sustainability of cultural landscapes. Landscapes managed by local communities are a model of sustainability, i.e. they encourage the conservation of biodiversity and traditional local knowledge from which lessons can be learned about sustainable development and preservation of cultural identity.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ У БЕОГРАДУ ОД 1948. ГОДИНЕ ДО ДАНАС

Снежана Антонијевић¹, Александра Брусин², Данијела Мишић², Ивана Јелић²

¹ ЈКП „Зеленило Београд“, Мали Калемегдан 8, 11 000 Београд, Србија
e-mail: snezana.antonijevic@zelenilo.rs

² Завод за заштитију природе Србије, Јајанска 35, 11 070 Нови Београд, Србија
e-mail: aleksandra.brusin@zzps.rs; danijela.misic@zzps.rs; ivana.jelic@zzps.rs

Извод: Градски паркови, јавне зелене површине, дрвореди и други простори са очуваном вегетацијом, од непроцењиве вредности су за становнике градских средина. Из тог разлога, све ове просторе је неопходно максимално очувати, пре свега успостављањем система зелених површина града. Крајњи циљ је да се планирани систем зелених површина унапреди у „зелену инфраструктуру“, интеграцијом са другим природи блиским просторима. Посебно вредне елементе система зелене инфраструктуре града представљају заштићена подручја која испуњавају и додатне критеријуме који се вреднују у поступку заштите. Прва законска заштита природних добара на територији Београда била је реализована 1949. године, када је заштитом било обухваћено 41 стабло као редак примерак биљке и редак примерак стране врсте. Временом се заштита ширила како према заштити појединачних природних реткости, тако и према заштити подручја. У овом раду представљена је заштита природе и природних вредности на територији града Београда од самих почетака до данас, с циљем да се шири јавност упозна са заштитом на овом подручју кроз време, али и могућностима за успостављање нових заштићених подручја, јер усаглашавање потребе очувања биолошке разноврсности и генерално природних вредности са једне, и обезбеђивања друштвеног просперитета са друге стране, данас представља посебан изазов и циљ коме се тежи.

Кључне речи: заштићена подручја, Београд, зелена регулатива

Abstract: City parks, public green areas, tree lines and other areas with conserved vegetation are invaluable for the inhabitants of urban areas. For that reason, it is necessary to conserve all these areas as much as possible, primarily by establishing a system of green areas of the city. The ultimate goal is to improve the planned system of green areas into "green infrastructure", by integrating with other areas close to nature. Particularly valuable elements of the city's green infrastructure system are protected areas that meet additional criteria evaluated in the process of acquiring the protection status. The first legal protection of natural areas on the territory of Belgrade was implemented in 1949, when the protection included 41 trees as a rare specimen of a plant and a rare specimen of an allochthonous species. Over time, the protection has expanded both towards the protection of individual natural rarities and towards the protection of the areas. This paper presents the protection of nature and natural values in the city of Belgrade from the very beginning until today, with the aim of informing the general public about protection in this area over time, but also about opportunities for establishing new protected areas, since harmonizing the need to conserve biodiversity and generally natural values on the one hand, and ensuring social prosperity on the other, nowadays represents a special challenge and goal to be pursued.

Key words: protected areas, Belgrade, environmental legislation

УВОД

Зелена инфраструктура у урбаним срединама представља мрежу простора са карактеристикама блиским природним, попут паркова, башта, шума, зелених коридора, водених токова, дрвореда, отворених руралних области, система са природним процесима инфилтрације падавина, пречишћавањима отпадних вода итд., који штите и помажу одржавању услуга које пружају екосистеми, односно користи за побољшање квалитета живота људи (Doetsch & Peruničić, 2015).

Постојеће јавне зелене површине и шуме на подручју града Београда представљају добро од општег интереса због чега их је неопходно сачувати, унапредити и планирати као јединствен систем зелених површина. Са тим циљем Секретаријат за заштиту животне средине, иницирао је 2002. године израду пројекта заштите и развоја зелених површина Београда „Зелена регулатива Београда”. Пројекат је реализован у више фаза, а завршен је израдом Плана генералне регулације система зелених површина Београда (Теофиловић *и сар.*, 2008). Концепт планског решења је формиран кроз три основна нивоа: очување и унапређење постојећих и планирање нових зелених површина. Повод за израду предметног Плана представља стратешко опредељење Београда да се град планира на принципима одрживости. Реализација система зелених површина подразумева промену њиховог статуса од подређене у примарну градску инфраструктуру. Поред норматива који контролишу систем планирања, неопходна је израда градске „зелене регулативе” (План генералне регулације система зелених површина Београда, „Службени лист града Београда” бр. 27/2003, 25/2005, 34/2007, 63/2009, 70/2014, 110/2019).

Зелена инфраструктура представља мрежу међусобно повезаних природних и природи блиских простора који су задржали вредности и функције природних екосистема, која омогућава одржавање високог квалитета ваздуха и вода и пружа широк спектар користи за људску популацију али и за флору и фауну (УПАС, 2019). Термин „зелена инфраструктура” је први пут званично употребљен 2004. године од стране Комисије за зелене стазе из Флориде (САД), док је Европска комисија формално признала зелену инфраструктуру 2011. године, као стратешки планирану мрежу природних и природи блиских подручја са еколошким карактеристикама која је креирана и одржавана са циљем да пружи широки спектар услуга екосистема. Успоставља се увођењем природних елемената

у јавне зелене површине, планирањем кровних вртова и озелењених зидова објеката (УПАС, 2019).

Циљ израде Плана генералне регулације система зелених површина Београда је стварање целовитог планског основа за: очување постојећих шума и зелених површина у садашњим границама, унапређење шума и зелених површина лошијег квалитета и вредности, као и обезбеђивање локација за подизање нових шума и зелених површина како би се уједначила њихова просторна дистрибуција, а квалитет животне средине унапредио. Крајњи циљ је да се планирани систем зелених површина унапреди у „зелену инфраструктуру” града, интеграцијом са другим природи блиским просторима као што су водене површине и водотокови, влажна станишта и други вредни биотопи, делови некадашњих шума, шибљаци и живице на пољопривредном земљишту, зелене површине на парцелама објеката одређене намене, кровни вртви, озелењени зидови фасада и др. На овај начин се обезбеђују услови за савремен приступ очувању природе и природних процеса, адаптацију града на климатске промене, унапређење микроклиматских услова, подизање енергетске ефикасности објеката и др., а самим тим и квалитета животне средине (План генералне регулације система зелених површина Београда, „Службени лист града Београда” бр. 27/2003, 25/2005, 34/2007, 63/2009, 70/2014, 110/2019).

Остаци природе, као и створени зелени простори у урбаним срединама су од несумњивог значаја за животну средину, али у законодавству Србије не постоји јасна законска регулатива која зеленило и зелене просторе третира на свеобухватан начин. Нерегулисаност односа према урбаном зеленилу и зеленим просторима доводи до проблема нестајања постојећих еколошки вредних простора због изградње нових објеката, чак и у ситуацијама када је зеленило могло бити очувано, или када је кроз урбану обнову могло бити обновљено. Зато је неопходно имати јаснију законску регулативу која штити постојеће вредне зелене просторе и дефинише компензацију оштећеног постојећег зеленила новим зеленилом, као и понашање свих актера у уређивању градова у односу на очување, планирање, пројектовање, изградњу, коришћење, одржавање и управљање зеленилом

и зеленим просторима. Баш из тог разлога, очување неког простора као заштићеног подручја, са јасним циљевима и мерама заштите прописаних актом о његовој заштити, посебно је значајно, јер даје веће могућности да се делови зеленог система града сачувају.

ЗАШТИТА ПРИРОДЕ И ПРИРОДНИХ ОБЈЕКТА НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БЕОГРАДА

Заштита природе практично се на подручју града Београда спроводи тек после Другог светског рата. Наиме, и пре тога је било спорадичних акција и настојања да се извесне природне вредности и природни објекти на подручју града заштите, али без неког већег резултата.

Међутим, иако је већ у првом периоду после рата била посвећена знатна пажња раду на заштити природе, за првих двадесет година (од 1948. до 1968. године) на подручју града Београда на овом пољу није много учињено. Разлози за ово су били двојаки. Прво што се тада под заштитом природе подразумевао такав рад који се односио на утврђивање и заштиту само таквих делова природе и природних објеката који представљају најочуваније (неизмењене или мање измењене) остатке изворних биоценоза и станишта, као и представнике врста које имају карактер природних реткости или природних споменика. Ова чињеница је интересовање за рад на заштити природе ограничавало на пределе и објекте удаљене од насеља, а посебно од већих урбаних и индустријских комплекса. Како у Београду и његовој непосредној околини, по правилу, није било површина и објеката који су, примарно, били од интереса за рад на заштити природе, то је у првим годинама рада био евидентиран и стављен под заштиту само изванредан број примерака егзотичне дрвенасте флоре која се налазила у парковима, арборетумима, вртovima и сл. Други разлог непосвећивања довољно пажње раду на заштити природе у Београду лежао је у све интензивнијим променама које су се спроводиле у доскора знатно очуваном природним срединама у граду и око њега, као и у малом броју стручњака у служби заштите природе, тако да није ни било могућности да се граду Београду посвети више пажње (Радовић, 2006).

Први систематизовани подаци како о заштићеним природним добрима на подручју града Београда, тако и о унутарградском зеленилу, ванградским „слободним” површинама и саставу

вегетације града дати су у Елаборату о заштити природе и природних добара на ужем и ширем подручју града Београда из 1970. године. Елаборат је израђен у оквиру урбанистичког плана града, а на основу уговора закљученог између Републичког завода за заштиту природе и Урбанистичког завода града Београда (Чолић, 1970б).

На ужем и ширем подручју града Београда је до 1970. године заштићен 51 објект природе (Чолић, 1970а). Заштићени природни споменици су 41 споменик ботаничког карактера на ужем подручју града (Табела 1) и 7 споменика на ширем градском подручју (Табела 2), као и на ужем подручју града три споменика геолошко-геоморфолошког карактера (Антонијевић, 2007).

На подручју града Београда постојао је знатан број природних објеката који су имали карактер ботаничких природних споменика. То су највећим делом стара и монументална стабла, заостаци некадашњих изворних шума које су постојале у појединим деловима подручја, затим значајни појединачни хортикултурни објекти, добро аклиматизовани и лепо развијени примерци стабала алохтоних врста дрвећа. Већи број оваквих објеката је био заштићен, али је и постојао још један број стабала који није био валоризован. Предлог је био да се сви ови објекти евидентирају, а затим унесу у детаљне просторно регулативне планове и да се о њима води рачуна као о заштићеним споменичким вредностима. Решења о стављању под заштиту оваквих објеката доносио је општински орган управе надлежан за послове културе (Чолић, 1970а).

Мере заштите и конзервације природних споменика ботаничког карактера обухватили су следеће (Чолић, 1970а):

- забрану да се заштићено стабло посече или оштећује, да му се секу или ломе гране и границе или да се предузимају било какве радње на самом објекту или његовој непосредној околини које би могле да измене његово здравствено стање и изглед и да доведу у питање његов биолошки опстанак,
- услов да се евентуални научноистраживачки радови на заштићеном објекту, а нарочито они који му могу нанети било какву озледу, могу вршити само по одобрењу органа који је донео решење о заштити, а на основу прибављеног мишљења Републичког завода за заштиту природе,
- обавезу да планови и пројекти шумарских, урбанистичких, хортикултурних и других органа и организација, уколико би могли да имају утицаја на промену стања заштиће-

ног објекта, морају имати претходну сагласност органа који је донео решење о његовом стављању под заштиту, такође на основу прибављеног мишљења Републичког завода за заштиту природе,

- предузимање посебних превентивних и културних мера заштите од различитих фитопатолошких и ентомопатолошких појава.

У односу на поменуто, на подручју града Београда заштићени су следећи природни споменици геолошко-геоморфолошког карактера (Антонијевић, 2007):

1. Профил морског неогеног спруда на Калемегдану у Доњем граду. Испод споменика Победнику налази се овај јединствени локалитет који представља остатак морског спруда медитеранског стадијума Панонског мора. Талози из мора овог стадијума претворени су у чврсте кречњачке слојеве, од којих је веома значајан спруд који се, са малим прекидима, протеже од Калемегдана до Славије и Чубуре. У слојевима овог спруда налазе се многобројне љуштуре морских пужева и шкољки које показују велику сличност са савременом фауном јадранске обале. Као такав, овај геолошки природни споменик има веома велики научни, културни и туристички значај. Део откривених остатака овог спруда представља споменик природе. Под заштиту је стављен 1969. године, а данас је то „Калемегдански рт” заштићен 2021. године као споменик природе.
2. Миоценски морски спруд на Ташмајдану. Овај локалитет налази се изнад западне стране трибина стадиона и представља јединствени остатак спруда миоцenske фазе Панонског мора. Садржи многобројне остатке шкољки, пужева, корала и морских жејева из мора. Стављен је под заштиту 1968. године, док је 2021. године заштићен ревизијом као Споменик природе „Миоценски спруд Ташмајдан”.
3. Сенонски спруд кредне периоде на улазу у Летњу позорницу у Топчидеру у Београду код Цареве Ђуприје на месту званом „Машин мајдан”. Локалитет представља прототип алпског развића горње креде, а садржи многобројне фосиле морских пужева из сенонског периода. Под заштиту је стављен са статусом природног споменика 1969. године.

На подручју града Београда су до 1970. године евидентирани и припремљени предлози за доношење решења о заштити за 54 објекта и то за 36

природних споменика ботаничког карактера на ужем подручју града, 9 објеката геолошко-геоморфолошког карактера на ужем подручју града, 3 строга природна резервата, 4 научно-истраживачка резервата и 2 просторно меморијална природна споменика (Чолић, 1970а).

На основу прописа о заштити природе на подручју града Београда заштићено је још и 18 парк-шума на ужој зони града, на укупној површини од 971,653 ha, а у ширем делу 8 подручја, и то Авала (са површином од 970 ha), Баба Велка (105 ha), Трешња (200 ha), Космај (660 ha), Сремачки рт (263 ha), Забран код Обреновца (74 ha), Дубоко (383 ha) и Бојчин (619 ha). Међутим, за ова подручја, у смислу њихове заштите, донета решења нису постала правоснажна јер су у одређеној мери стављена ван снаге одредбама Закона о шумама (Чолић, 1970а).

Известан број биљних и животињских врста је посебним решењима штићен на територији Србије, па се таква пракса пренела и на територију града Београда. Питање ишчезавања појединих биљних врста из флоре Београда се постављало као проблем заштите природе и седамдесетих година XX века. Када су упоређивани подаци које је дао Панчић (1892) о саставу флоре подручја Београда са стањем из 1970. године, констатовано је да је у релативно кратком периоду које је од Панчића протекло (78 година) дефинитивно ишчезло из флоре тог подручја око 30 врста (Чолић, 1970а).

Узроци који су доводили до угрожавања низа биљних врста на подручју Београда веома су различити и многобројни, веома слични данашњим, али их Чолић (1970б) своди на три главна:

- угрожавање услед претераног и недовољно контролисаног брања, кидања и чупања као декоративних врста од стране излетника, као и за продају,
- угрожавање услед брања, кидања и чупања као лековитих врста и
- услед промена општих и локалних еколошких услова значајних за опстанак дотичних врста.

Мере заштите које су предложене су следеће:

- забранити чупање и вађење целих јединки,
- на читавом подручју Београда не сме се дозволити комерцијална експлоатација самониклих лековитих или декоративних биљних врста и
- заштита врста које су угрожене услед промена еколошких услова станишта може се

спровести само формирањем строгих или научноистраживачких природних резервата на површини не мањој од минимума ареала животне заједнице у којој та врста опстаје и забраном мењања услова на дотичном локалитету (искрчивање шума и вршење прореда, уношење алохтоних врста, исушивање, наводњавање, изградња грађевинских објеката и комуникација итд.).

Заштићена природна добра на територији Београда

Прва законска заштита природних добара на територији Београда објављена је 28.7.1949. године на основу Закона о заштити споменика културе и природних реткости („Службени гласник НРС” бр. 54/1948). Заштитом је обухваћено 41 стабло као редак примерак биљке и редак примерак стране биљке. У периоду од 1976. до 1991. године на основу Закона о заштити природе („Службени гласник СРС” бр. 29/1988 и 20/1990) заштитом је обухваћено 67 стабала као природни споменик, стари примерак биљке, објект природе, редак егзотични примерак биљке или објект природе. Године 1998. на основу Закона о заштити животне средине („Службени гласник СРС” бр. 135/2004) заштићена су 3 природна добра као споменици природе и то: *Liriodendron tulipifera* L. „Лалино дрво” (Пуковника Баџића бр. 7), *Magnolia x soulangeana* Soul. „Стабло магнолије” и *Ginkgo biloba* L. „Стабло гинка” у дворишту куће Краља Петра. Сва три стабла се налазе на територији општине Савски венац и имала су стару општинску заштиту из 1949. године. Прва следећа заштита на територији Београда била је тек 2001. године (Антонијевић, 2007).

Поређењем документације и стања на терену утврђено је да је у периоду од 1949. до 2001. године заштићено укупно 111 стабала – природних добара споменика природе на 34 локалитета на ужем подручју града Београда (Карас, 2005). Заштита тих објеката обављена је на основу три тада важећа Закона (Закон о заштити споменика културе и природних реткости из 1946. године, Закон о заштити природе из 1976. године и Закон о заштити животне средине из 1991. године), а на предлог 7 институционалних предлагача Завода за заштиту и научно проучавање природних реткости НР Србије, Скупштине општине (СО) Савски венац, СО Стари град, СО Врачар, СО Чукарица, СО Земун и Скупштине града Београда. Од тих 111 природних добара споменика природе до 2004. године донето је Решење о престанку заштите за 7 заштићених стабала.

Бројно стање природних добара споменика природе је проверавано у периоду од 1999. до 2004. године и закључено је да је преостало 66 виталних заштићених стабала на 26 локалитета (Карас, 2005). Старост ових стабала – споменика природе је у распону од 40 до 200 година. Четири стабла одликују се импресивном старошћу од 165 до 200 година, а 35 дрвећа има старост 100 и више година. Код 47 стабала споменика природе пречници на прсној висини су просечно 50 cm али и више. Висине стабала су у распону од 4,5 m (жбунасте форме), до импозантних 34,5 m (високо дрвеће). Код 33 примерка стабала споменика природе измерене су висине 20 m и изнад тога, а 6 стабала има висину преко 25 m (Карас, 2005). Најмонументалнији споменик природе по димензијама је „Платан код Милошевог конака” са пречником на прсној висини 2,38 m и висином од 34,5 m (Карас и сар., 2003). Старост стабла је око 160 година и везује се за време изградње Конака кнеза Милоша Обреновића (1831-1834) (Глишић, 2021). Даном ступања на снагу Решења о проглашењу Споменика природе „Топчидерски парк” 2015. године престаје да важи Решење Скупштине града Београда из 2001. године којим је била проглашена заштита овог стабла.

Осим заштићених природних добара ботаничког карактера (појединачних или група стабала) од 1948. године до данас на територији града Београда заштићено је 24 подручја са прописаним режимом и категоријом заштите (Табела 4).

Преглед заштите на територији Београда 2021. године

Према подацима из Централног регистра заштићених природних добара, који води Завод за заштиту природе Србије сагласно Закону о заштити природе („Службени гласник РС” бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018 – други закон и 71/2021), на подручју града Београда тренутно се налази 39 заштићених појединачних стабала, односно 19 споменика природе ботаничког карактера. На ужој територији града Београда од природних споменика којима је установљена заштита 1949. године (Табела 1), под заштитом су остала 3 стабла:

- *Cedrus libani* Barr. – либански кедр (под редним бројем 9),
- *Magnolia obovata* Thunb. – јапанска магнолија (под редним бројем 14),
- *Ginkgo biloba* L. – гинко (под редним бројем 15).

Природна вредност појединих шума и зелених површина додатно је потврђена проглашењем заштићених подручја на територији града: 3 заштићена станишта (ЗС „Гљиве Аде Циганлије”, ЗС „Толинци”, ЗС „Велико блато”, 4 предела изузетних одлика (ПИО „Авала”, ПИО „Велико ратно острво”, ПИО „Космај”, ПИО „Форланд леве обале Дунава код Београда”) и 16 споменика природе (11 ботаничког карактера – СП „Липовичка шума – Дути рт”, СП „Шума Кошутњак”, СП „Бајфордска шума”, СП „Звездарска шума”, СП „Бојчинска шума”, СП „Миљаковачка шума”, СП „Обреновачки забран”, СП „Топчидерски парк”, СП „Академски парк”, СП „Пионирски парк”, СП „Арборетум Шумарског факултета” и СП „Ботаничка башта Јевремовац” и 5 геолошког карактера – СП „Калемегдански рт”, СП „Земунски лесни профил”, СП „Лесни профил Капела у Багајници”, СП „Миоценски спруд Ташмајдан” и СП „Машин мајдан” (Табела 4).

Појединачна стабла заштићена као споменици природе веома су различита по таксономској припадности, бројности у оквиру врсте, различите су старости и одликују се посебним дендролошким карактеристикама на основу којих су и заштићене. Губљењем тих својстава они више нису репрезентативни примерци врсте, па у складу са Законом о заштити природе, Завод предлаже доношење акта о престанку заштите органу који је донео акт.

Предлози за доношење акта о престанку заштите урађени су за:

- Споменик природе „Два стабла хималајског боровца” (*Pinus excelsa* Wall),
- Споменик природе „Једно стабло европске букве на Калемегдану” (*Fagus sylvatica* L.) и
- Споменик природе „Стабло мечје леске” (*Corylus collurna* L.), које се такође налази на Калемегдану,

У оквиру Природног споменика „Стари примерци биљака на Андрићевом тргу и на Калемегдану” (Табела 4), било је заштићено 6 стабала, односно пет споменика природе. Од овог броја, према подацима из Централног регистра, данас на простору Калемегдана постоје два стабла, од којих је за стабло мечје леске донет предлог за скидање заштите.

На Андрићевом тргу

1. *Tilia auchlora* – зелена или кримска липа, два стабла – скинута заштита,
2. На Калемегдану
3. *Fagus sylvatica* – европска црвена буква, једно стабло – скинута заштита,

4. *Quercus robur* – храст лужњак, једно стабло – под заштитом,
5. *Koelreuteria paniculata* – келреутерија, једно стабло – скинута заштита,
6. *Corylus colurna* – мечја леска, једно стабло – предлог за скидање заштите.

Тakoђе, у оквиру Природног споменика „Стабла у земунском парку” (Табела бр. 4), првобитно је било заштићено укупно 15 стабала, односно 7 споменика природе. Од овог броја, а према подацима из Централног регистра, данас на овом простору постоје 2 споменика природе односно 5 стабала тисе и четири групације птерокарије:

1. Два стабла гинка (*Ginkgo bilboa*) – скинута заштита,
2. Једно гвоздено дрво (*Gumocladus canadensing*), старости око 100 година – скинута заштита,
3. Пет стабала тисе (*Taxus baccata*) – под заштитом,
4. Једно стабло софоре (*Sophora japonica*) – скинута заштита,
5. Једно стабло сребрне смрче (*Picea pungens* var. *argentea*) – скинута заштита,
6. Четири групације стабала кавкаске птерокарије (*Pterocaria fraxinifolia*) – под заштитом,
7. Једно стабло јудиног дрвета (*Cercis siliquastrum*) – скинута заштита.

Списак свих заштићених подручја којима је престала заштита, дат је у табели 5.

На основу Закона о заштити природе поступак заштите природног подручја је покренут када Завод достави студију заштите надлежном органу и Министарство заштите животне средине обавести јавност о поступку покретања заштите природног подручја на веб презентацији Министарства. Подручје за које је покренут поступак заштите сматра се заштићеним, а до доношења акта о проглашењу примењују се мере заштите прописане у студији заштите. Министарство обавештава јавност о поступку покретања заштите природног подручја и објављује извод из студије заштите на својој веб презентацији, на основу које ће заинтересована јавност моћи да идентификује у простору дефинисане границе и режиме заштите. На територији града Београда поступак заштите је покренут за ЗС „Толинци” (2016. године), СП „Машин мајдан” (2017. године), ПИО „Форланд леве обале Дунава код Београда” (2021. године) и ЗС „Зимовалиште малог вранца” (2022. године) (Табела 3).

За ПИО „Форланд леве обале Дунава код Београда” је 2021. године покренут поступак заштите и то је, уз СП „Калемегдански рт”, једино подручје

на територији града које има I категорију заштите – природно добро од међународног, националног, односно изузетног значаја. Заштићено подручје се налази на територији општина Палилула и Земун, обухвата површину од 1.858 ha 05 a 41 m². Смештено је у небрањеном делу, пружа се у правцу север – југоисток у дужини од око 20 km. Окружено је насељима Врбовски, Ковилово, Црвенка, Борча и Крњача на северу и реком Дунав на југу. На заштићеном подручју утврђени су режими заштите I, II и III степена, при чему се у режиму I степена заштите налази 186,27 ha на локалитету Црвенка, II степена заштите 336,16 ha на локалитетима Кубици и Кожара, а у режиму III степена заштите 1.335, 63 ha (Секулић и сар., 2022). За управљача заштићеног подручја предложено је ЈП „Србијашуме”. Важно је нагласити да је Одлуком о изради Просторног плана подручја посебне намене нове луке у Београду са слободном зоном („Службени гласник РС”, бр. 22/2016) и Планом детаљне регулације привредне зоне између саобраћајнице СМТ, Панчевачког пута и Дунава (градска општина Палилула) локација форланда леве обале Дунава била планирана као будуће подручје луке у Београду. Доношењем Одлуке о изради Просторног плана подручја посебне намене нове луке у Београду („Службени гласник РС”, бр. 17/2021), одустало се од ове локације, па су се стекли услови да се подручје форланда прогласи заштићеним.

За подручје Аде Циганлије урађена је студија заштите Предео изузетних одлика „Ада Циганлија” (Општина Чукарица), достављена је у новембру 2021. године Министарству заштите животне средине на даље поступање. Постојеће Заштићено станиште „Гљиве Аде Циганлије” обухваћено је границама новог за заштиту предложеног подручја и налази се у режиму II (другог) степена заштите.

Поступак заштите покренут је и за Заштићено станиште „Зимовалиште малог вранца” 01.марта 2022. године. Заштићено је као подручје III (треће) категорије од локалног значаја, у коме су дефинисани режими заштите II и III степена.

Планом рада Завода на заштити природних добара за 2022. годину, у циљу очувања нових станишта и повећања површина под заштитом на територији града Београда, предвиђено је истраживање и вредновање следећих локалитета: Бела река (Општина Вождовац – атар села Рипањ), Глигара и Бара Рева (Општина Палилула). На основу добијених резултата, утврдиће се основне природне вредности подручја, проценити испуњеност услова за заштиту, као и могућности за покретање поступка њихове заштите.

ЗАКЉУЧАК

С обзиром на то да заштита биодиверзитета у урбаним срединама има непроцењиву важност, неопходно је предузети додатна истраживања у циљу што брже и ефикасније заштите преосталих очуваних подручја на територији Града Београда. Зелене површине представљају добро од општег интереса, климатску и еколошку инфраструктуру града и као такве их треба у потпуности сачувати и унапредити. Њихова вредност се огледа у квалитетнијим условима живота, незамењивом доприносу у адаптацији на актуелне климатске промене, очувању биодиверзитета и сл.

Према подацима из Централног регистра (март 2022) који води Завод за заштиту природе Србије, на територији града Београда заштићено је 39 појединачних стабала у оквиру 19 Споменика природе (Слика 2) као споменици природе, 27 заштићених подручја (од којих су три у поступку заштите) (Слика 1), као и једна природна реткост. Површина подручја која имају акт о заштити износи 5.989 ha док је у поступку заштите 2.589 ha, што чини 8.578 ha (2,66%) укупне површине под заштитом у Београду.

У поступку заштите су три подручја, док су предлози за доношење акта о престанку заштите урађени такође за три споменика природе ботаничког карактера. Планом и програмом рада Завода за заштиту природе Србије предвиђена је воларизација нових очуваних површина на територији града која ће овај проценат повећати, а дивље врсте биљака и животиња, и вредна станишта, геодиверзитет и предеоне карактеристике сачувати.

ЛИТЕРАТУРА

- Антонијевић, С. (2007): Управљање заштитом природних добара на подручју града Београда. Магистарски рад, Факултет безбедности, Београд.
- Doetsch, J., Peruničić, J. (2015): Akcioni plan adaptacije na klimatske promene sa procenom ranjivosti. Gradska uprava Grada Beograda, Sekretarijat za zaštitu životne sredine.
- Глишић, Н. (2021): Заштићена природна добра Београда. Центар за очување и заштиту животне средине и Институт за шумарство, Београд.
- Ивановић, С. (2021): Резултати предеоно-еколошких истраживања за конзервационо планирање и зонирање подручја Аде Циганлије. Завод за заштиту природе Србије.
- Карас, М., Бобинац, М. & Сојић, Л. (2003): Неке таксономске и дендрометријске карактерис-

тике заштићене дендрофлоре Београда. Међународна конференција, Заштита животне средине градова и насеља, Нови Сад.

Карас, М. (2005): Потенцијали заштићене дендрофлоре Београда у очувању генетичког и специјског диверзитета. Магистарска теза, Биолошки факултет Универзитета у Београду, Београд.

Карас, М. (2006): Заштићена дендрофлора Београд у колекцији Бео 600.581.502.7 Природњачког музеја, Заштита природе 56/2, Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Милановић, Х (ед.) (2008): Заштићена природна добра Београда, запис 2008. године. Град Београд – Градска управа Секретаријат за заштиту животне средине и Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Панчић, Ј. (1892): Флора у околини београдској. Београд.

Радовић Т. И. (2006): Ризици и последице губитка и нарушавања биодиверзитета један од главних еколошких проблема данашњице. Кризни менаџмент и превенција кризе, Факултет безбедности, Београд.

Секулић, Н., Секулић, Г., Симић, С., Шеховац, Е., Стојановић, В., Лазаревић, П., Јелић, И., Иванчевић, Б., Крстески, Б., Ђурчић, С., Мијовић Магдић, Ј., Ајтић, Р., Радаковић, М., Бједов, В., Трикић, М., Јевтовић, Т., Цвијић, Д., Радосављевић, М, Вукелић, М., Ристић, М. (2021): Студија заштите Предела изузетних одлика Форланд леве обале Дунава код Београда. Завод за заштиту природе Србије, Београд.

Службени лист града Београда, бр. 20/2011: Стратегија пошумљавања подручја Београда.

Службени лист града Београда, бр. 21/2011: Стратегија развоја града Београда.

Службени лист града Београда, бр. 27/2003, 25/2005, 34/2007, 63/2009, 70/2014, 110/2019: План генералне регулације система зелених површина Београда.

Службени лист града Београда, бр. 20/2016 и 72/2021: План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целине I - XIX).

Татић, Б., Костић, Г. (1996): Наша природна добра и потреба њихове заштите. Центар за еколошке акције – ЦЕА, Београд.

Теофиловић, А. (2019): План генералне регулације система зелених површина Београда. Урбанизам Београда бр. 1/2. ЈУП Урбанистички завод Београда.

Теофиловић, А., Цвејић, Ј., Јовановић, С., Лакушић, Д., Тутунџић, А., Митровић, М., Чавић, К., Јефтић, Н., Гламочић, Б., Васиљевић, Н., Јаковљевић, К., Стојановић, В., Лазаревић, П., Ђетковић, А., Стаменковић, С., Секулић, Г., Пауновић, М., Ђировић, Д., Митровић-Тутунџић, В., Павићевић, Д., Јакшић, П., Ђурчић, П., Ђурчић, В. (2008): Картирање и вредновање биотопа Београда, свеска 1 и 2. III фаза пројекта „Зелена регулатива Београда”. Урбанистички завод Београда, Београд.

Чолић, Д. (ед.) (1970а): Заштита природе и природних објеката на ужем и ширем подручју Београда. Књига 1. а, Садашње стање, Републички завод за заштиту природе Србије, Београд.

Чолић, Д. (ед.) (1970б): Заштита природе и природних објеката на ужем и ширем подручју Београда. Књига 1. б, Садашње стање Републички завод за заштиту природе Србије, Београд.

Чолић, Д. (ед.) (1970в): Заштита природе и природних објеката на ужем и ширем подручју Београда. Књига 2, Препоруке за просторно уређење, Републички завод за заштиту природе Србије, Београд.

Чолић, Д. (ед.) (1970г): Заштита природе и природних објеката на ужем и ширем подручју Београда”, Књига 3, Документација, Републички завод за заштиту природе Србије, Београд.

Локални план управљања отпадом града Београда 2021-2030 2020): Град Београд Градска управа града Београда Секретаријат за заштиту животне средине Београд.

УПАС (2019): Програма презентације пројекта УПАС: „Законодавни оквир у функцији развоја зелене инфраструктуре” Савез инжењера и техничара Србије, 28. новембар 2019.

Табела 1. Заштићени природни споменици ботаничког карактера на ужем подручју града Београда чија је заштита установљена 1949. године (Чолић, 1970а)

Редни број	Научни назив	Народни назив	Општина Савски венац	Година заштите
1.	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	хималајски бор	Соње Живановић 23	1949.
2.	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	хималајски бор	Соње Живановић 23	1949.
3.	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	хималајски бор	Соње Живановић 23	1949.
4.	<i>Pinus excelsa</i> Wall.	хималајски бор	Соње Живановић 23	1949.
5.	<i>Picea omorika</i> Pančić	Панчићева оморика	Соње Живановић 23	1949.
6.	<i>Cryptomeria japonica</i> Don.	јапанска криптомерија	Соње Живановић 23	1949.
7.	<i>Picea omorika</i> Pančić	Панчићева оморика	Маглајска 21	1949.
8.	<i>Picea omorika</i> Pančić	Панчићева оморика	Маглајска 21	1949.
9.	<i>Cedrus libani</i> Barr.	либански кедар	Толстојева 7 (по Решењу из 2001.године налази се у Толстојевој 9)	1949.
10.	<i>Cedrus libani</i> Barr.	либански кедар	Андре Николића 27	1949.
11.	<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	канадска цуга	Шекспирова 25	1949.
12.	<i>Abies concolor</i> Lindl.@Gord.	колорадска јела	Шекспирова 25	1949.
13.	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	лалино дрво	Пуковника Баџића 7	1949.
14.	<i>Magnolia obovata</i> Thunb.	јапанска магнолија	Васе Пелагића 40	1949.
15.	<i>Ginkgo biloba</i> L.	гинко	Васе Пелагића 40	1949.
16.	<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	андалушка јела	Андре Николића 12	1949.
17.	<i>Cedrus libani</i> Barr.	либански кедар	Андре Николића 12	1949.
18.	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	грчка јела	Мирка Томића 10	1949.
19.	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	грчка јела	Мирка Томића 10	1949.
20.	<i>Abies cephalonica</i> Loud.	грчка јела	Мирка Томића 10	1949.
21.	<i>Picea spinulosa</i> Griffith	хималајска смрча	Мирка Томића 10	1949.
22.	<i>Picea omorika</i> Pančić	Панчићева оморика	Мирка Томића 10	1949.
23.	<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	канадска цуга	Мирка Томића 10	1949.
24.	<i>Sequoia gigantea</i> Decs.	мамутовац, секвоја	Мирка Томића 10	1949.
25.	<i>Sequoia gigantea</i> Decs.	мамутовац, секвоја	Мирка Томића 10	1949.
26.	<i>Sequoia gigantea</i> Decs.	мамутовац, секвоја	Мирка Томића 10	1949.
27.	<i>Cryptomeria japonica</i> Don.	јапанска криптомерија	Мирка Томића 10	1949.
28.	<i>Cephalotaxus drupacea</i> Sieb.@Zucc.	патиса, цефалотаксус	Мирка Томића 10	1949.
29.	<i>Ginkgo biloba</i> L.	гинко	Мирка Томића 10	1949.
30.	<i>Taxodium diHitchum</i> Rich.	мочварни чемпрес	Мирка Томића 10	1949.
31.	<i>Larix decidua</i> Mill.	ариш	Аугуста Цесарца 8	1949.
32.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> End.	пегави пачемпрес	Аугуста Цесарца 8	1949.
33.	<i>Chamaecyparis pisifera</i> End.	пегави пачемпрес	Аугуста Цесарца 8	1949.
34.	<i>Abies balsamea</i> Mill.	балзамна јела	угао Михајла Давидовића 46 и Андре Николића 12	1949.
35.	<i>Abies balsamea</i> Mill.	балзамна јела	угао Михајла Давидовића 46 и Андре Николића 12	1949.

Редни број	Научни назив	Народни назив	Општина Савски венац	Година заштите
36.	<i>Abies balsamea</i> Mill.	балзамна јела	угао Михајла Давидовића 46 и Андре Николића 12	1949.
37.	<i>Pinus edulis</i> Engeml.	мексички бор	угао Михајла Давидовића 46 и Андре Николића 12	1949.
38.	<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	андалушка јела	Аугуста Цесарца 2	1949.
39.	<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	канадска цуга	Аугуста Цесарца 2	1949.
40.	<i>Tsuga canadensis</i> Carr.	канадска цуга	Аугуста Цесарца 2	1949.
41.	<i>Cedrus deodara</i> (D. Don) G. Don	хималајски кеदार	угао Толстојевице и Румунског сокачета	1949.

Табела 2. Заштићени природни споменици ботаничког карактера на ширем подручју града Београда (Чолић, 1970а)

Редни број	Научни назив	Народни назив	Локација	Година заштите
1.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	село Шиљаковац, „Баре”	1965.
2.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	село Шиљаковац, „Баре”	1965.
3.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	село Шиљаковац, „Баре”	1965.
4.	<i>Quercus conferta</i> Kit.	храст граница	Сопот, јужно од села Бабе	1965.
5.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	Сопот, Неменикуће	1965.
6.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	Сопот, Неменикуће	1965.
7.	<i>Quercus robur</i> L.	храст лужњак	Сопот, Неменикуће	1965.

Табела 3. Подручја за које је објављено обавештење о покретању заштите на сајту Министарства заштите животне средине

Врста заштите	Назив природног подручја	Градска општина	Будућа површина заштите (ha)	Правни статус
Заштићено станиште	Толинци	Сурчин	700.7312	Објављено Обавештење о покретању поступка заштите на сајту Министарства заштите животне средине 27.12.2016. године.
Споменик природе	Машин мајдан	Савски Венац	4.29	Објављено Обавештење о покретању поступка заштите на сајту Министарства заштите животне средине 13.3.2017. године.
Предео изузетних одлика	Форланд леве обале Дунава код Београда	Земун, Палилула	1854.53	Објављено Обавештење о покретању поступка заштите на сајту Министарства заштите животне средине 20.7.2021. године.
Заштићено станиште	Зимовалиште малог вранца	Чукарица	29.1742	Објављено Обавештење о покретању поступка заштите на сајту Министарства заштите животне средине 01.3.2022. године.

Табела 4. Заштитена природна добра на територији града Београда

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Управљач	Категор. заштите	Градска општина	Р (ha)	Датум заштите	Акт о заштити	Правни статус
Споменик природе	Стабло магнолије	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Београд - град	0,0177	8.10.1998. (прва заштита 28.7.1949)	Решење о стављању под заштиту природног добра Стабло магнолије бр.5-198/98-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист Града Београда број 16/1998)	Заштићено актом
Споменик природе	Стабло кедрa	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Београд - град	0,95	19.10.2001. (прва заштита 28.7.1949)	Решење о стављању под заштиту природног добра Стабло кедрa бр.501-463/01-ХIII - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда 22/2001)	Заштићено актом
Споменик природе	Стабло гинка	ЈКП Зеленило - Београд, Нови Београд	III	Београд - град	0,038	8.10.1998. (прва заштита 28.7.1949)	Решење о стављању под заштиту природног добра Стабло гинка бр.5-199/98-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист Града Београда број 16/1998)	Заштићено актом
Природна реткост	Рогови од срндаћа (<i>Sarcophilus sargophilus</i>) острељеног у шуми Рогог код Лапова	Ловачки савез НР Србије, Београд		Врачар	0	12.11.1959.	Решење о стављању под заштиту државе рогова од срндаћа острељеног у шуми Рогог код Лапова бр. 01-590 - Завод за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије	Заштићено актом
Споменик природе	Миоценски спруд - Ташмајдан	Центар за очување и заштиту животне средине, Београд	III	Палилула	2,4622	29.11.2021. (прва заштита 14.12.1968)	Одлука о проглашењу Споменика природе Миоценски спруд Ташмајдан Број 501-918/21 - С- Скупштина Града Београда (Службени лист града Београда 111/2021)	Заштићено актом
Природни споменик	Сенонски спруд кредне периоде Машин мајдан - (објављено Обавештење о покретању заштите на сајту Министарства заштите животне средине, нова површина 4,29 ha)			Савски Венац	0	10.2.1969.	Решење 03/3-број 11114/1-68 - Скупштина општине Савски Венац, Одељење за послове друштвених служби	Заштићено актом
Споменик природе	Калемегдански рт	ЈП Београдска тврђава, Београд	I	Стари Град	14,0718	18.2.2021. (прва заштита 20.2.1969)	Уредба о проглашењу Споменика природе Калемегдански рт 05 број 110-1367/2021 - Влада Републике Србије (Службени гласник РС 15/2021)	Заштићено актом

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Управљач	Категор. заштите	Градска општина	Р (ha)	Датум заштите	Акт о заштити	Правни статус
Споменик природе	Тиса у Ботићевој	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	0,05	19.10.2001. (прва заштита 10.2.1976)	Решење о стављању под заштиту природног добра Тиса у Ботићевој бр. 501-464/01-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист Града Београда број 22/2001)	Заштићено актом
Споменик природе	Чемпрес на Дедињу	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	0,057	14.9.2006. (прва заштита 1.11.1979)	Решење о стављању под заштиту природног добра Чемпрес на Дедињу број 501-433/06-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 18/2006)	Заштићено актом
Споменик природе	Две тисе Саборне цркве	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Стари Град	0,241	24.10.2005. (прва заштита 19.11.1979)	Решење о стављању под заштиту природног добра Две тисе Саборне цркве број 501-851/05-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 25/2005)	Заштићено актом
Споменик природе	Храст на Цветном тргу	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Врачар	0,0283	19.10.2001. (прва заштита 28.2.1980)	Решење о стављању под заштиту природног добра Храст на Цветном тргу број 501-461/01-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда 22/2001)	Заштићено актом
Споменик природе	Плаган на Врачару	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Врачар	0,0485	29.3.2002. (прва заштита 28.2.1980)	Решење о стављању под заштиту природног добра Плаган на Врачару број 501-76/02-ХIII-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 5/2002)	Заштићено актом
Споменик природе	Тиса у Пожешкој улици	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Чукарица	0,103	14.9.2006. (прва заштита 23.3.1981)	Решење о стављању под заштиту природног добра Тиса у Пожешкој улици број 501-432/06-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 18/2006)	Заштићено актом
Природни споменик	Стари примерци биљака на Андрићевом тргу и на Калемегдану	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Стари Град	0	11.5.1981.	Решење Општинског комитета за комунално-стамбене и грађевинске послове број IV-03/7 број 352-24 - Скупштина општине Стари Град	Заштићено актом
Природни споменик	Једно стабло европске букве на Калемегдану	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Стари Град	0	27.7.1983.	Решење IV-03 број 352-51/83 - Општински комитет за комунално-стамбене и грађевинске послове општине Стари Град	Предлог за престанак заштите
Споменик природе	Гинко на Врачару	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Врачар	0,102	14.9.2006. (прва заштита 22.12.1983)	Решење о стављању под заштиту природног добра Гинко на Врачару број 501-434/06-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 18/2006)	Заштићено актом
Природни споменик	Стабла у Земунском парку	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Земун	0	26.9.1991.	Решење број 353-1297/91-3 - Град Београд - Општина Земун, Општински секретаријат за урбанизам, комунално-стамбене и грађевинске послове	Заштићено актом

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Управљач	Категор. заштите	Градска општина	Р (ha)	Датум заштите	Акт о заштити	Правни статус
Споменик природе	Ботаничка башта Јевремовац	Биолошки факултет Универзитета у Београду - Институт за ботанику, Београд	II	Стари Град	4,8183	28.6.1995.	Уредба о заштити споменика природе Ботаничка башта Јевремовац 05 број 110-1913/95 - Влада Републике Србије (Службени гласник РС број 23/1995)	Заштићено актом
Споменик природе	Група стабала хрasta лужњака Код Јозића колибе	Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине општине Обреновац, Обреновац	III	Обреновац	0,1625	1.2.1996.	Решење о стављању под заштиту природног добра Група стабала хрasta лужњака Код Јозића колибе број 501-8/96-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 1/1996)	Заштићено актом
Споменик природе	Два стабла хималајског боровца	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	0,0202	19.10.2001.	Решење о стављању под заштиту природног добра Два стабла хималајског боровца број 501-467/01-ХП-01 - Скупштина града Београда	Предлог за престанак заштите
Споменик природе	Две магнолије у Ботићевој	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	0,06	19.10.2001.	Решење о стављању под заштиту природног добра Две магнолије у Ботићевој број 501-465/01-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 22/2001)	Заштићено актом
Предео изузетних одлика	Велико ратно острво	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Земун	167,9056	8.4.2005.	Решење о стављању под заштиту природног добра Велико ратно острво бр. 501-362/05-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 7/2005)	Заштићено актом
Предео изузетних одлика	Космај	ЈП Србијашуме, Нови Београд	III	Младеновац, Сопот	3514,5	26.12.2005.	Решење о стављању под заштиту природног добра Космај број: 501-890/05-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 29/2005)	Заштићено актом
Споменик природе	Три хрasta лужњака Баре	Месна заједница Шилаковац, Барајево	III	Барајево	0,5	9/14/2006.	Решење о стављању под заштиту природног добра Три хрasta лужњака-Баре број 501-435/06-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 18/2006)	Предлог за престанак заштите
Предео изузетних одлика	Авала	ЈП Србијашуме, Нови Београд	III	Вождовац	489,13	24.12.2007.	Решење о стављању под заштиту природног добра Авала број 501-678/07-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007)	Заштићено актом
Споменик природе	Пионирски парк	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Стари град	3,6013	24.12.2007.	Решење о стављању под заштиту природног добра Пионирски парк број 501-679/07-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007)	Заштићено актом

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Управљач	Категор. заштите	Градска општина	Р (ha)	Датум заштите	Акт о заштити	Правни статус
Споменик природе	Академски парк	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Стари Град	1,459	24.12.2007.	Решење о стављању под заштиту природног добра Академски парк број 501-680/07-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007)	Заштићено актом
Споменик природе	Буква на Дедину	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	0,024	29.2.2008.	Решење о стављању под заштиту природног добра Буква на Дедину број 501-14/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 2/2008)	Заштићено актом
Споменик природе	Миљавачка шума	ЈП Србијашуме, Шумско газдинство Београд, Београд	III	Раковица	84,7192	1.12.2010.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Миљавачка шума број 501-845/10-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 41/2010)	Заштићено актом
Споменик природе	Арборетум Шумарског факултета	Шумарски факултет Универзитета у Београду, Београд	III	Чукарица	6,6962	7.7.2011.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Арборетум Шумарског факултета број 501-515/11-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 27/2011)	Заштићено актом
Заштићено ста-ниште	Ѓиве Аде Циганлије	ЈП Србијашуме, Шумско газдинство Београд, Београд	III	Чукарица	21,34	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног станишта Ѓиве Аде Циганлије број 501-150/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Земунски лесни профил	Удружење Еколошки покрет Земунa, Земун	III	Земун	0,7791	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Земунски лесни профил број 501-148/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Кестен на Дорћолу	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Дорћол	0,257	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштите природног добра Кестен на Дорћолу број 501-152/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Липовичка шума - Дуги рт	ЈП Србијашуме, Шумско газдинство Београд, Београд	III	Чукарица, Барајево	241,6768	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Липовичка шума - Дуги рт број 501-147/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Звездарска шума	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Звездара	80,8757	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Звездарска шума број 501-145/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Управљач	Категор. заштите	Градска општина	Р (ha)	Датум заштите	Акт о заштити	Правни статус
Споменик природе	Обреновачки Забран	Јавно предузеће за заштиту и унапређење животне средине општине Обреновац, Обреновац	III	Обреновац	47,7718	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Обреновачки забран број 501-149/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Бојчинска шума	ЈП Србијашуме, Шумско газдинство Београд, Београд	III	Сурчин	670,7932	29.11.2013.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Бојчинска шума број 501-146/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Заштићено актом
Споменик природе	Шума Кошутњак	ЈП Србијашуме, Нови Београд	III	Чукарица	265,2598	11.4.2014.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Шума Кошутњак број 501-2419/14-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 34/2014)	Заштићено актом
Споменик природе	Лесни профил Капела у Багајници	Удружење Еколошки покрет Земун, Земун	III	Земун	5,4174	28.5.2014.	Решење о проглашењу заштићеног подручја Лесни профил Капела у Багајници број 501-108/14-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 44/2014)	Заштићено актом
Споменик природе	Храст у улици Мије Ковачевића	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Звездара	0,0371	18.9.2014.	Решење о проглашењу заштите природног добра Храст у улици Мије Ковачевића у Београду број 501-1031/14 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 72/2014)	Заштићено актом
Споменик природе	Винова лоза у Земуну	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Земун	0,023	18.9.2014.	Решење о проглашењу заштите природног добра Винова лоза у Земуну број 501-1030/14-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 72/2014)	Заштићено актом
Споменик природе	Топчидерски парк	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Савски Венац	29,4644	23.6.2015.	Решење о проглашењу споменика природе Топчидерски парк број 501-533/15-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 37/2015)	Заштићено актом
Споменик природе	Бајфтордова шума	ЈКП Зеленило-Београд, Нови Београд	III	Вождовац	40,0802	15.9.2015.	Решење о проглашењу заштите Споменика природе Бајфтордова шума број 501-707/15-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 52/2015)	Заштићено актом
Заштићено стабилно стање	Велико благо	Друштвено предузеће за производњу, прераду и промет рибе- Шарански рибњак МИКА АЛАС, Београд	III	Палилула	293,6875	28.4.2016.	Одлука о проглашењу заштићеног стабилног Велико благо број 501-254/16-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 37/2016)	Заштићено актом

Табела 5. Заштићена подручја којима је престала заштита

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Градска општина	Установљена заштита	Акт и датум престанка заштите	Разлог престанка заштите
Природни споменик	Два примерка Панчићеве оморике (<i>Pinus otograkensis</i>) (Rancisi)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Два стабла Панчићеве оморике у Маглајској улици број 21 у Београду број 501-429/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабла су се осушила.
Природни споменик	Либански кедар (<i>Cedrus libani</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Стабло либанског кедр у улици Андре Николића број 27 у Београду број 501-419/08-С. - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабла нема.
Природни споменик	Цуга (<i>Tsuga canadensis</i>) и Јела (<i>Abies concolor</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићених природних добара Једно стабло цуге и једно стабло јеле у Шекспировој улици број 25 у Београду број 501-422/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабла не постоје.
Природни споменик	Јела (<i>Abies pinsapo</i>) и Либански кедар (<i>Cedrus libani</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Јела и либански кедар у улици Андре Николића број 12 у Београду, Скупштина града Београда број 501-425/08-С. (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабла не постоје.
Природни споменик	Група од 12 примерака егзота и једног примерка Панчићеве оморике	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Дванаест стабала егзота и једног стабла Панчићеве оморике број 501-434/04-ХПП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 23/2004)	Стабла су посечена.
Природни споменик	<i>Larix decidua</i> (један примерак) и <i>Hemetsuraris</i> (два примерка)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Два стабла хамеципариса и стабло ариша у улици Аугуста Цесарца у Београду број 501-228/04-ХПП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 9/2004)	Стабла су посечена.
Природни споменик	Три стабла јеле (<i>Abies balsamea</i>) и једно стабло бора (<i>Pinus edulis</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Три стабла јеле и једног стабла бора која су се налазила у улици Миодрага Давидовића (данас Васе Пелагића) број 46, на углу са улицом Андре Николића, општина Савски Венац, Београд број 501-433/04-ХПП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 23/2004)	Стабла су посечена.

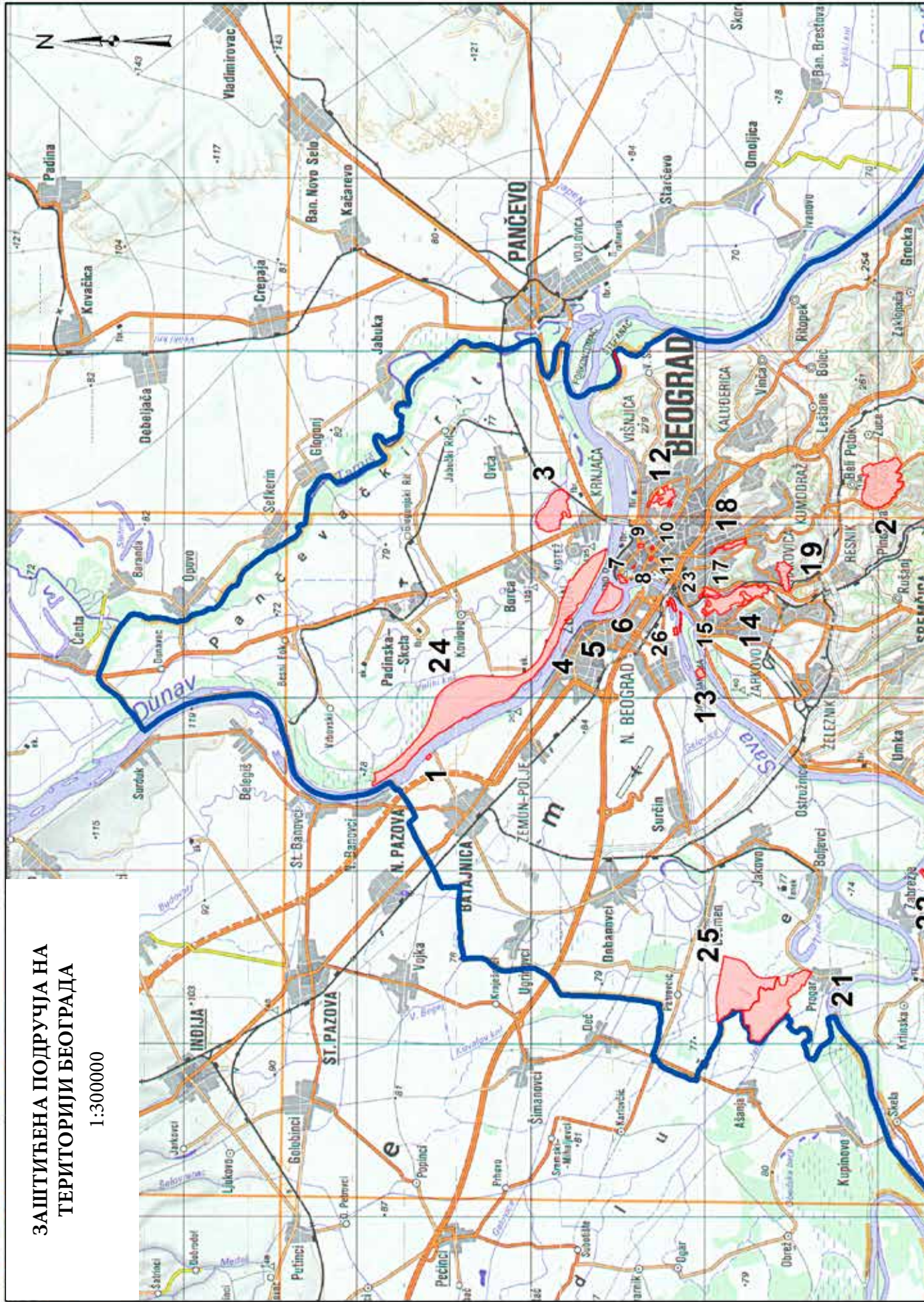
Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Градска општина	Установљена заштита	Акт и датум престанка заштите	Разлог престанка заштите
Природни споменик	Једно стабло јеле (<i>Abies pinsapo</i>) и два примерка цуге (<i>Tsuga sapaensis</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићених природних добара Стабло јеле и два стабла цуге у улици Аугуста Цесарца број 2 у Београду број 501-421/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабала нема.
Природни споменик	Стабло кедре (<i>Cedrus deodara</i>)	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Стабло хималајског кедре на углу улица Толстојеве и Јована Динића у Београду број 501-420/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло се осушило.
Споменик природе	Лалино дрво	Савски Венац	28.7.1949.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Лалино дрво у улици пуковника Баџића број 7 у Београду број 501-1033/14-С од 18.09. 2014. године. - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 72/2014)	Стабло се осушило.
Меморијални природни споменик	Стабло лучког јасена (<i>Fragulus oxycarpa</i>) - Шопићи	Лазаревац	26.3.1965.	Решење о скидању и брисању заштите природног добра Стабло лучког јасена на кат. парцели бр. 2982 КО Шопић број 06-196/2005-IX - Скупштина Градске Општине Лазаревац	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Стабло храста лужњака (<i>Quercus robur</i> L.) - Пет браће	Лазаревац	26.3.1965.	Решење о скидању и брисању заштите природног добра Стабло лучког јасена на кат. парцели бр. 2982 КО Шопић, број 06-196/2005-IX - Скупштина Градске Општине Лазаревац	Стабла су се извалила.
Природни споменик	Храст лужњак - Мелнице	Сопот	29.10.1965.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Храст лужњак - Мелнице у КО Неменикуће, Општина Сопот у Београду број 501-426/08-С од 17.12.2008. - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Стабло храста границе (<i>Quercus conferta</i>) у селу Бабе	Сопот	29.10.1965	Решење о скидању и брисању заштите стабла храста границе као споменика природе у селу Бабе број 633-3/95-IV од 25.12.1995. - Скупштина Општине Сопот	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
	Шума сребрне липе	Чукарица	20.09.1973	Даном ступања на снагу Решења о проглашењу заштићеног подручја Шума Кошутњак број 501-2419/14-С-20 од 11. 04. 2014. године - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда 34/2014) - престаје да важи Решење о стављању под заштиту шуме храста лужњака и граба код Хајдучке чесме у Кошутњаку (Службени лист града Београда број 10/81) и Решење о стављању под заштиту шуме сребрне липе (Службени лист града Београда број 22/83) које је донела Скупштина општине Чукарица.	Ступање на снагу Решења о проглашењу заштићеног подручја Шума Кошутњак број 501-2419/14-С-20.

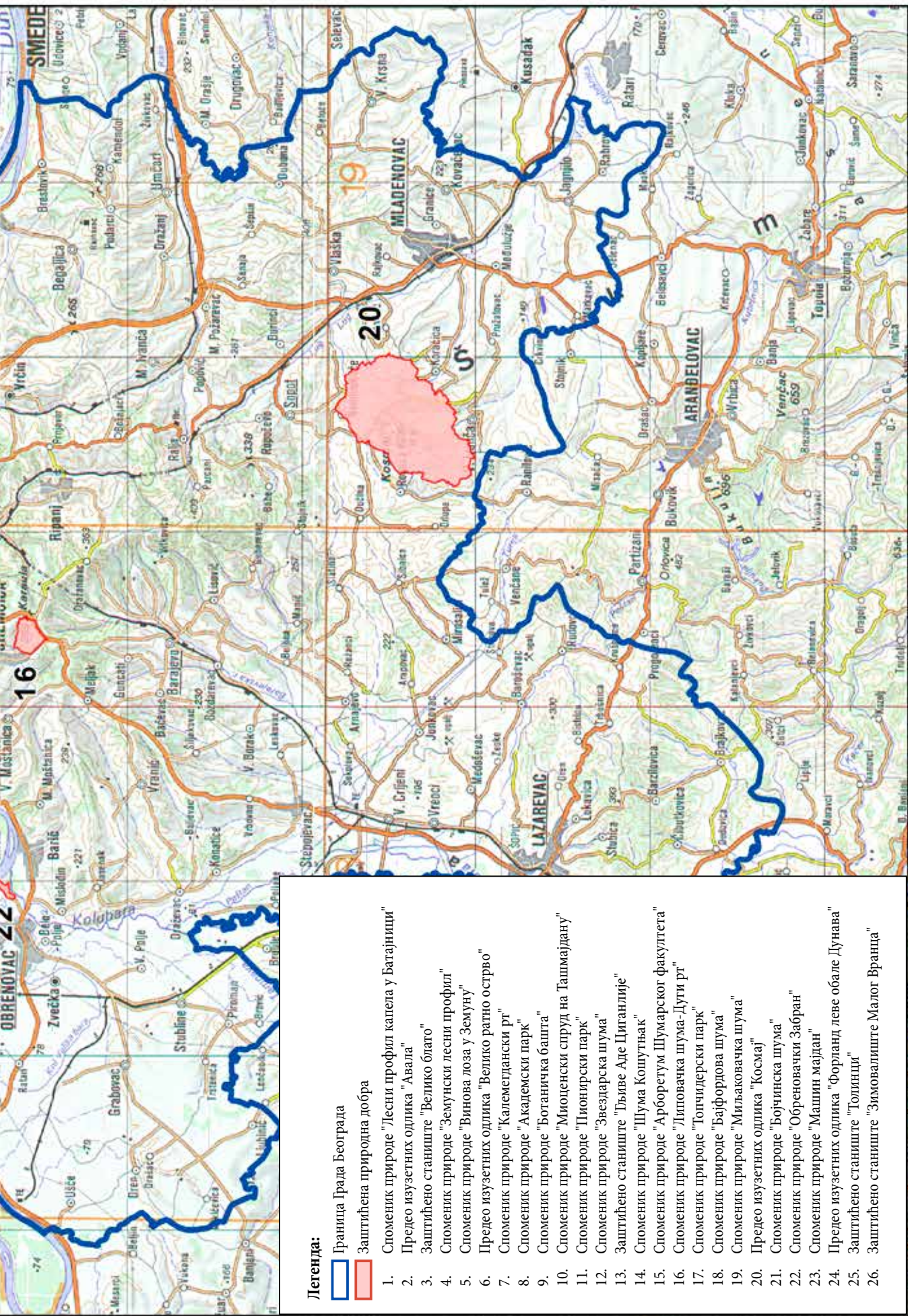
Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Градска општина	Установљена заштита	Акт и датум престанка заштите	Разлог престанка заштите
Природни споменик	Два стабла Атласког кедрa и једно стабло Хималајског кедрa	Савски Венац	1.11.1979.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Два стабла Атласког кедрa и једног стабла Хималајског кедрa у Палацковој улици број 6 у Београду број 501-695/02-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 33/2003)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Споменик природе	Плаган код Милошевог конака	Савски Венац	1.11.1979.	Даном ступања на снагу Решења о проглашењу Споменика природе Топчидерски парк број 501-533/15 (Службени лист града Београда број 37/2015) престаје да важи Решење Скупштине града Београда број 501-460/01-ХП-01 од 19.октобра 2001.	Ступање на снагу Решења о проглашењу Споменика природе Топчидерски парк Број: 501-533/15-С од 19.октобра 2001.године.
Природни споменик	Три копривића	Стари Град	19.11.1979.	Решењем о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк број 501-679/07-С од 24.12.2007. године - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007) престају да важе Решење IV - 02. број: 352-82/79 од 19.11. 1979.године и Решење IV - 03/7 број: 352-66/80 од 04.12.1980.	Ступање на снагу Решења о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк Број: 501-679/07-С.
Природни споменик	4 стабла копи-вића и 1 стабло црвеног кестена у Пиоирском парку	Стари Град	19.11.1979.	Решењем о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк Број: 501-679/07-С од 24.12.2007.године - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007) престају да важе: Решење IV - 02.број: 352-82/79 од 19.11. 1979.године и Решење IV - 03/7 број: 352-66/ 80 од 04.12.1980.	Ступање на снагу Решења о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк Број: 501-679/07-С.
Споменик природе	Пауловнија дворшћу ОШ „Краљ Петар”	Стари Град	19.11.1979.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Стабло пауловније у дворшћу ОШ Краљ Петар у улици Краља Петра I број 7 у Београду број 501-427/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Осам стабала у Пиоирском парку и једно стабло у Девојачкој улици	Стари Град	4.12.1980.	Решењем о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк број 501-679/07-С од 24.12.2007. године, Скупштина града Београда престају да важе Решење IV - 02. број 352-82/79 и Решење IV - 03/7 број 352-66/80.	Ступање на снагу Решења о стављању под заштиту природног добра Пиоирски парк Број: 501-679/07-С.
Природни споменик	Три стабла у Пожешкој улици	Чукарица	23.3.1981.	Решење о престанку заштите заштићених природних добра Стабло тисе и Стабло кавкаске смрче у Пожешкој улици број 28 у Београду број 501-428/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло тисе и Стабло кавкаске смрче су изгубила критеријуме за заштиту.

Врста заштите	Назив заштићеног подручја	Градска општина	Установљена заштита	Акт и датум престанка заштите	Разлог престанка заштите
Строги природни резерват	Шума храста лужњака и граба код Хајдучке чесме	Чукарица	3.6.1981.	Даном ступања на снагу Решења о проглашењу заштићеног подручја Шума Кошутњак број 501-2419/14-С-20 (Службени лист града Београда број 34/2014) престаје да важи Решење о стављању под заштиту шуме храста лужњака и граба код Хајдучке чесме у Кошутњаку (Службени лист града Београда број 10/81) и Решење о стављању под заштиту шуме сребрне липе (Службени лист града Београда број 22/83)	Ступање на снагу Решења о проглашењу заштићеног подручја Шума Кошутњак Број: 501-2419/14-С-20.
Природни споменик	Стабло дивљег црвеног кестена (<i>Aesculus pavia</i>)	Савски Венац	26.11.1981.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Стабло црвеног кестена на углу улице Војводе Путника и Василије Гаћеше у Београду број 501-423/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло не постоји.
Природни споменик	Два стабла црног ораха (<i>Juglans nigra</i>) у парку Маџеж	Савски Венац	26.11.1981.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Два стабла црног ораха у парку Маџеж у Београду број 501-424/08-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 51/2008)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Три стабла канадске цуге и два стабла софоре на Калемегдану	Стари Град	10.1.1983.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Три стабла канадске цуге и два стабла софоре на Калемегдану број 501-229/04-ХП-01 - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 9/2004)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Стабло софоре у Академском парку	Стари Град	10.1.1983.	Даном ступања на снагу Решења о стављању под заштиту природног добра Академски парк Број: 501-680/07-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 43/2007) престаје да важи Решење о заштити број 352-88/82 - Општински комитет за комуналне, стамбене и грађевинске послове општине Стари град.	Ступање на снагу Решења о стављању под заштиту природног добра Академски парк Број: 501-680/07-С.
Природни споменик	Стабло хималајског боровца	Савски Венац	19.10.2001.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Стабло хималајског боровца у улици Темишварска број 23 у Београду Број 501-195/13-С-20 - Привремени орган града Београда (Службени лист града Београда број 57 1/2013)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.
Природни споменик	Кестен Јакшића на Сењаку	Савски Венац	19.10.2001.	Решење о престанку заштите заштићеног природног добра Кестен Јакшића на Сењаку Број 501-849/10-С - Скупштина града Београда (Службени лист града Београда број 41/ 2010)	Стабло је изгубило критеријуме за заштиту.

ЗАШТИЋЕНА ПОДРУЧЈА НА ТЕРИТОРИЈИ БЕОГРАДА

1:300000

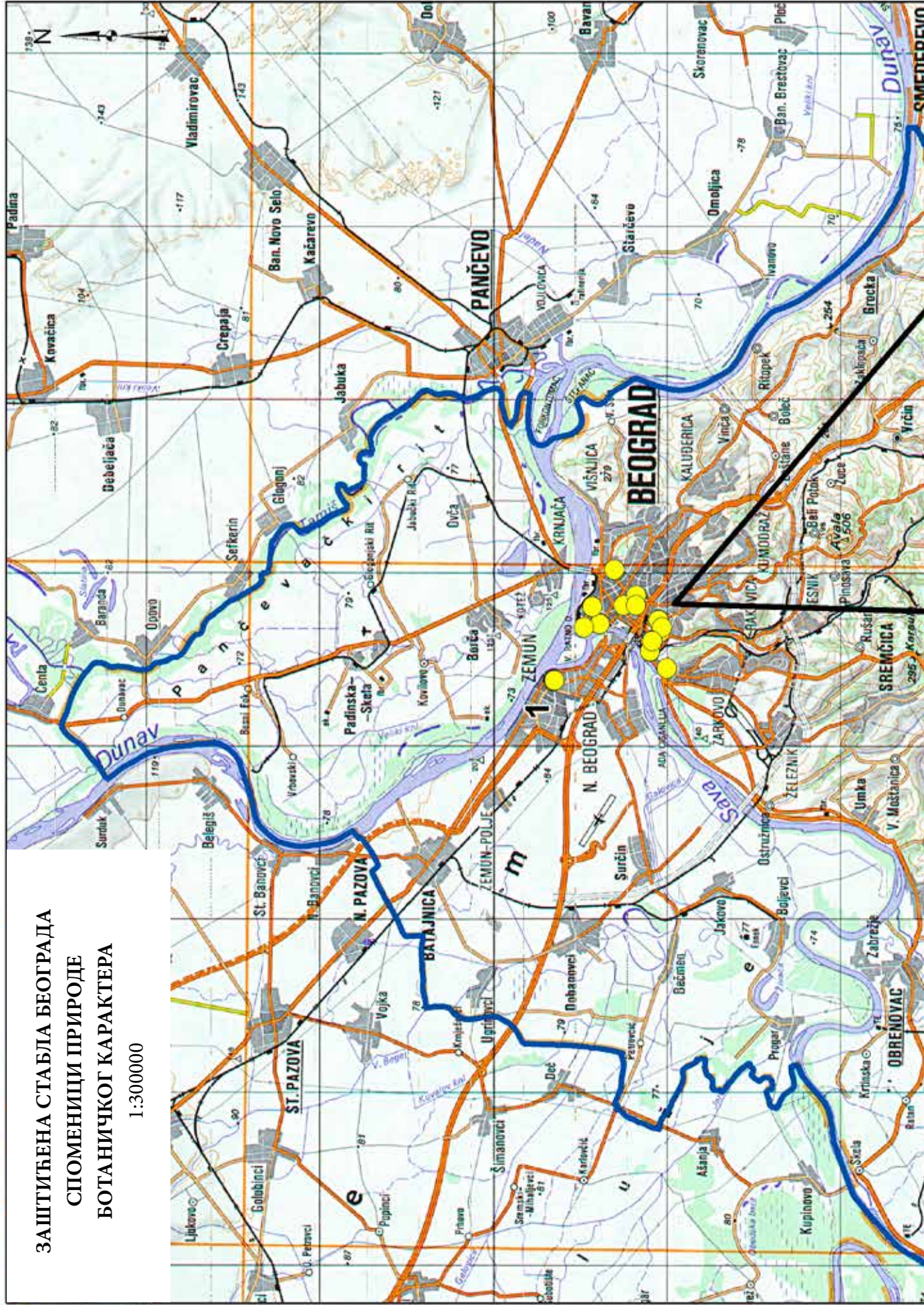


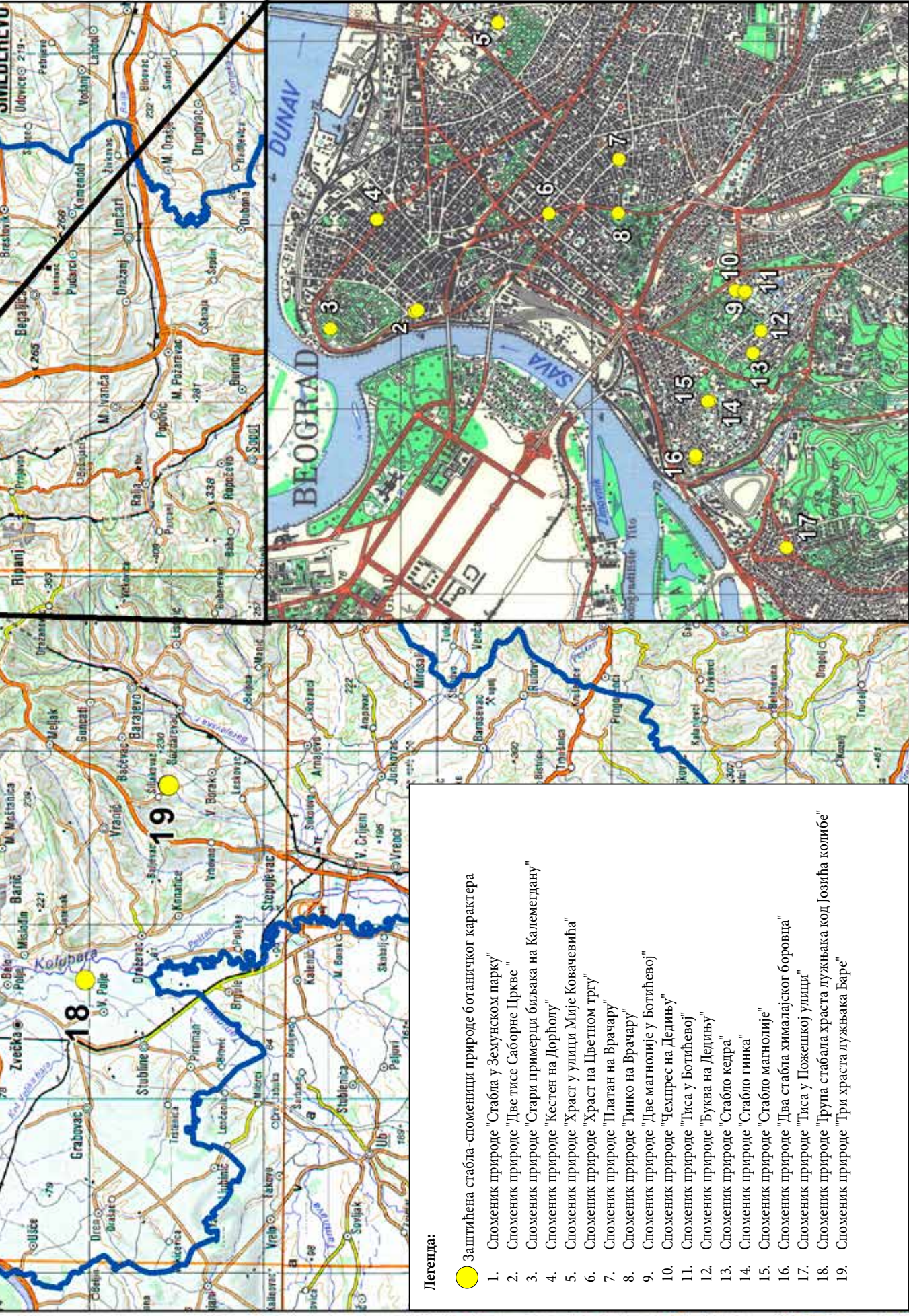


Слика 1. Заштићена подручја на територији Београда 1:300000, аутор и уредник карте: Д. Мишић, М. Илић, рецензент: Д. Нешић, картографски извор: ТК 300 Београд из 1988 год., Војногеографски институт из Београда

ЗАШТИЂЕНА СТАБЛА БЕОГРАДА
СПОМЕНИЦИ ПРИРОДЕ
БОТАНИЧКОГ КАРАКТЕРА

1:300000





Слика 2. Заштићена стабла Београда споменици природе ботаничког карактера 1:300000, аутор и уредник карте: Д. Мишић, М. Илић, рецензент: Д. Нешић, картографски извор: ТК 300 Београд из 1988 год. коју је издао Војногеографски институт из Београда. Фрагмент унутар карте је ТК50 429-2 Београд из 1971. године, Војногеографски институт из Београда.

NATURE CONSERVATION IN BELGRADE FROM 1948 TO THE PRESENT

Snežana Antonijević, Aleksandra Brusin, Danijela Mišić, Ivana Jelić

Summary

City parks, public green areas, tree lines and other areas with conserved vegetation are invaluable for the inhabitants of urban areas. For that reason, it is necessary to conserve all these areas as much as possible, primarily by establishing a system of green areas of the city. The ultimate goal is to improve the planned system of green areas into "green infrastructure", by integrating with other areas close to nature. Particularly valuable elements of the city's green infrastructure system are protected areas that meet additional criteria evaluated in the process of acquiring the protection status.

The legal protection of natural areas on the territory of Belgrade was first made public on July 28, 1949 according to the Law on the Protection of Cultural Monuments and Natural Rarities ("Official Gazette of the People's Republic of Serbia" No. 54/1948), when the protection included 41 trees as a rare specimen of a plant and a rare specimen of an allochthonous plant species. The first systematized data on protected natural areas in the city of Belgrade, as well as on urban greenery, suburban "free" areas and the composition of the city vegetation have been given in the 1970 Study on protection of nature and natural areas in the narrower and wider Belgrade city area. This study was drafted as part of the urban plan of the city, and according to the contract concluded between the Republic Institute for Nature Conservation and the Urban Planning Institute of the City of Belgrade.

According to the data from the Central Register of Protected Natural Areas maintained by the Institute for Nature Conservation of Serbia, today (March 2022) 39 individual trees are protected in the city of Belgrade as Natural Monuments, as well as 27 protected areas (three of which are in the process of acquiring protection status), and one natural rarity. The area that has a protection act covers 5989 ha, while 2589 ha is in the process of acquiring protection status, which is 8578 ha (2.66%) of the total area under protection in Belgrade.

The plan and program of the Institute for Nature Conservation of Serbia envisage evaluation process for the new conserved areas on the territory of the city, by which the percentage of the city's protected area will be increased, and wild species of plants and animals, valuable habitats, geodiversity and landscape characteristics will be conserved.

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „АКАДЕМСКИ ПАРК” – НАСТАНАК, РАЗВОЈ И КУЛТУРНО-ИСТОРИЈСКО НАСЛЕЂЕ

Невена Крстић¹, Добринка Јокић¹, Дејана Лукић¹, Јасна Трифуновић²

¹ Завод за заштиту природе Србије, Јапанска 35, e-mail: nevena.krstic@zzps.rs, e-mail: dobrinka.jokic@zzps.rs, e-mail: dejana.lukic@zzps.rs

² ЈКП „Зеленило-Београд“, Мали Калемегдан 8, 11000 Београд, e-mail: jasna.trifunovic@zelenilo.rs

Извод: Академски парк, позициониран у самом градском језгру Београда, одликује се садржајном историјом, а сам настанак и развој парка везују се за почетак развоја Београда ван шанца, при чему је концепција парка очувана до данас. Академски парк је као зелена оаза, биолошко-еколошки, функционално али и естетски значајан саставни део градског миљеа. Имајући у виду важност ове зелене површине као елемента урбане средине, његових еколошких и пејзажно-амбијенталних вредности, установљено је да је неопходно спроводити мере заштите овог парка, због чега је 2007. стављен под заштиту као споменик природе ботаничког карактера. Развојни пут Академског парка текао је од турског гробља, преко пијаце – Краљевог трга и „Малог парка” – Панчићевог парка, до данашњег изгледа, кроз веома занимљиву историјску причу.

Кључне речи: Академски парк, заштита природе, културно-историјско наслеђе.

Abstract: The Academic Park (Serb. Akademski park), located in the city core of Belgrade, is characterized by a rich history, and the very origin and development of the park have a close connection with the beginning of the development of Belgrade, while the concept of the park has been preserved to this day. The Academic Park is like a green oasis, a biologically-ecologically, functionally but also aesthetically important part of the city milieu. Having in mind the importance of this green area as an element of the urban environment, its ecological and landscape values, it has been determined that it is necessary to implement protection measures of this park, which is why in 2007 the park was designated as a botanical monument. The development of the Academic Park was commenced at the Turkish cemetery, continued with the market - King's Square and "Small Park" - Pančić's Park, to today's appearance, in a very interesting historical tale.

Key words: Academic Park, nature conservation, cultural-historical heritage

УВОД

У Београду, граду основаном пре око два миленијума на ушћу реке Саве у Дунав, у самом градском језгру налази се Академски парк. У непосредној близини Београдске тврђаве – споменика културе од изузетног значаја (Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја и од великог значаја донета на Скупштини Социјалистичке Републике Србије и Скупштини Републичке заједнице културе, а објављена у „Сл. гласнику СРС”, бр. 14/1979), на најстаријем београдском тргу – Студентском тргу простире се зелена оаза, парк који се по свом развојном путу и богатој историји издваја од осталих београдских паркова. Академски парк се простире између улица Васине и Узун Миркове, окружен просторно културно-историјским целинама Кнез Михаилове улице и подручјем око Доситејевог лицеја, који су културна добра од изузетног значаја („Сл. гласник СРС”, бр. 14/1979). Са три стране ограничен је Студентским тргом као и улицом браће Југовић са североисточне стране. Представља средишњи део универзитетског центра у ком се налазе седишта бројних факултета: Биолошки, Географски, Филолошки, Филозофски, Математички и Хемијски и факултет Физичке хемије, док се у непосредној близини налазе институције које се, такође, одликују богатом историјом и културом. Академски парк као зелена површина парковски је уређен тек пре око једног века. До тада, овај простор је имао неколико различитих намена које су се мењале доласком, а потом и сменом бројних народа која су неминовно доносила и градила своју културу на



Слика 1: Споменик природе „Академски парк” на Плану Београда у размери 1:10.000, извор: Лукић & Јокић, 2005.

остацама претходних. Настанак и развој Академског парка везују се за почетак развоја Београда ван шанца (Слика 1 и 2), а концепција парка из времена настанка очувана је до данас (Лукић & Јокић, 2005). Ради очувања биоеколошких, просторно-амбијенталних и културно-историјских карактеристика и идентитета овог простора, на Скупштини града Београда 2007. године донето је Решење о стављању под заштиту природног добра „Академски парк” као споменика природе ботаничког карактера („Сл. гласник листа Београда”, бр. 43-46/2007).

ИСТОРИЈА БЕОГРАДА И СМЕНА КУЛТУРА НА ПРОСТОРУ ДАНАШЊЕГ АКАДЕМСКОГ ПАРКА

„Београд представља северне вратнице Балканског полуострва, источног дела Средоземног мора и Мале Азије. Његов географски положај много је важнији од положаја Пеште и Беча. Његова историјска улога је у великим размерама одређена његовим географским положајем према панонском басену...” (Цвијић, 1921).

Готово целокупна историја града саткана је од периода процвата и периода потпуних страдања, што се везује за честе смене властодржаца на његовом простору; са својим истакнутим и стратегијски врло повољним географским положајем, одувек је представљао стратешко утврђење око којег су се надметале многе силе. Историја Београда је прилично бурна и садржајна - град се може похвалити богатим културно-историјским наслеђем (Јовичић, 1993).

Темеље Београда, тадашњег Сингидунума, положили су Келти у IV веку п. н. е. Потом се у I веку на простору Сингидунума појављују Римљани који су направили каструм, модерно утврђење и упориште, при чему Сингидунум постаје саобраћајно чвориште за суседне римске провинције (Јовичић, 1993). Простор данашњег Студентског трга у доба Римљана представљао је саставни део цивилног насеља, чему сведоче пронађени бројни археолошки остаци архитектуре, скулптура, оруђа, на основу чега се сматра да је управо ту био центар римског насеља - форум (Вујковић, 1996). Једне од најзначајнијих ископина тог времена јесу „Римске терме” откривене на простору данашњег Академског парка. Нарочито су добро очуване терме калдаријума и фригидаријума – купатила са врућом и хладном водом, за које се претпоставља да су израђене у периоду II и III века (Лукић & Јокић, 2005). Ове археолошке ископине су проучене, кон-

зервиране и једно време презентоване јавности, да би потом биле затрпане земљом, до наставка неких будућих истраживања (Вујковић, 1996).

У IV веку, поделом Римског царства на источну и западну, Сингидунум је припао Византији. Овај период историје обележен је бројним разарањима града као и сменом римских елемената цивилизације старогрчким. Неколико векова касније, цар Јустинијан обнавља Сингидунум, који убрзо поново бива разорен доласком монголског племена Авара, које је било настањено на Дунаву. Ново поглавље у историји града представља долазак Словена. Дана 16. априла 878. године први пут се појављује име Београда у писму које је Папа Јован VIII послао бугарском кнезу Борису Михајлу у вези са сменом београдског епископа Сергија (Јовичић, 1993). Београд је наредних неколико векова измењао више властодержаца, да би 1284. године ушао у састав српске државе, предајом града краљу Драгутину Немањићу. Скоро два века касније, деспот Стефан Лазаревић претвара Београд у престоно град 1403. године.

Након дугог периода под Турцима, почетком XIX века долази до слабења турске моћи и низа догађаја који ће бити од кључног значаја за развој Београда. Након битицања извесне аутономије, почиње изградња према реци Сави, и коначно, када је кнез Михаило Обреновић уклонио шанчеве уз калемегданске бедеме, предграђе почиње да се шири ка Теразијама. У том периоду, подижу се значајни објекти културне и просветне намене. Тада Студентски трг није био ништа више од изрованог земљишта прошараног турским надгробним споменицима – нишанима. Гробље је настало након што су Турци заузели Београд, после пораза аустријске војске 1739. године. Чувени писац историје Београда, Тодор Стефановић Виловски у свом делу „Метаморфоза Београда“ 1911. године пише да у времену аустријске окупације Београда није било слободног неизиданог простора, тамо где се касније налазило гробље. Након повлачења аустријске војске, Турци су порушили све што су њихови претходници изградили, и на том простору су подигли своје гробље (Мишић, 1968). Оно се ширило преко брежуљка, све до цамије која се налазила у центру жандармеријске полиције, на простору данашње зграде Хемијског факултета (Лукић & Јокић, 2005).

Године 1824. Турци су отворили прву пијацу у Београду – пазариште, на једном делу гробља, прекопута места на ком се данас налази зграда Ректората Универзитета у Београду (Капетан-Мишино здање). Тој пијаци право приступа имали су и Срби; она је тако остала једина пијаца у Београ-



Слика 2: План Београда „у шанцу“, извор: Лукић & Јокић, 2005.

ду све до 1866. године када је отворена још једна. Како су са источне стране пијаце биле српска и турска полиција, звала се још и Полицијска пијаца, која је потом добила препознатљивији назив – Велика пијаца. У време Турака, била је то потпуно гола површина, без калдрме, зеленила и оgrade. У непосредној близини виђенији Турци подизали су своје куће, цамије, турбете и ханове. Тек након одласка Турака из Београда и Србије, београдска општина приступила је уређењу овог простора. Велика пијаца је калдрмисана и оградена филаретима и као таква постаје средиште вароши, такозвани Краљев трг (Слика 3). Тада још увек није имала изглед уређене парковске површине. На месту Капетан-Мишиног здања био је ред малих дућана срушен за време владавине кнеза Михаила Обреновића. Тако се формирао Стамболски сокак који је делио пијацу на два дела, од којих су касније настале Васина и Узун Миркова улица. Премештањем гробља на Ташмајдан, засађено је дрвеће и пијаца је отворена. „Мада се Велика пијаца редовно чисти брезовим метлама, ипак је чистоћа на ниском нивоу, поготово када би падала киша, те се са свих страна доносило блато. Роба је разасртра по калдрми. Све то шаренило уз гомиле свежег воћа и поврћа давало је питорексну слику пијаци“, записао је Маринко Пауновић (1971) у својој књизи „Београд кроз векове“.

Пијаца је исељена на Теразије 1862. године. Терен је очишћен и на једном његовом делу подигнут је парк, а на западном делу касније је поново враћена Велика пијаца. Наредне, 1863. године, подигнуто је Капетан-Мишино здање нас-



Слика 3: Краљев трг као Велика пијаца 1859. године пре регулације, извор: Милошевић, 2003.

прам овог простора. Најбогатији ондашњи Србин Миша Атанасијевић – „Дунавски капетан”, своју палату поконио је српском народу. У згради су биле смештене скоро све знамените културне и просветне установе у Кнежевини Србији: Народни музеј, Прва београдска гимназија, Велика школа, Министарство просвете. Тада се јавио несклад између велелепног Капетан-Мишиног здања и неугледног простора – пијаце и преосталог дела турског гробља које се постепено претварало у пољанице (Мишић, 1968). Овај проблем је уочио наш први велики урбаниста Емилијан Јосимовић који је дао предлог уређења Велике пијаце. Он је у јавности повео питање стварања нових паркова у склопу старе вароши која је остала након одласка Турака у границама шанца. Године 1867. у свом напису „Објашњење предлога за регулацију Београда што лежи унутар шанца” каже: „Моје је мњење увек било, а нарочитио оћкад су оћишли Турци, да се на Великој њијаџи нишића не ѡродаје, нећо да се ућоћреби за шћћо друћо доличније и лећше. Шћћо се ѡћиче Велике ѡћијаџе, никако не бих био за ћћо да се од ње најрави ећлески (ћарк), већ да ћћо буде озелењен ћрометћан ћћри”. Указао је на оскудицу јавног зеленила у Београду као и на важност подизања паркова. Наглашавао је негативне последице недостатка паркова које утичу на здравље људи и на естетику самог града. „У ћћоликој Вароши нема ни најмањећ месћанцећћа за удовољћство жићшеља и за ћћоћрављање ваздуха... и сад санићейћне околностћи нису најћовољније... али биће још ћоре и ћоре, када се жићшељћство буде умножило, а јавни се ваздушни резервоари не буду ћодћили”, рекао је Јосимовић (Лукић & Јокић, 2005). Имао је и напредну, нажалост, не и остварену идеју да се стара варош опаше венцем паркова у површини од око 50.000 m² на простору заравњеног шанца (Димитрије-

вић, 2017). Делимичном остварењу Јосимовићевог предлога озелењавања приступило се деветнаест година касније, а за његово потпуно остварење требало је да протекне пуних шездесет година од првобитног предлога (Мишић, 1968).

НАСТАНАК ПАРКА

Одборници београдске општине су у пролеће 1886. године одлучили да се празан простор Велике пијаце уреди. Најпре је посото и поравнато земљиште и са три стране подзидано. По одређеном пројекту, ураћене су парковске стазе, рачване звездасто из средине. На јесен исте године извршена је делимична садња шибља и дрвећа, која се наставила и наредне године. На тај начин је формиран такозвани „Мали парк”. У то време нису постојали крупнији расадници у Србији. Проблем допремања садница решен је на креативан начин; београдска општина обратила се министру народне привреде и затражила да се из општенародне шуме, из природног подмлатка извади 5.000 младица. Упоредо са тим, тражено је да се исече 800 великог дрвећа за сплавове, како би се на њима младице превукле. Одговор је био потврдан, те су већ почетком новембра, реком Савом, приспели сплавови са садницама. Део садница је посаћен у Малом парку, а остале на Калемегдану (Мишић, 1968). Садњом остатка садница добијених из Ботаничке баште на Дунаву, парк је потпуно завршен 1889. године. Парк након постављања споменика чувеном природњаку Јосифу Панчићу 1897. године (Слика 4 и 5), добија назив – Панчићев парк (Лукић & Јокић, 2005).

Напослетку, Велика пијаца бива потпуно затворена 1927. године, и тај простор се такође преуређује у парковску површину, у чији састав улази



Слика 4: Београд практични путовој 1:7.000 од Т. Ђ. Ивковића, извор: Геокарта, 1995.



Слика 5: ДЕТАЉ, Београд практични путовој 1:7.000 од Т. Ђ. Ивковића, извор: Геокарта, 1995.

и Панчићев парк. Тако је развојни пут Академског парка текао од турског гробља, преко пијаци – Краљевог трга, „Малог парка”, до Панчићевог парка (Лукић & Јокић, 2005).



Слика 6: Академски парк после реконструкције тридесетих година XX века, извор: Вујковић, 1996.

СПОМЕНИК ПРИРОДЕ „АКАДЕМСКИ ПАРК”

Парк је пројектовао архитекта-урбаниста Ковалевски, у класичном стилу, при чему је вегетација компонована у слободном пејзажном стилу. Претпоставља се да је Ковалевски одустао од чистог, геометријског стила, из тежње да се очувају одрасли примерци дендрофлоре већ присутни на том простору. Значајан елемент парка јесте тешка, али лепо обликована, зидана ограда у неорококо стилу, са урнама и монументалним капијама израђеним од кованог гвожђа (Вујковић, 1996). Академски парк је једини београдски парк који се од спољних утицаја „брани” зиданом оградом, па се до његових цветних алеја долази кроз импозантне капије и преко широког степеништа (Максимовић *и сар.*, 1980). Ограду Академског парка пројектовао је архитекта Милутин Борисављевић. Ограда, пак, одудара од самог амбијента јер визуелно изолује парк од самог Студентског трга и околних пролазника. Поређења ради, реконструкција парка (Слика 6), у то време, коштала је 220.000 динара, док је израда ограде коштала 1.500.000 динара. Парк је подигнут за само три месеца. Красили су га раскошни цветњаци док су се по ободу стаза налазиле столице, по узору на европске паркове тог времена (Вујковић, 1996). Оно што такође издваја Академски парк од осталих београдских паркова јесте податак да је ово први парк који је уредила, тада новоотворена, вртларска служба (данашње ЈКП „Зеленило Београд”) и то према савременој хортикултурној техници (Максимовић *и сар.*, 1980). Мноштво разгледница и снимака сачуваних у музеју града Београда сведоче о изузетно добром одржавању парка (Слика 7), што показује да су Београђани одувек гајили традицију и приврженост за свој град и његове паркове (Вујковић, 1996).



Слика 7: Поглед на парк из периода између два светска рата, извор: Вујковић, 1996.

Академски парк има неколико улаза, два главна из правца Студентског трга са југозападне стране (Слика 8 и 9), затим два споредна, један са северо-западне и један са југоисточне стране и два улаза из правца улице Браће Југовића (Лукић & Јокић, 2005). Североисточни део парка, према улици Браће Југовића, након много времена, добио је ограду једноставније конструкције сачињене од комбинације бетона и гвожђа у виду ромбоидне мреже.

У парку се налазе три споменика нашим великанима. Године 1897. у горњем делу парка, према Великој школи (Слика 10) подигнут је споменик познатом природњаку и ботаничару светског репомеа, професору Велике школе, првом пред-



Слика 8: Главни улаз у Академски парк са монументалном капијом, извор: Глушица Бајић, 2021.



Слика 9: Зидана ограда са урнама Академског парка из правца Студентског трга, извор: Глушица Бајић, 2021.

седнику САНУ, једном од оснивача Београдског универзитета, Јосифу Панчићу. Скулптуру је 1891. године у Паризу израдио вајар Ђорђе Јовановић (Вујковић, 1996). Први јавни споменик те врсте у Београду и прва фигура у српском вајарству, 1967. године добио је статус споменика културе Решењем бр. 1049/1 Завода за заштиту споменика културе града Београда (Лукић & Јокић, 2005).

Споменик Доситеја Обрадовића, књижевника и филозофа, првог министра ослобођене Србије, оснивача Велике школе, пренет је са Калемегдана у Академски парк 1930. године (Слика 11). Скулптуру – бронзану фигуру извајао је Рудолф Валенц и овај споменик такође је као културно добро упи-



Слика 10: Споменик Јосифу Панчићу, извор: Крстић, 2021.



Слика 11: Споменик Доситеју Обрадовићу, извор: Крстић, 2021.



Слика 12: Споменик Јовану Цвијићу, извор: Петковић, 2021.

сано у Регистар споменика културе 1967. године на основу Решења бр. 1030/1 Завода за заштиту споменика културе града Београда (Лукић & Јокић, 2005).

Трећи споменик постављен је у част Јовану Цвијићу, српском научнику, географу, професору Београдског универзитета, председнику САНУ и почасном професору Сорбоне (Слика 12). Скулптуру је израдио вајар Ото Лого и постављена је у средишњем делу парка (Лукић & Јокић, 2005).

Парк је правоугаоног облика, дужине око 150 m и ширине око 75 m, и системом стаза издељен је на 20 парцела. Заузима површину од скоро 1,5 ha. Од укупне површине парка, највећи део је под зеленилом, затим под стазама – асфалтираним површинама право и полукружног облика са бетонским ивичњацима око травњака. Парковски мобилијар чине клупе, канте за отпад (карактеристичног облика жардињере) и канделабри. У парку се такође налази и дечије игралиште, реконструисано 2009. године. Иако малих димензија, Академски парк је као зелена оаза, биолошко-еколошки, функционално али и естетски значајан саставни део градског миљеа. На простору малом по површини, присутан је релативно велики број врста дендрофлоре – парк представља вредну збирку аутохтоних и алохтоних врста. Поједини примерци истичу се знатним димензијама и старошћу. Посматрано из правца Студентског трга, лева половина парка (се-

верозападна) формирана је око четири деценије пре него десна, стога су и стабла на том делу парка старија. Међу дендрофлором издвајају се примерци значајни са аспекта историје, попут усамљеног примерка мушке јединке Гинка (*Ginkgo biloba* L.) који је, и поред чињенице да расте у густом склопу, у засени коју врста не подноси, успео да развије правилан хабитус импозантних димензија. Гинко, реликтна врста – „живи фосил“, у Академском парку, представља један од лепших примерака ове врсте у Београду (Слика 13). На основу детаљне анализе, а имајући у виду важност ове зелене површине као елемента урбане средине, његових еколошких и пејзажно-амбијенталних вредности, установљено је да је неопходно спроводити мере заштите овог парка, те је Завод за заштиту природе Србије 2005. године израдио Студију заштите парка као полазне основе за покретање поступка заштите. Исте године на Скупштини града Београда донето је Решење о стављању под заштиту природног добра „Академски парк“ као споменика природе ботаничког карактера („Сл. гласник листа Београда”, бр. 43-46/2007).

Када је израђена Студија заштите овог парка (Лукић & Јокић, 2005) листопадних врста је било готово 30% више него четинарских. Лишћари су били заступљени са 17 врста (77,4%), док су четинари представљени са само 4 врсте (22,6%). Поред дрвенастих врста, у парку су постојале

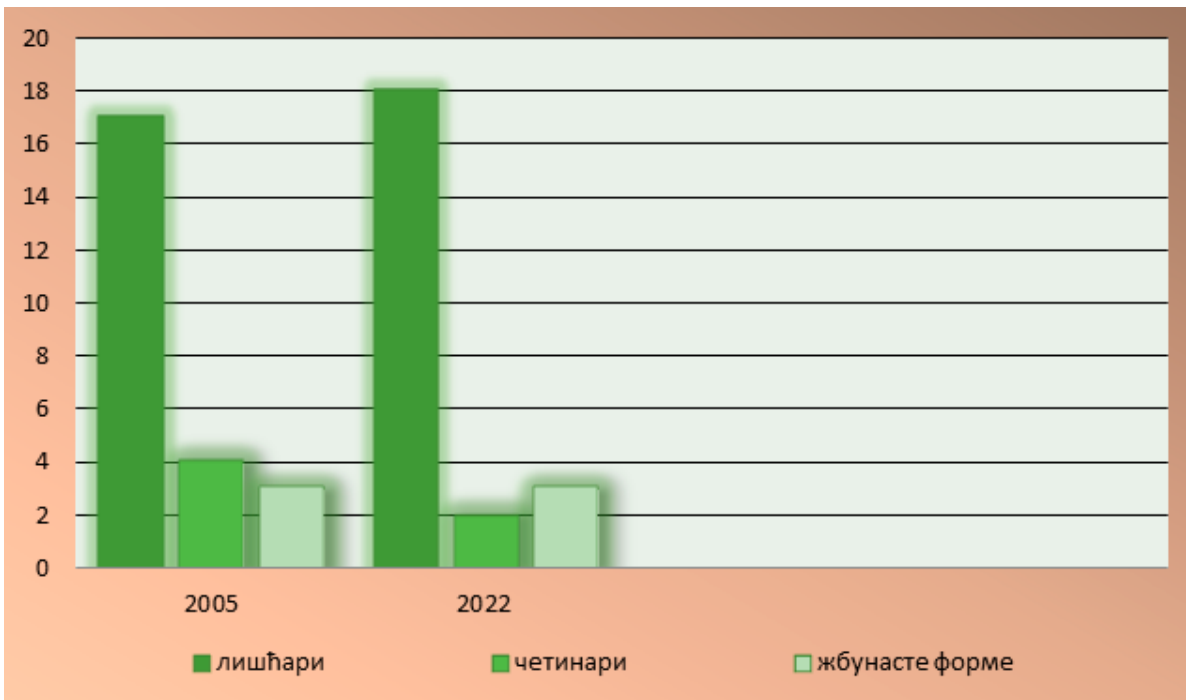
и декоративне жбунасте форме презентоване у виду 3 врсте, две листопадне (*Berberis thunbergii* "Atropurpureum" DC. и *Symphoricarpus albus* L.) и једна зимзелена (*Cotoneaster horizontalis* Dcne.) У току радова предвиђених Пројектом ревитализације и обнове зеленила Споменика природе „Академски парк”, 2015. године извршена је сеча већег броја стабала, а потом и садња одређених врста, тако да се дендрофлора Академског парка данас значајно разликује у односу на период када је вршена валоризација природних и створених вредности парка. Аутор пројекта било је ЈКП „Зеленило-Београд”, а инвеститор Градска управа града Београда, Секретаријат за заштиту животне средине. Извршена је сеча одређеног броја стабала следећих листопадних врста: кестен (*Aesculus hippocastanum* L.), млеч (*Acer platanoides* L.), обични јавор (*Acer pseudoplatanus* L.), јужна каталпа (*Catalpa bignonioides* Walt.), кошћела (*Celtis australis* L.), јудино дрво (*Cercis siliquastrum* L.), гледичија (*Gleditsia triacanthos* L.), келреутерија (*Koelreuteria paniculata* Laxm.), ацеролисни платан (*Platanus acerifolia* Willd.),



Слика 13: Стабло гинка у Академском парку, извор: Крстић, 2021.

пауловнија (*Paulownia imperialis* S. et Z.), софора (*Sophora japonica* L.) и ситнолисна липа (*Tilia cordata* Mill.). Исте и наредних година вршена је садња неколико стабала, и то пет стабала платана (*Platanus acerifolia* Willd.), два стабла црног јасена (*Fraxinus ornus* L.), неколико стабала крушке (*Pyrus communis* L.) и једно стабло лалиног дрвета (*Liriodendron tulipifera* L.), након чега је дошло до повећања броја лишћарских врста у парку, и данас износи 18. Када су у питању четинари, некада заступљени са 4 врсте (*Cedrus atlantica* Man., *Cedrus deodara* Laws., *Picea pungens* "Glauca" Engel., *Pinus nigra* Arn.) након сече неколико стабала атлантског кедрa и оба стабла хималајског кедрa и бодљиве смрче, у парку су остале само две врсте, неколико стабала атлантског кедрa и једно стабло црног бора. На крају, посматрајући жбунасте врсте, такође је дошло до битних измена, односно, уместо полегле дуњарице (*Cotoneaster horizontalis* Dcne) која је сађена тако да окружује споменик Јосифу Панчићу, на истом месту посађене су фотинија (*Photinia fraseri* „Little Red Robin”) и друге руже. Посечене су Тунбергова жутика (*Berberis thunbergii* "Atropurpureum" DC.) и бели бисерак (*Symphoricarpus albus* L.). Након радова на сечи и садњи дрвећа и жбуња у парку није израђен нови, допуњени Мануал валоризације вегетације Академског парка (списак врста са оценама за здравствено стање, декоративну и општу вредност), међутим, израда истог је планирана за наредни период. Анализом и поређењем збирке врста дендрофлоре Академског парка из времена израде Студије заштите и данас, уочава се да је диверзитет четинара преполовљен, док је, у погледу заступљености одређених листопадних и жбунастих врста, парк претрпео одређене измене. Међутим, и даље се може похвалити приближно сличним степеном разноврсности (Слика 14).

У северозападном делу парка се до 2008. године налазио последњи од неколико примерака Софоре (*Sophora japonica* L.) који је датирао од самог формирања „Малог парка”. Био је то најстарији примерак своје врсте у Београду, а претпоставља се и у Србији (Слика 15). Због лошег здравственог стања, након низа покушаја санације, из безбедносних разлога је 2008. године посечено стабло. Након сече, пањ је искоришћен као модел помоћу ког је у бакру изливен доњи део скулптуре „Клупа Софора”, док је сама клупа направљена од дрвета посечене софоре (Слика 16). Клупа Софора је дело вајара Богдана Вукосављевића. Изливена 2009. године, а затим и постављена годину дана касније, и данас представља једно од карактеристичних обележја Академског парка.



Слика 14: Однос заступљености листопадних, четинарских и жбунастих врста 2005. и 2022. године



Слика 15: Некадашње стабло софоре *Sophora japonica* L., извор: Јокић, 2005.

Еколошку и пејзажну вредност парка чини мноштво декоративних врста од којих су неки достигли задивљујуће димензије. У целини посматрано, парк се одликује дендрофлором задовољавајуће здравствене и естетске вредности (Лукић & Јокић, 2005). У густо насељеној метрополи, свака зелена површина има незаменљиву улогу у очувању и унапређењу биодиверзитета града и квалитета животне средине. Позитивни утицаји зеленила побољшавају микроклиматске услове околине. Иако су еколошки услови урбане средине у многоме промењени, старост појединих примерака дендрофлоре у Академском парку ипак прелази стотину година, што представља доказ веома добре способности адаптације врста под антропогеним утицајима. Значај Академског парка у самом градском језгру огледа се и у позитивним ефектима дендрофлоре, попут пречишћавања ваздуха од загађења, прашине и чађи, затим у смањењу сунчеве радијације и снижавању температуре ваздуха, нарочито у летњим месецима, што показује колики значај парк има за пролазнике и становнике овог дела града. Напоследку, данас је више него икад јасно колико је Јосимовићев сан о озелењавању простора Велике пијаце био од значаја за живот у урбаном средини, где један парк попут Академског свакодневно обогаћује свакодневницу Београђана. Важно је указати и на допринос парковског



Слика 16: „Клупа Софора” на месту посечене софоре, извор: Крстић, 2021.

зеленила у очувању различитих животињских врста. Бројност и диверзитет популација птица, инсеката, глодара и слепих мишева је у урбаној средини под притиском урбанизације. Ширење урбане средине, односно, уништавање природних станишта директно угрожава биодиверзитет. Управо се у томе огледа значај Академског парка, који својим зеленилом обезбеђује дом различитим животињама и на тај начин одржава екосистем функционалним.

ЗАХВАЛНОСТ

Аутори захваљују рецензентима на пажљивом читању, корисним примедбама и сугестијама.

ЛИТЕРАТУРА

Вујковић, Љ. (1996): Од Велике пијаце до Академског парка. Шуме 37: 28-29.

Димитријевић, М. С. (2017): Форма града и урбанистичка регулација: Османов Париз и Јосимовићев Београд. Наслеђе 18: 129-147.

Ивковић, Т. Ђ. (1995): Београд на плановима 1688-1995. Геокарта, Београд.

Јовичић, Ж. (1993): Београд, стварност и визије, у сусрет XXI веку. Библиотека града Београда, Београд, 110 стр.

Лукић, Д. & Јокић, Д. (2005): Елаборат - предлог за заштиту природног добра „Академски парк” као споменика природе. Завод за заштиту природе Србије, Београд, 51 стр.

Максимовић, Б., Прошић, Б., Крстић А. & Станојевић, С. (1980): Зеленило Београда. Културни центар Београда, Београд.

Мишић, В. (1968): Настанак и развојни пут Академског парка у Београду. Хортикултура 3-1968: 86-88.

Пауновић, М. (1971): Београд кроз векове. Народни Универзитет Светозар Марковић, Београд, 1240 стр.

Цвијић, Ј. (1921): Говори и чланци. Српска академија наука и уметности, Београд, 217 стр.

Службени гласник листа Београда бр. 43-46 (2007): Решење о стављању под заштиту природног добра „Академски парк”.

Службени гласник Социјалистичке Републике Србије, бр. 14/1979: Одлука о утврђивању непокретних културних добара од изузетног значаја и од великог значаја.

Решење бр. 1049/1 Завода за заштиту споменика културе града Београда.

Решења бр. 1030/1 Завода за заштиту споменика културе града Београда.

NATURAL MONUMENT "ACADEMIC PARK" - ORIGIN, DEVELOPMENT AND CULTURAL - HISTORICAL HERITAGE

Nevena Krstić, Dobrinka Jokić, Dejana Lukić, Jasna Trifunović

Summary

Observing its origin, as well as its cultural and historical aspect, the Academic Park is one of the few green spaces in the very center of Belgrade with a population of few millions of inhabitants. The city, due to its strategic position, was the target of many conquerors, which is why it had to take many centuries before it became part of the Serbian state. After a long period under the Turks, at the beginning of the 19th century the Turkish power weakened and the rapid development of Belgrade began. The city had begun to expand beyond the trench, and this is exactly the period when development of the space that will become the Academic Park, a few centuries later, begins. At that time, the oldest town square, Student Square, was an undeveloped land with Turkish tombstones. In 1824, the Turks opened the first market in this area – Big market (Velika pijaca), however, this space still remained untidy and without greenery, until the depar-

ture of the Turks. After that, the Serbs arranged that space and built a Small park (Mali park), in one of its parts. In the period 1886-1897, the city government arranged the empty space of the market - paths were made and partial planting of trees was done. Finally, with the closure of the Velika pijaca in 1927, the area was greened and annexed to the Mali park, creating an Academic park. The Academic Park is like a green oasis, a biologically-ecologically, functionally but also aesthetically important part of the city milieu. Having in mind the importance of this green area as an element of the urban environment and all its values, it has been determined that it is necessary to implement measures to protect this park, which is why in 2007 the Belgrade City Assembly passed a decision to protect the natural area of "Academic Park" as a monument of nature of botanical character.

ПРЕГЛЕД КЊИГЕ / BOOK REVIEW

ОДАБРАНЕ ИНВАЗИВНЕ
СТРАНЕ ВРСТЕ У ФЛОРИ СРБИЈЕSELECTED INVASIVE ALLOCHTHONOUS
SPECIES IN THE FLORA OF SERBIA

Наташа Панић

Завод за заштитију природе Србије, Јајанска 35, Нови Београд, natasa.panic@zzps.rs

У циљу очувања аутохтоних биљних врста Завод за заштиту природе Србије објавио је приручник „Одабране инвазивне стране врсте у флори Србије”. Приручник представља грађу за израду националног прописа о спречавању уношења и ширења инвазивних страних врста и њиховом управљању.

Аутори књиге Верица Стојановић, Ивана Бједов, Ивана Јовановић, Ивана Јелић, Драгица Обрадов-Петковић, Марија Нешић и Драгана Недељковић приказали су 60 одабраних биљних таксона од којих се 59 врста налази на Прелиминарном списку инвазивних врста у Србији од 2012. године, и једну нову инвазивну страну врсту. У уводном делу публикације дато је објашњење шта су инвазивне врсте и њихов негативни утицај на биодиверзитет, екосистеме, екосистемске услуге и здравље човека. За сваку врсту дати су називи фамилије, најчешће коришћени синоними (према Euro+Med PlantBase), српски назив, енглески назив, опис, порекло врсте, станиште, распрострањење, мере контроле и сузбијања и литература. Књига је намењена свим заинтересованим странама, пре свега, за област заштите природе и биодиверзитета, као и за област шумарства, водопривреде, лова, риболова, пољопривреде и заштите животне средине, затим органима државне управе и локалне самоуправе, као и студентима факултета на којима се изучава заштита животне средине.

Инвазивне врсте су биљке, животиње и други организми пренети (случајно или намерно из подручја где им је природно станиште) на нову територију, где нису расле у природи. То су врсте које се на новој територији брзо шире и угрожавају врсте које су на свом природном станишту. Ове врсте угрожавају биодиверзитет подручја у који

су унете на генском, специјском и екосистемском нивоу.

Нашавши се на простору који је ван граница њихог распрострањења (ареала) где немају природних непријатеља, њихова бројност се лако увећава на рачун домаћих (аутохтоних) дивљих врста које бивају „протеране” са свог станишта због преклапања еколошких ниша.

Уобичајено је да инвазивне врсте поред негативног деловања на природне екосистеме и биодиверзитет имају и штетно дејство на економске прилике и људско здравље.

Нису све стране врсте инвазивне, већ само оне које потискују домаће врсте и имају негативан ефекат на животну средину и здравље људи. На подручју Европске Уније странима се сматра отприлике 12.000 врста биљака, животиња, гљива и различитих микроорганизама, од којих је 15% инвазивно. На основу процене њиховог утицаја на животну средину и економију Европе, сачињена је листа „100 најгорих” страних организама у Европи, на којој се налазе 54 стране врсте биљака, 49 бескичмењака, 40 кичмењака и 6 врста гљива.

Према подацима Завода за заштиту природе Србије за подручје целе Србије наводи се 68 инвазивних врста биљака, а према Анакчков *et al.* (2013) на територији Аутономне покрајине Војводина расту 152 инвазивне неофите, а у Извештају о инвазивним врстама у Србији (2015) постоји 318 страних врста биљака и животиња, од којих су 173 биљне врсте.

Посебна вредност приручника „Одабране инвазивне стране врсте у флори Србије” јесте што је прво издање код нас намењено препознавању инвазивних врста како би се спровеле адекватне акције за спречавање њиховог даљег ширења и угрожавања домаћих врста.



Уредник: мр Верица Стојановић
Аутори: Верица Стојановић, Ивана Бједов, Ивана
Јовановић, Ивана Јелић, Драгица Обрагов-
Петковић, Марија Нешић и Драгана Недељковић

Година издања: 2021.
Формат: 16,5 × 24 cm, 286 страна
ISBN: 978-84-16728-38-1
Књига је писана на српском језику.

ПРЕГЛЕД КЊИГЕ / BOOK REVIEW

СИВИ СОКО *Falco peregrinus*PEREGRINE FALCON *Falco peregrinus*

Шергалин Е. Э.

Тресѝ наследия соколиной охоты, The Falconry Heritage Trust, P.O.Box 19, Carmarthen, SA33 5YL, Wales, UK. Email: fht@falcons.co.uk

Познати српски орнитолог и фотограф Братислав Грубач, рођен 1954. године, у 2020. години је обрадовао балканске орнитологе издањем своје нове монографије о „сапасану” или сивом соколу, како се *Falco peregrinus*, зове у Србији.

Књига је написана на српском језику, има 352 странице, садржи 3 карте, 3 табеле и 198 фотографија одличног квалитета, углавном у боји. Коришћена литература је приказана на 16 страна (326-341). У монографији су своје место нашле и фотографије руских орнитолога Елене Шнајдер из Сибира и Дмитрија Коробова из Приморја, као и британског орнитолога Др Andrew Dixon, фотографисане у тундрама Русије на полуострву Тајмир и ушћу реке Лене.

Монографија је настала након четрдесет година праћења сивог сокола и шест година писања рукописа. Има структуру као и већина других монографија на енглеском језику које обрађују птице грабљивице у познатој Појзеровој серији. Братислав Грубач ову књигу посвећује својим родитељима.

Најважнији допринос монографије се састоји у томе што су постојећи објављени и необјављени подаци о сивом соколу научно обрађени и обједињени за подручје целог Балканског полуострва. Такође су узети у обзир и радови писани на разним европским језицима. На тај начин је ова публикација постала важна референца о глобалном распрострањењу врсте у светској литератури. У том смислу главни недостатак књиге и јесте одсуство резимеа на енглеском језику за свако поглавље или бар једног сажетка целе књиге. Осим тога, у књизи недостају прецизнији подаци о лока-

литетима гнезда сивог сокола (нпр. име планине, клисуре, прецизније објашњен навод...).

Највећи допринос монографије јесте приказ статуса врсте не само у Србији већ и у бившим земљама Југославије и суседних држава Балканског полуострва. И истовремено, за све оне који познају источно-словенске језике, у Северној Азији, текст књиге је у потпуности разумљив јер у великој мери подсећа на руски, украјински и белоруски.

Summary on English

This scientific monograph on the Peregrine Falcon written by well-known Serbian ornithologist and wildlife photographer Bratislav Grubach only in Serbian language unfortunately, but covers not only Serbia, but also all countries of ex-Yugoslavia and all adjacent countries of Balkan Peninsula. Book consists of 352 pages with 3 maps, 3 tables and 198 stunning colour photographs and used references on 16 pages. Monographs is a result of almost 40-year field observations of author in wild nature and 6-year work on writing this book. Author devoted his book to his parents. The monograph has structure very similar to books on epy birds of prey in famous Poyser series. It is a very valuable compendium to the world knowledge on this species from the Balkan region.

Превод са руској језика:
Верѝца Стојановѝћ

Браїслав Грубач

СИВИ СОКО

Falco peregrinus



Уредник: Братислав Грубач
Аутор: Братислав Грубач

Година издања: 2020.
Формат: 21 × 31 cm, 341 страна
ISBN: 978-86-80877-70-9
Књига је писана на српском језику.

In memoriam**Наталија Симонов
дипломирани биолог
(1947-2019)**

На интернет претраживачима биолог Наталија Симонов се ретко спомиње, а управо захваљујући њој велики број природних добара у Србији је заштићен. Њен допринос истраживањима и очувању живог света на просторима Србије је непроцењив. Знање, посвећеност и истрајност Наталије Симонов допринели су упостављању заштићених подручја која су данас станишта бројним врстама флоре и фауне. До средине деведесетих година XX века у Заводу за заштиту природе Србије она је била једини биолог. Покривала је широку лепезу биолошке компоненте у студијама заштите које су биле основа за покретање поступака за проглашење и стављање одређених подручја под заштиту. О њеном специфичном и увек интересантном беседништву, топлини речи и ширини мисли, у аманет нам је остављен видео прилог образовно-научног програма РТС-а и емисија Преци и потомци: Пространство душе. Међутим, њена највећа заслуга је подршка и помоћ младим колегама и колегиницама, које је несебично учила и о природи и о људима. Наталија је била веома талентована за подучавање, стално је подстицала младе и на свој шармантан начин делила своје искуство и знање. Већи део своје каријере посветила је заштити птица, као и оне волела је слободу.

Рођена је 18. маја 1947. године у Београду, општина Савски Венац. Родитељи су јој били Сергеј Симонов из Јеланска у Русији и Десанка

Карадић - Симонов из Краљева, обоје лекари по професији. Најраније детињство је провела у Пећи и Вучитрну са родитељима, а потом у Београду са бабушком и дедушком с очеве стране где је завршила 14. београдску гимназију. У молби за запослење навела је да је пореклом Рускиња и да јој је руски матерњи језик, а говорила је и француски и енглески језик. Истраживачки рад у биологији је интересовао још од детињства, од живог света Пећке Бистрице и Ситнице, што се наставило и током студија на Природно-математичком факултету Универзитета у Београду који је уписала школске 1965/66 године, а дипломирала 25. априла 1970. године. Током студентских дана дуже време је и волонтирала у Ботаничкој башти „Јевремовац“.

Крајем 1970. године радила је као замена у школама у Врњачкој Бањи, прво у гимназији „Слободан Пенезић – Крцун“, на радном месту професорке биологије, затим у основној школи „Попински борци“, а потом у Трећој гимназији „Владимир Илић Лењин“ у Београду.

У Републичком заводу за заштиту природе у Београду од 1. фебруара 1973. године радила је као биолог – приправница, а потом као стручна сарадница у секцији за заштиту природе и природних реткости и то као извршилац на заштити ретке, угрожене и проређене флоре и фауне, а потом и на заштити природе и животне средине. На основу

Закона о заштити културних добара Заједница завода за заштиту споменика културе јој 24. априла 1989. године у Београду издаје уверење о положењу стручном испиту прописаном за рад у делатности заштите непокретних културних добара.

Последњих година радног века је била у звању саветнице – орнитолога Завода за заштиту природе Србије, у Одсеку за природна добра, Одељења за природна добра, амбијенталне целине, хортикултурно и пејзажно уређење и музејску делатност у оквиру Сектора за заштиту природе. Отишла је у пензију 9. септембра 2005. године.

Из информација из радне биографије Наталије Симонов и потписа разноврсних докумената, решења и уговора од стране тадашњих директора, као што су др Душан Чолић, др Слободан Стајић, др Стеван Николић, Живота Радовановић, мр Радомир Мандић и проф. др Лидија Амићић, препознаје се и једно прохујало време. Овај период је од посебног значаја за заштиту природе и утемељење правца који и данас следе нове генерације у овој установи, а то су истраживачки дух и незамањив теренски рад, откривање природних лепота и пожртвованост за очување природних вредности.

Стручна документација коју је Наталија припремила, и која описује живи свет Таре, Петничке пећине, Рибнице, Трешњице, Темштице, Овчарско-кабларске клисуре, Орлаче, Бањичке шуме, Доњег Подунавља и других бројних подручја, и данас је основ за управљаче заштићеним подручјима којима је дато на старање да брину и чувају најзначајније пределе наше земље. Јелашничка клисура, клисура реке Увац, храст лужњак Ратина, бели јасен Милочај, црни бор Ибар, Власина, Тршић –

Троноша само су нека подручја за која су израђене стручно документационе студије у којима је потписана и као руководилац њихове израде.

У току свог радног века објављивала је и радове у часопису „Заштита природе“ и другим публикацијама Републичког завода за заштиту природе. Познат је и често цитиран рад у коауторству „Прелиминарни списак врста за црвену књигу кичмењака Србије“ из 1991. године, а ту су и „Ловни туризам и заштита природе“ из 1983. године, „Концепт заштите природе и услова сакупљања и коришћења биљних и животињских врста у заштићеним природним добрима“ и „Стање и проблеми сакупљања и откупа најважнијих биљних и животињских врста“ из 1992. године, а као ауторка објавила је 1998. године за јубиларних 50 година Завода и „Рад Завода за заштиту природе Србије на васпитању и образовању у заштити природе и животне средине од оснивања“.

Међутим, можда најважније и најзначајније Наталијино дело, у коауторству са уваженим научником и доајеном српске, југословенске и балканске орнитологије Сергејем Матвејевим, је публикација „Заштита високопланинских предела Србије – посебно њиховог живог света“ из 1999. године. Књига је посвећена славном истраживачу наших високих планина академику Јовану Цвијићу, објављена у издању Српске академије наука и уметности.

Наша драга колегиница преминула је у Београду у 73. години, а сахрањена је 10. јула 2019. године на гробљу Орловача. Име Наталије, Наташе Симонов остаје заувек везано за исконски позив биолога истраживача, њен ентузијазам и велику љубав према природи.

др Ненад Секулић
Душка Димовић

In memoriam

Горан Борковац
курир
(1964-2021)



Горан Борковац, од оца Душана и мајке Душанке, рођен је у Земуну 6. јула 1964. године, у тадашњој СФРЈ. У Земуну је завршио основно и средње образовање. Школовао се у Образовно васпитном центру здравствене струке „Београд” где је 13. јуна 1983. године стекао четврти степен стручне спреме здравствене струке и занимање зубног техничара.

Радни однос је засновао прво у Услужном предузећу „Дедиње” у Београду марта 1995. године, а од 1. јуна исте године у предузећу „Сигурност – Врачар” Београд, где је радио све до краја маја 2007. године. Од стране Управе противпожарне полиције Министарства унутрашњих послова 17. новембра 1997. године издато му је Уверење о положеном стручном испиту за раднике који раде на пословима заштите од пожара, које ће му једног дана бити и основа да знање о противпожарној заштити преноси и својим будућим колегама.

Као обезбеђење „Сигурност” из Београда, дошао је у новоизграђени објекат и седиште Завода за заштиту природе Србије на Новом Београду, у улици др Ивана Рибара 91 и на том радном месту био до 31. маја 2007. године. Својом учтивашћу и љубазношћу допринео је да привуче пажњу и тадашњег руководства Завода. Уговором о раду је од од 1. јуна 2007. године распоређен на радно место курира са звањем вишег референта у Одсеку за правне, персоналне и опште послове Одељења

за финансијско-рачуноводствене, правне, персоналне и опште послове Сектора за опште послове, а од 19. октобра 2007. и на пословима противпожарне заштите у Одељењу за људске и материјалне ресурсе Сектора за правне, финансијске и опште послове.

Драги нам колега Горан био је запослен у Заводу више од 15 година. Док је радио као радник обезбеђења, због свог става и одговорног односа према послу и запосленима, постао је и стални члан нашег колектива. Од тада тихо и марљиво радио у архиви и писарници. Као добри учитељ нас је подучавао како да користимо противпожарну опрему, како да заштитимо себе и друге. Као колега, био је увек ту да свакоме помогне, вредан, несебичан, стрпљив. Био је добар свом душом, без задршке, без очекивања да му се добротом и узврати. Био је пожртвован отац, супруг, син, брат и прави друг свих нас који смо имали прилику да га мало боље упознамо.

Преминуо је 1. октобра. 2021. године у педесет осмој години живота, и иза себе је оставио супругу Оливеру и синове Саву и Душана. Али остао је да живи у сећању и да га памтимо као колегу племенитог срца, добре нарави, топлог осмеха и увек ведрих смеђих очију. Горане, почивај у миру. Нека ти је лака црна земља, вечна слава и хвала.

др Ненад Секулић
 Горан Дрмановић

УПУТСТВО ЗА АУТОРЕ

Опште напомене

Часопис „Заштита природе“ излази од 1949. године и једини је ове врсте у Србији. Часопис објављује стручне, научне и прегледне радове, претходне информације и саопштења, као и приказе новије литературе. Тематика часописа обухвата спектар природних и друштвених дисциплина које проучавају природу, гео-, био- и предони диверзитет, заштиту и конзервацију, аспект заштите природе у туризму, просторном планирању, образовању и филозофском поимању природе.

Рукопис треба да буде до 12 страна стандардног А4 формата, а у случају дужих радова неопходно је контактирати главног уредника. Информације и саопштења треба да буду до три стране, укључујући референце и апстракт. Списак коришћене литературе треба да буде до две стране са комплетном референцом у оригиналу.

За часопис се примају искључиво радови који нису објављени и нису истовремено послати редакцији неког другог часописа. Радови за први број годишњег волумена примају се до 15. априла текуће године, а сви радови који стигну од 15. априла до 15. октобра припадају другом броју истог волумена.

Аутор/коаутор може предати највише два рада за исти број часописа. Уколико је аутор из иностранства рад се објављује на енглеском језику, са резимеом на српском језику који обезбеђује редакција часописа.

Сви радови подлежу рецензији. Редакциони одбор одлучује о коначном садржају сваког броја часописа. За радове се не даје новчана надокнада.

Припрема рукописа

- Наслов рада треба да буде сажет и да осликава основни циљ рада. Сажет наслов подразумева до 70 карактера.
- Аутор/коаутор: пуно име и презиме, назив институције и адреса, е-мејл адреса.
- Кључне речи: пет до седам.
- Извод: дужине до 10 редова.
- Текст (обухвата извод, слике, табеле, литературу) и треба да буде штампан на страни стандардног А4 формата (1800 знакова), проред 1,5, обострано поравнање, са назначеним местима за слике или табеле које се као посебан фајл прилажу. Страну форматизовати са маргинама 2,5 cm од сваке ивице. За мерне јединице препоручљив је SI систем. 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.
- Литература која је цитирана у раду наводи се на посебној страни (по азбучном или абецедном реду). Литературна референца се пише као у оригиналу, ако је латинична латиницом, ћирилична ћирилицом... Код радова се наводи презиме и прво слово имена, односно презимена и иницијали имена свих коаутора, година, пуни назив рада, часопис, волумен, прва и последња страна наведеног рада. На пример:

1. Tilman, D. (1990): Constrains and tradeoffs: toward a predictive theory of competition and succession. *Oikos* 58: 3-15.
 2. Код два и више аутора, користи се
 3. Bauer, A. & Knecht, F (1997)...
 4. За цитат из књиге, наводи се презиме, односно презимена аутора, година, пун назив књиге, издавач и место издавања, број страна.
 5. Harper, J. L. (1977): *Population Biology of Plants*. Academic Press, London.
 6. Уколико се цитира посебно поглавље у књизи, наводи се презиме, односно презимена аутора, година, пун назив рада, односно поглавља, пун назив књиге у којој је објављен, име (имена) едитора, стране, издавач и место издавања.
 7. Grime, J. P. (1979): Competition and struggle for existence. In: *Population dynamics*; Anderson, R. M., Turner, B. D. and Taylor, L. R. (eds.), 123-140 pp. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
 8. 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:
 9. Harper et al. (1974), односно Јанковић и сар. (1973);
 10. На крају литературе пишу се online референце, пожељно са датумом преузимања са сајта.
- Генерални склоп рада треба да садржи: увод који треба да дефинише проблем и обезбеди довољно информација о досадашњим истраживањима. Предмет истраживања треба да буде издвојен али без закључака.
 - Материјал и методе треба да буду јасно приказани са редоследом истраживања и пореклом материјала, односно предмета истраживања.
 - Резултати треба да буду изложени логичним редом.
 - Дискусија – аутори треба да јасно и концизно интерпретирају резултате до којих су дошли и да укажу на значај резултата у ширем контексту, без понављања текста из поглавља Резултати. Закључак треба да буде концизан и по алинејама.
 - Резиме треба да буде дужине до 250 речи
 - на енглеском језику.
 - Захвалност се наводи у случајевима учешћа у пројекту, посебном финансирању истраживања или консултацијама.

Технички детаљи

- Текст треба да буде писан фонтом Times New Roman (ћирилица), величина фонта 11, у Word формату. Слике треба да имају резолуцију бар 300 pixels/inchs. Прихватљив формат за слике и табеле је Tiff или JPG; Прилоге (слике, табеле, графиконе...) не треба стављати у радну верзију Word документа, већ их приложити као посебан фолдер у горе наведеном формату.
- Рукописи се достављају техничком секретару путем е-мејла.

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

502.7

ЗАШТИТА природе = Nature conservation
/ главни уредник Ненад Секулић. - 1950, бр.
1-1967, бр. 34 ; 1982, бр. 35- . - Београд :
Завод за заштиту природе 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

