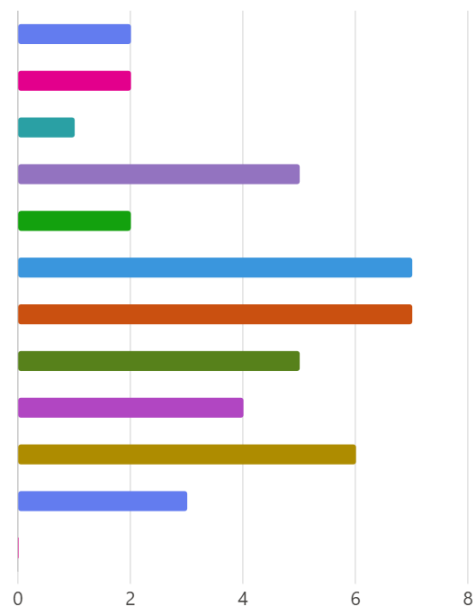


3.

# Raznolikost ugroženost i zaštita hrvatske flore i faune

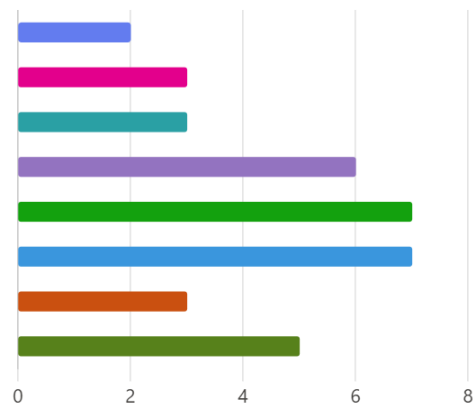
### 1. Do sada sam bio/bila u

● PP Biokovo	2
● PP Lonjsko polje	2
● PP Kopački rit	1
● PP Velebit	5
● PP Lastovsko otočje	2
● PP Medvednica	7
● PP Učka	7
● PP Žumberak - Samoborsko gorje	5
● PP Telašćica	4
● PP Papuk	6
● PP Vransko jezero	3
● PP Dinara	0



### 2. Posjetio/la sam sljedeće nacionalne parkove

● NP Paklenica	2
● NP Sjeverni Velebit	3
● NP Mljet	3
● NP Brijuni	6
● NP Risnjak	7
● NP Plitvička jezera	7
● NP Kornati	3
● NP Krka	5



### 3. Najviše mi se svidio NP ili PP:

7 Responses

ID ↑	Name	Responses
1	anonymous	Brijuni
2	anonymous	Brijuni i kornati
3	anonymous	NP Paklenica
4	anonymous	Mljet
5	anonymous	PP Učka
6	anonymous	Krka
7	anonymous	PP Velebit

### 4. Sljedeći park koji bih voljela/o posjetiti je:

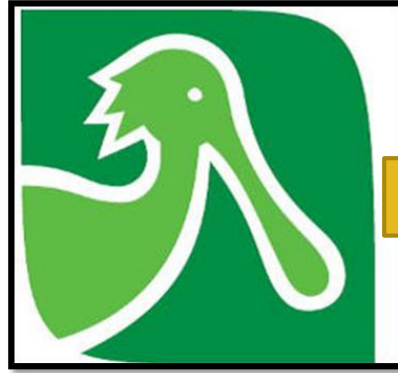
7 Responses

ID ↑	Name	Responses
1	anonymous	Sj Velebit
2	anonymous	NP Mljet
3	anonymous	PP Kopački rit
4	anonymous	Paklenica
5	anonymous	NP Sjeverni Velebit
6	anonymous	Telašćica
7	anonymous	NP Paklenica

## Današnji plan predavanja



NP Plitvička jezera



PP Lonjsko polje



PP Papuk



NP Krka



PP Kopački rit

## Nacionalni park Plitvička jezera

- Proglašen je 1949. godine (prvi NP u RH)
- Površina mu je 296,8 km<sup>2</sup> (najveći NP u RH)
- Upisan na UNESCO Listu svjetske baštine 1979. godine radi jedinstvene univerzalne vrijednosti formiranja sedrenih barijera i stvaranja jezera
- Dio Dinarskog krškog područja (jedna od najdojmljivijih krških cjelina u svijetu) sa specifičnim geološkim, geomorfološkim i hidrološkim osobinama
- Geološka podloga su vapnenci i dolomiti (114 speleoloških objekata, najviše jama)



## Godine proglašenja i površine zaštićenih područja

Površina u km <sup>2</sup>	Ime zaštićenog područja
2200	PP Velebit
630,52	PP Dinara
506	PP Lonjsko polje
342	PP Žumberak - Samoborsko gorje
336	PP Papuk
296,8	NP Plitvička jezera
231	PP Kopački rit
217	NP Kornati
196	PP Lastovsko otočje
194	PP Biokovo
179,4	PP Medvednica
160	PP Učka
109	NP Sjeverni Velebit
109	NP Krka
95	NP Paklenica
70,5	PP Telašćica
63,5	NP Risnjak
57	PP Vransko jezero
53,7	NP Mljet
33,9	NP Brijuni
1,2	SR Hajdučki i Rožanski kukovi
1,1	SR Bijele i Samarske stijene

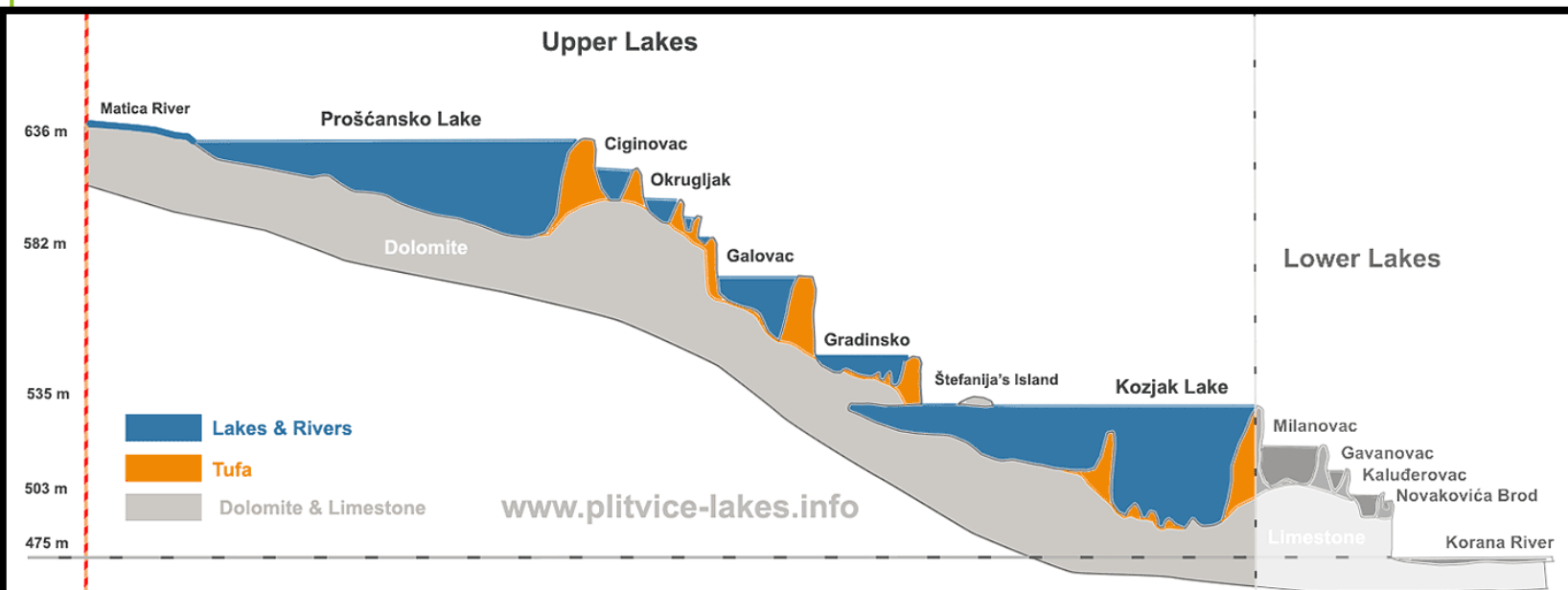
Godina proglašenja	Ime zaštićenog područja
1949	NP Plitvička jezera
1949	NP Paklenica
1953	NP Risnjak
1960	NP Mljet
1967	PP Kopački rit
1969	SR Hajdučki i Rožanski kukovi
1980	NP Kornati
1981	PP Biokovo
1981	PP Medvednica
1981	PP Velebit
1983	NP Brijuni
1985	SR Bijele i Samarske stijene
1985	NP Krka
1988	PP Telašćica
1990	PP Lonjsko polje
1999	NP Sjeverni Velebit
1999	PP Papuk
1999	PP Učka
1999	PP Vransko jezero
1999	PP Žumberak - Samoborsko gorje
2006	PP Lastovsko otočje
2021	PP Dinara

## Klima

- Prosječna godišnja količina oborina iznosi 1500 mm
- Najveća količina kiše obično padne u proljeće i jesen
- U siječnju je prosječna temperatura  $2,2^{\circ}\text{C}$
- Tijekom ljetnih mjeseci u srpnju i kolovozu, srednja temperatura raste na  $17,4^{\circ}\text{C}$
- Prosječna godišnja temperatura iznosi  $7,9^{\circ}\text{C}$
- Snijeg pada od studenog do ožujka
- Jezera su obično zamrznuta tijekom prosinca i siječnja
- Temperatura vode na izvorima obično je ispod  $10^{\circ}\text{C}$
- U rječicama i jezerima, temperatura vode raste do  $20^{\circ}\text{C}$



- Samo 1 % površine čine jezera
- Jezerski sustav čini 16 imenovanih i nekoliko manjih, kaskadno poredanih jezera (najveća jezera su Kozjak i Prošćansko jezero).
- Zbog geološke podloge i karakterističnih hidrogeoloških uvjeta, jezerski je sustav podijeljen na Gornja i Donja jezera.
- Gornja jezera: formirana na nepropusnim dolomitima, razvedenija i blažih obala
- Donja jezera: nastala u propusnoj vapnenačkoj podlozi i usječena u uski kanjon strmih padina
- Jezera završavaju impozantnim slapovima Sastavcima, podno kojih počinje tok rijeke Korane.



## Sedra

- Ujezerivanje vode omogućile su sedrene barijere (ovakav jezerski sustav nastao prije 12.000 do 15.000 godina)
- Starost aktivnih sedrenih barijera procjenjuje se između 6.000 i 7.000 godina (nastanak nakon zadnjeg ledenog doba)
- Vrlo bitno za ovaj specifičan i složen proces stvaranja sedre, su cijanobakterije, alge kremenjašice, razne bakterije, jednostanični organizmi i višestanični organizmi mikroskopske veličine
- Mikrokristali kalcita lijepo se na tvari koje izlučuju alge i bakterije
- Zalijepljeni kristalići predstavljaju mjesta kristalizacije oko kojih će se nastaviti taložiti kalcijev karbonat iz vode

*„Sedra je šupljikava, porozna stijena koja nastaje taloženjem u vodi otopljenog kalcijevog karbonata pomoću biljaka, algi i mahovina“*

*„Sedra je produkt istaloženog kalcijevog karbonata pri temperaturnim uvjetima bliskim temperaturi okoliša i često sadrži ostatke mikrofita i makrofita, beskralješnjaka i bakterija“.*



## Flora

- Zabilježeno je preko 1400 biljnih svojta (vrsta i podvrsta)
- 30 % od ukupne flore Hrvatske
- Razlozi raznolikosti: geografski položaj, geomorfološki, klimatski i ekološki čimbenici
- Veliku važnost imaju travnjačka staništa (livade i pašnjaci)
- Broj endema (oko 1,7 %) u Parku je relativno nizak
- Endemi: livadni procjepak (*Chouardia litardierei*), krški kukurijek (*Helleborus multifidus*), hrvatski karanfil (*Dianthus giganteus* ssp. *croaticus*)...



Livadni procjepak

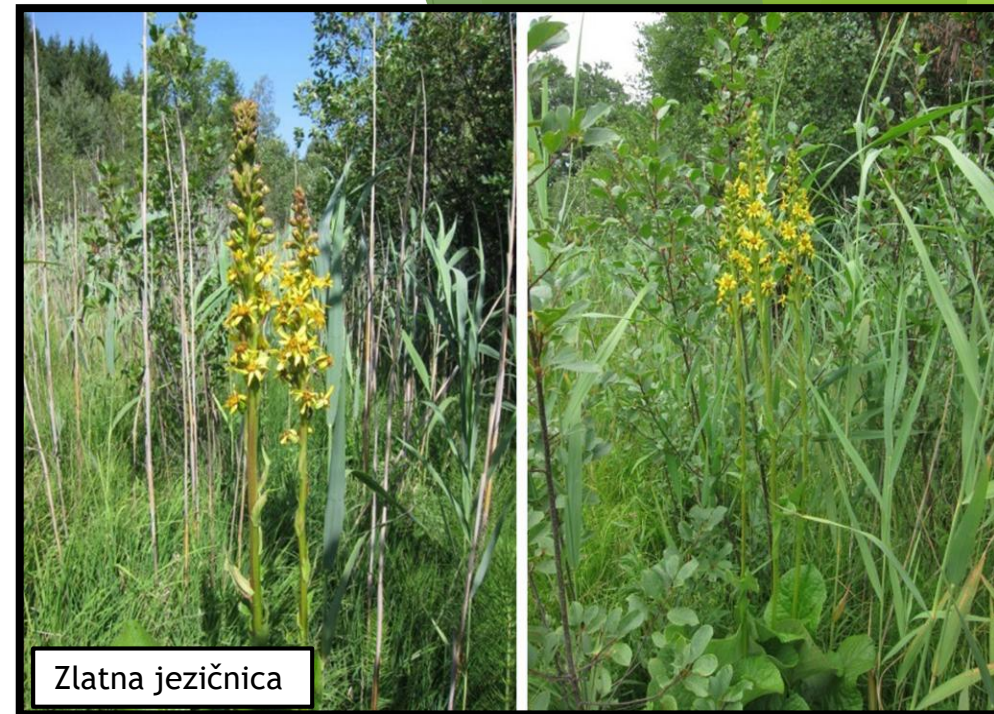


Hrvatski karanfil



Krški kukurijek

- Veliki udio ugroženih svojti (4,64 %)
- Jedino nalazište globalno kritično ugrožene vrste zlatna jezičnica (*Ligularia sibirica*) u Hrvatskoj (dolazi u sastavu vlažnih dolinskih livada u jugoistočnom dijelu Parka)
- Područje Parka kao dio ekološke mreže Natura 2000 značajno je za 4 vrste; zlatna jezičnica, puzavi celer (*Apium repens*), livadni procjepak (*Chouardia litardierei*) i gospina papučica (*Cypripedium calceolus*)
- Gospina papučica: jedna od najugroženijih i najljepših europskih orhideja, na području Parka ima u okviru šumskih staništa najbrojnije dosad poznate populacije u Hrvatskoj i šire
- Velika je raznolikost orhideja (preko 60 svojti), zbog ljepote cvjetova kojom se ističu u biljnom svijetu često su istrjebljivane i zbog toga danas rijetke i ugrožene



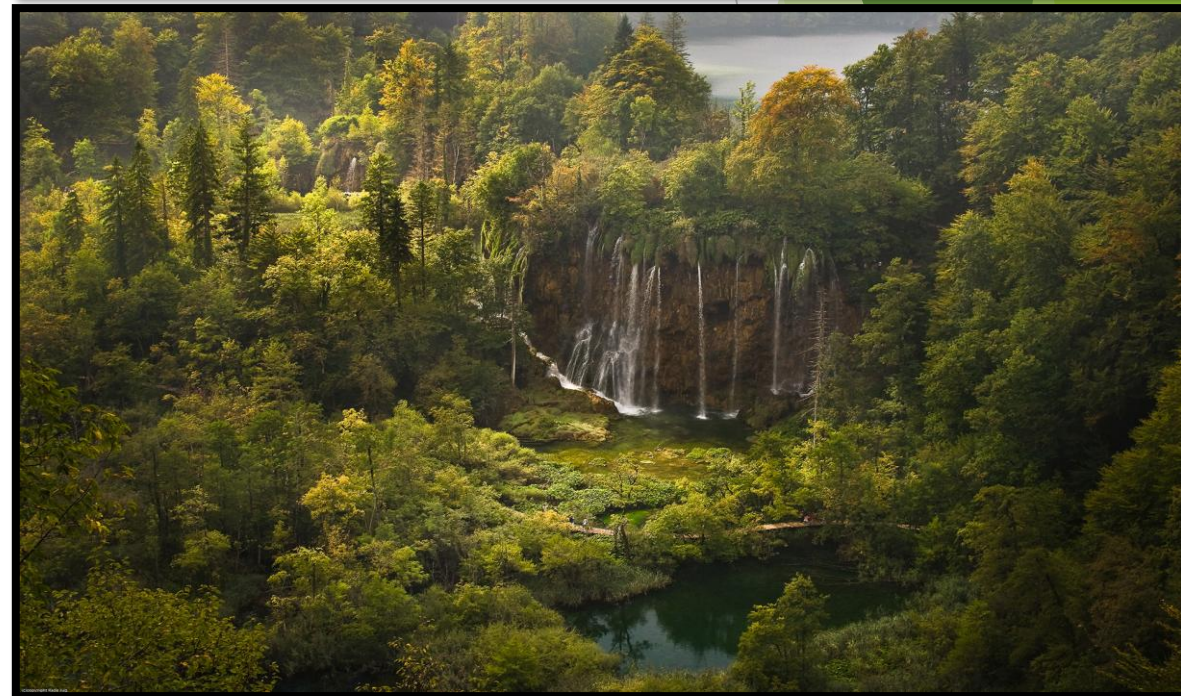
Zlatna jezičnica



Gospina papučica

## Šume

- 75 % površine Parka
- U različitim stadijima: od šikara do prašumskog stadija (Prašuma Čorkova uvala)
- Zona bukovih šuma (najzastupljenije) i zona bukovo-jelovih šuma (klimazonalna vegetacija)
- Niz azonalnih vegetacija (s obzirom na reljef, geološku podlogu, dubinu tla, vlagu u tlu): šume vrbe, crne johe, crnog graba, običnog bora, smrekove šume
- Staništa su mnogobrojne faune: velika i stabilna populacija sova i djetlovki (indikatori kvalitete šumskog ekosustava)
- Od krupnih sisavaca u NP obitavaju: smeđi medvjed, vuk, ris, srne, jeleni...



## Vrištine

- Stanišni tip Europske suhe vrištine (nalazi se na popisu Direktive o staništima, Natura 2000)
- Mozaično su zastupljene na području Homoljačkog i Brezovačkog polja
- U Hrvatskoj predstavljaju eksklavu zapadnoeuropske (atlantske) provincije
- Vrištine se razvijaju u (srednjoj i) zapadnoj Europi u humidnim područjima na kiselim tlima nakon potiskivanja acidofilnih šuma, a održavaju se pašom, povremenim paljenjem i košnjom
- Najznačajnija vrsta koja ih izgrađuje je *Calluna vulgaris* tzv. vrijes ili vrišt, pa ih zato narod zove “vrištine”
- Vrijes je zapadnoeuropska (atlantska) vrsta i krajnju istočnu granicu svoga areala postiže upravo u Hrvatskoj (Lika)



Vriština u Njemačkoj



- Na prostoru RH su ostatak (relikti) glacijalnog razdoblja, RH je južna granica rasprostranjenosti
- U NP Plitvička jezera nalazimo najbolje očuvana cretna staništa u Hrvatskoj
- Dva tipa cretova:
- Prijelazni acidofilni cret: veličine oko 1 ha, na dijelu nekadašnjeg korita Proščanskog jezera, četiri vrste mahova tresetara (rod *Sphagnum*), dvije mesožderke (okruglolisna rosika, *Drosera rotundifolia* (CR); mala mješinka, *Utricularia minor*), zastupljene i druge rijetke ugrožene i zaštićene vrste
- Bazofilni cretovi: površinom su veći; zastupljeni s nekoliko zajednica na malim površinama u depresijama i jaružicama u sastavu vlažnih travnjaka i močvarne vegetacije; rijetke, ugrožene i zaštićene biljke: mesožderka tustica kukcolovka (*Pinguicula vulgaris*; CR), čaškasta baluška (*Tofieldia calyculata*, CR) i dr.



## Prašuma Čorkova uvala

- Nalazi se u SZ dijelu Parka, na nadmorskoj visini 860 do 1028 m
- U zoni bukovo-jelovih šuma
- Na površini od 80 ha, na strmom krškom terenu
- Zbog nepristupačnosti terena ostala u stadiju prašume
- Višegodišnjim praćenjem prašuma došlo se do saznanja da sukcesivna dinamika nikad ne prestaje, čak ni u takozvanom klimaksu
- U dugogodišnjem razvojnom ciklusu koji traje stoljećima u prašumi se mijenjaju: horizontalna struktura i vertikalna slojevitost, omjer vrsta drveća, količina mrtvog drveta, gustoća i broj sušaca, količina i veličina otvora u krošnjama, vjerojatnost vjetroloma ili najezde za drveće štetnih insekata
- Takve pojave ne pogađaju cijelo šumsko područje odjednom što dovodi do mozaičnog izgleda i strukture šumskog staništa
- Prostor su životnog savršenstva gdje se nalaze mnogi odgovori za one koji vole, prate i proučavaju prirodu

<https://www.youtube.com/watch?v=WQTAaINLj0&t=230s>



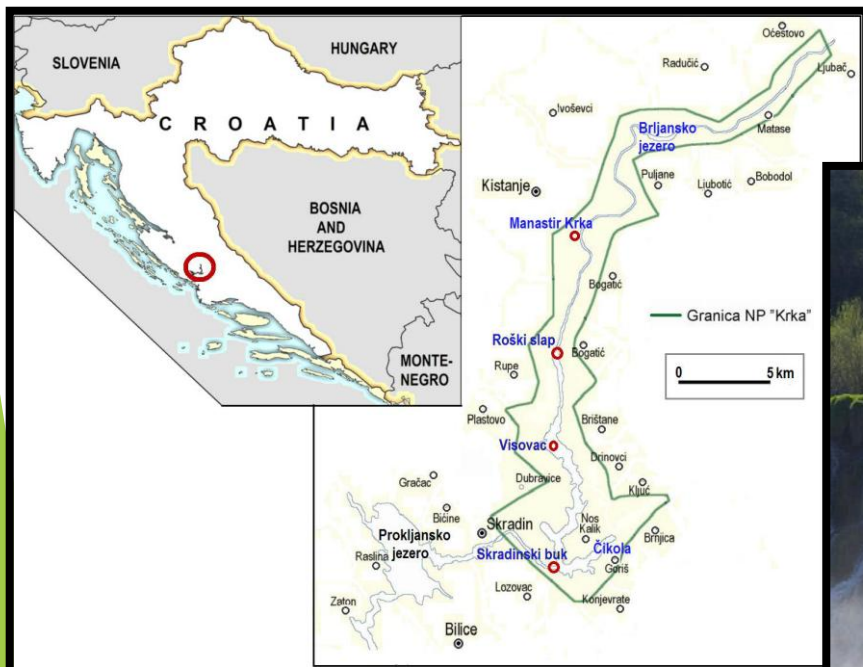
## Ponuda aktivnosti u NP

- 7 pješačkih staza različite duljine za obilazak jezera (od 2 do 8 h trajanja)
- Planinarenje (planinarska staza Medveđak, poučno-planinarske staze Čorkova uvala i Plitvica)
- Skijanje i sanjkanje (selo Mukinje, dužina skijaških staza 400 m)

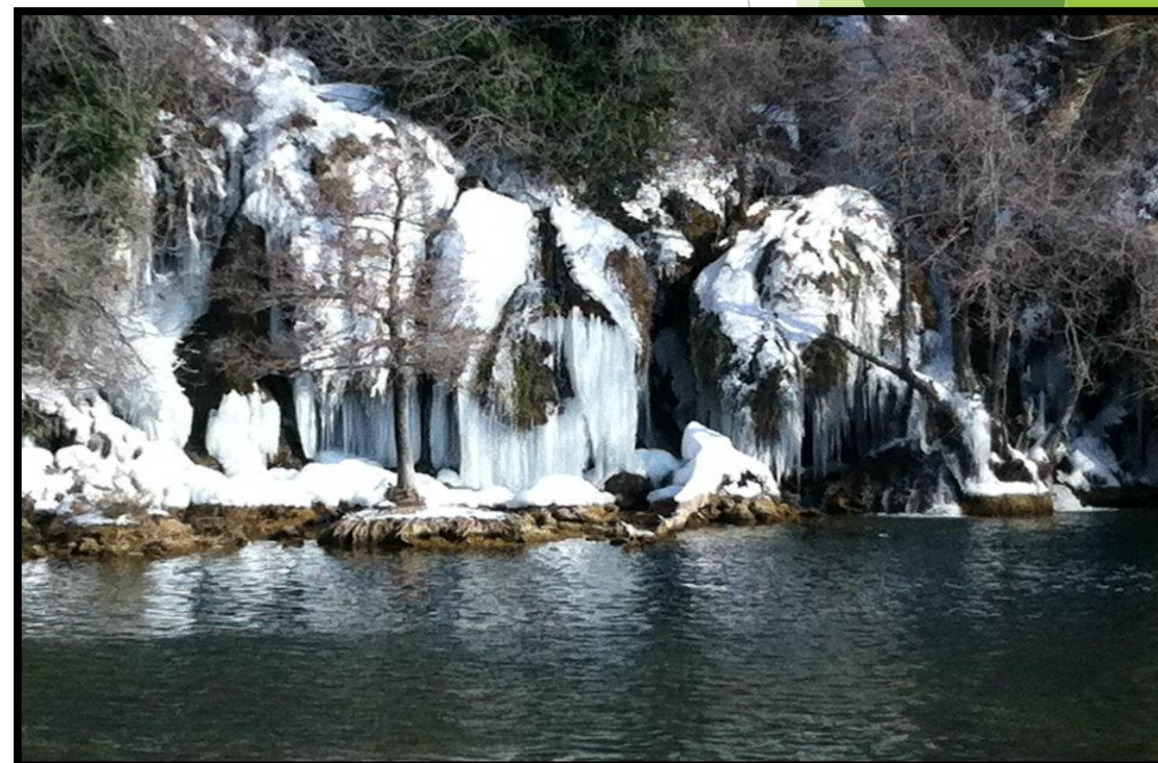


## Nacionalni park Krka

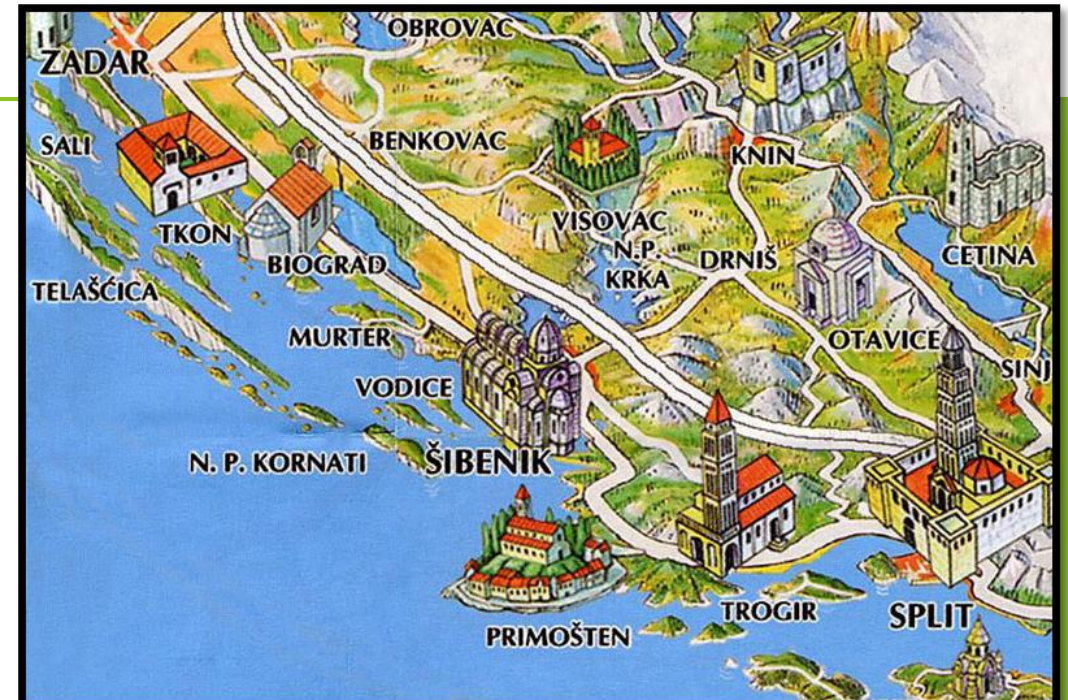
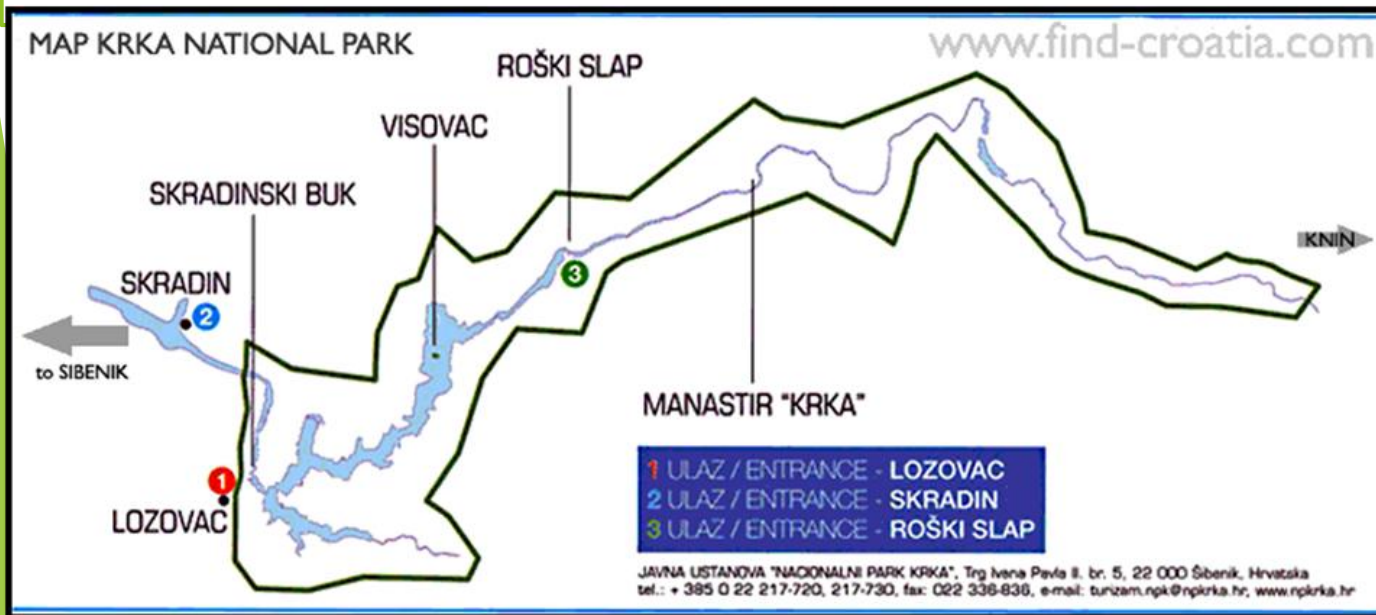
- 1985. proglašenje NP
- Obuhvaća površinu od 109 km<sup>2</sup> najljepšeg toka rijeke Krke i donji tok rijeke Čikole
- 7 sedrenih slapova (temeljni fenomen rijeke Krke) i ukupni pad od 224 m
- Najpoznatiji slapovi: Skradinski buk (17 stepenica raspoređenih na 800 metara) i Roški slap



- Područje Šibenika se ubraja u najsunčanije predjele Hrvatske
- Godišnja količina oborina u Šibeniku je oko 809 mm, u Kninu oko 1 078 mm, a najobilnije su u hladnijem dijelu godine (listopad-veljača)
- Srednja godišnja temperatura zraka u Šibeniku oko 15 °C, a u Kninu 13 °C
- Apsolutno najviša temperatura zraka zabilježena u Šibeniku iznosila je 39,2 °C, u Kninu 39,6 °C, dok je najniža u Šibeniku iznosila -10,2 °C, u Kninu -18,3 °C

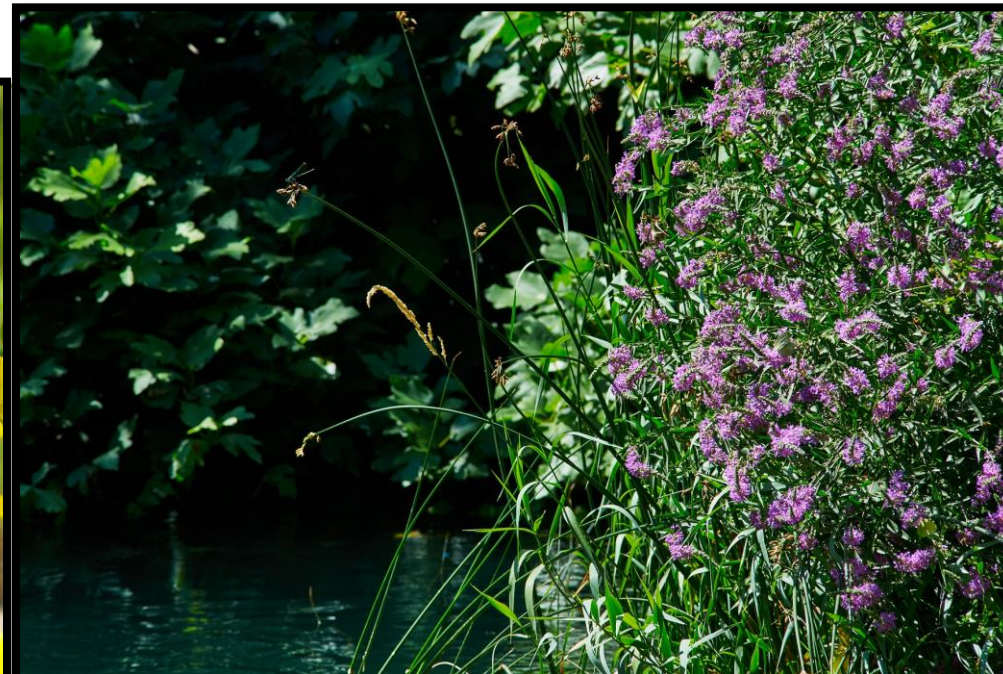


- Današnji izgled kanjona Krke rezultat je tektonskih pokreta i površinskih procesa okršavanja u karbonatnim naslagama
- Nakon würmske oledbe u pleistocenu prije cca. 12 000 godina (opće otapanja ledene kore na planetu Zemlji) došlo je do dizanja razine mora za oko 120 m te potapanja današnje jadranske obale
- U to vrijeme oblikovan je i estuarij rijeke Krke od Šibenika do Prokljanskog jezera
- Stvaranjem sedrenih naslaga u poslijewürmskom razdoblju počinje izdizanje Skradinskog buka, Roškog slapa i ostalih slapova duž vodotoka te stvaranje Visovačkog jezera i ostalih nakupina vode u kanjonskim dijelovima današnje Krke



## Flora

- 1080 svojiti (Sedlar i sur. 2010), 41 endem
- Zahvaljujući biljnogeografskom položaju i velikom broju različitih staništa izuzetno raznolik i slikovit biljni svijet
- NP se nalazi na prijelazu područja vazdazelene mediteranske u listopadnu submediteransku vegetaciju
- Najbrojnije su mediteranske i južnoeuropske biljke, ali nalaze se i biljke srednjoeuropskog, europskog i euroazijskog flornog elementa te neke američke, tropske i subtropske svojte



## Šume

- Ne pokrivaju velike površine
- Prevladavaju tri šumske zajednice: mješovita šuma hrasta crnike i crnoga jasena (*Fraxino orni-Quercetum ilicis*), mješovita šuma hrasta medunca i bijeloga graba (*Querco-Carpinetum orientalis*) te šuma crnoga graba s jesenskom šašikom (*Seslerio-Ostryetum*)
- Uz rubove riječnog toka, poplavne šume i šikare (vrbe, topole, johe...)

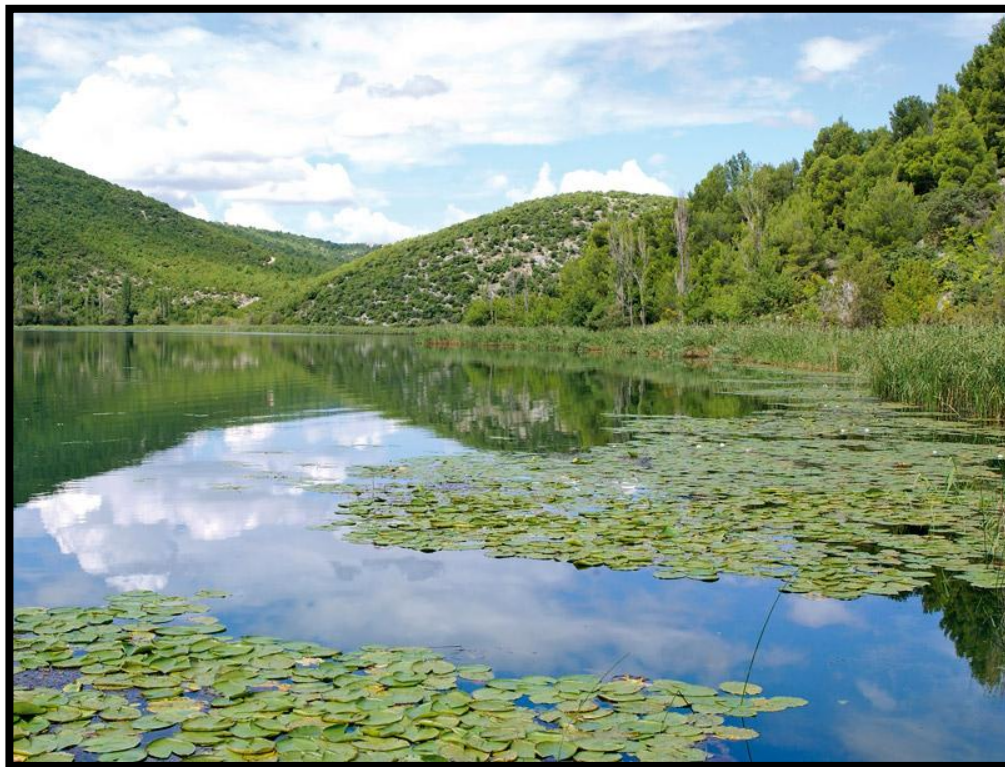


## Šikare i travnjaci

- Na području sječom degradiranih šuma razvijene su niske otvorene šikare i/ili suhi kamenjarski travnjaci (najčešće korišteni kao pašnjaci)
- Uz obale rijeke Krke nalaze se i manje površine vlažnih i močvarnih travnjaka (korištene kao košanice)

## Močvarna vegetacija

- Na niskim muljevitim obalama Visovačkog jezera, Čulišićkih bara i ušća rijeke Čikole razvijena je vegetacija pravih močvarnih staništa, zajednice visokih šaševa i tršćaka



## Vegetacija pukotina stijena

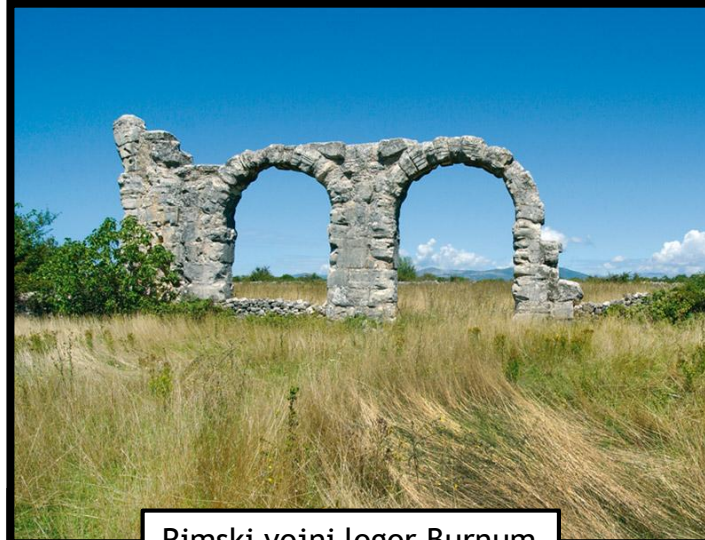
- U pukotinama strmih vapnenačkih stijena kanjona Krke i Čikole
- Više rijetkih i/ili endemičnih biljaka (npr. modro lasinje- *Moltkea petraea*)



Modro lasinje

## Povijesne znamenitosti NP

- Pretpovijesni lokalitet pri samom vrhu kanjona
- Rimski logor Burnum (1. st. poslije Krista, danas su vidljivi ostaci lukova zgrade vojnog zapovjedništva te dobro sačuvan amfiteatar)
- Ostaci 5 starohrvatskih utvrda iz 14. stoljeća
- Usred Visovačkog jezera su franjevci na otočiću Visovcu podigli samostan Majke od Milosti i crkvu Gospe Visovačke
- Na jednom pitomom proširenju Krke, zvanom Carigradska draga, nalazi se jedno od najvažnijih duhovnih središta pravoslavne Dalmatinske eparhije - manastir sv. Arhandela



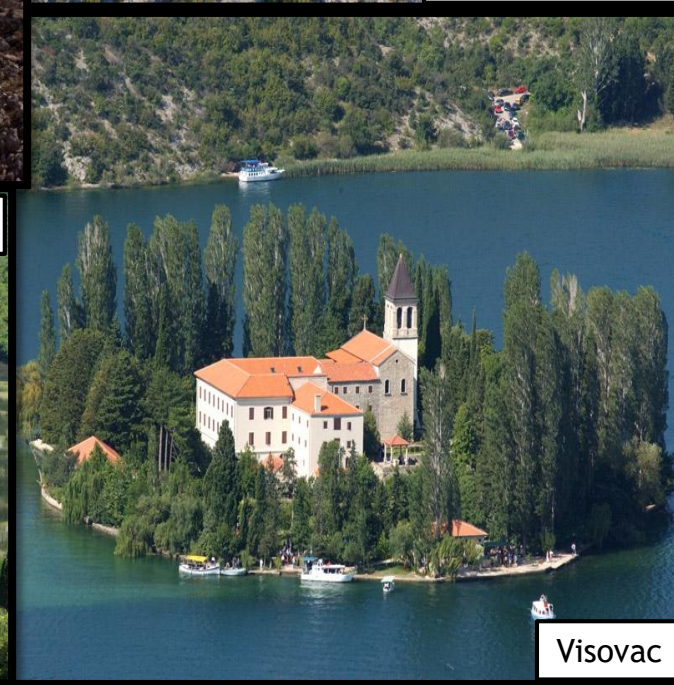
Rimski vojni logor Burnum



Utvrda Ključica



Manastir Sv. Arhandela



Visovac

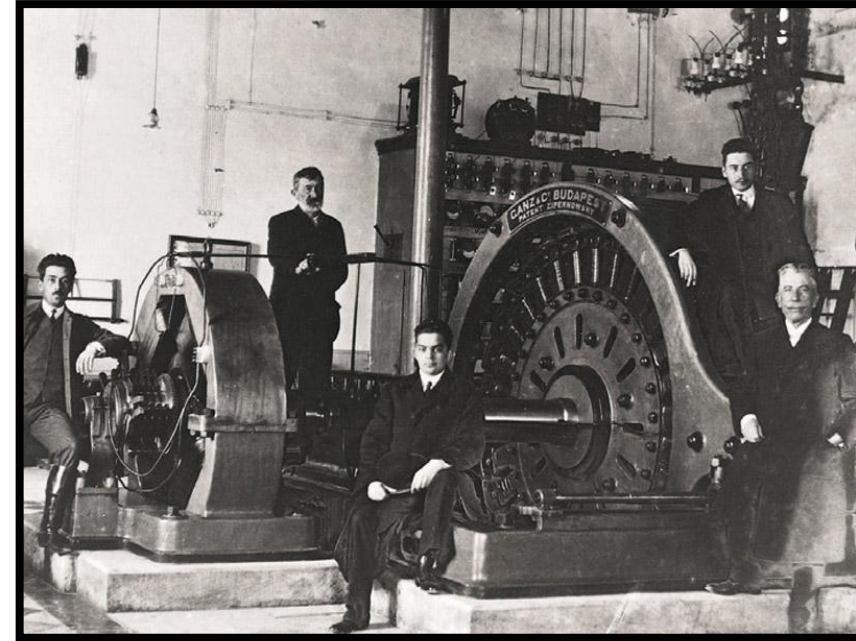
## Vodenice (mlinice)

- Na rijeci Krki pripadaju sustavu predindustrijskih postrojenja
- Svjedoče o tradicijskom životu i privređivanju do prve polovine 20. stoljeća, s kontinuitetom baštinjenim iz starijih povijesnih razdoblja
- Duž toka rijeke očuvano je 30-ak vodenica



## Industrijska arhitektura

- Ostaci nekadašnje hidroelektrane „Krka,, nalaze se na Skradinskom buku
- Izgrađena je i započela s radom 1895.godine (samo dva dana poslije Tesline hidroelektrane na slapovima Nijagare!)
- Usporedo s njom izgrađeni su dalekovod za prijenos električne energije dug 11 km i gradska mreža za rasvjetu (prvi cjelovit elektroprivredni sustav u Hrvatskoj!)
- Šibenik je dobio električnu rasvjetu prije brojnih europskih gradova: Beča, Budimpešte, Rima, Londona i dr.
- 10 godina kasnije stotinjak metara nizvodno od prve izgrađena je i druga hidroelektranu (HE “Jaruga II”) koja (nakon ugradnje dodatnih turbina 1936.) radi i danas
- Zbog povijesnog značaja hidroelektrana “Krka” je zaštićena kao spomenik industrijske arhitekture, a upravo su u tijeku konzervatorski radovi koji imaju za cilj njezino očuvanje i prezentaciju



## PP Lonjsko polje



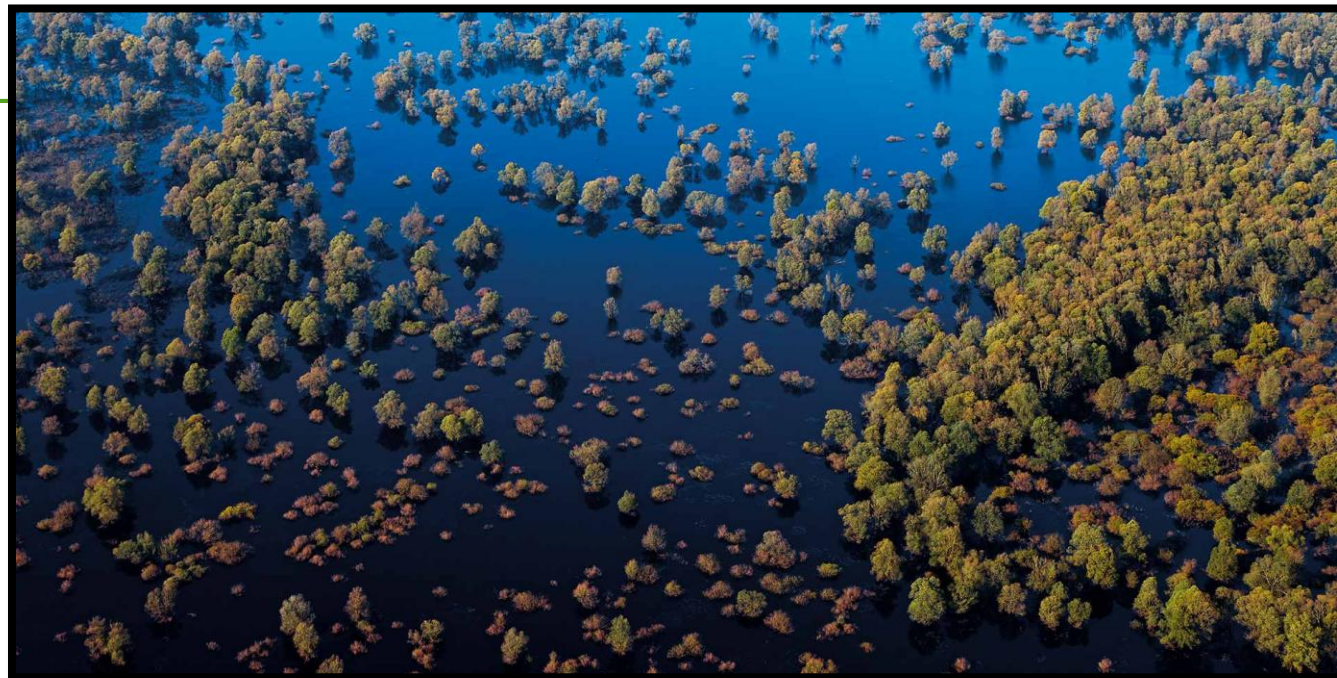
- Park proglašen 1990. godine
- Površina: 506 km<sup>2</sup>
- Rijeka Sava - vladar Lonjskog polja
- Vizija: očuvanost prirodne dinamike plavljenja i geomorfoloških procesa, reprezentivnosti poplavnoga ekosustava s prirodnim i sekundarnim staništima, živućeg tradicionalnog sustava pašarenja s izvornim pasminama, cjelovitosti mozaika krajobraznih i stanišnih elemenata, nastalih prilagodbom poplavama, te cjelovitosti i autentičnosti elemenata kulturnog krajolika i identiteta u materijalnoj i nematerijalnoj sferi kulturne baštine...

„ŽIVI S VODOM, NE PROTIV NJE!”



## Ramsarsko područje

- Na području PP očuvana su prostrana prirodna močvarna staništa, što predstavlja jednu od najvećih vrijednosti biološke i krajobrazne raznolikosti na razini srednje i zapadne Europe
- Upisan na listu vlažnih staništa od međunarodnog značaja u skladu s Ramsarskom konvencijom
- Potpisom konvencije RH obvezala se na kontinuirano osiguranje zaštite močvarnih područja i ptica močvarica
- PP je značajno kao zimovalište i odmorište za ptice selice, te mjesto gniježđenja za gotovo 140 vrsta
- Vrijednosti Lonjskog polja moguće je sačuvati samo razumnim korištenjem kroz očuvanje tradicionalne poljoprivrede, razvoj održivog turizma i upravljanje slivom rijeke Save na način da je utjecaj na ekološke i morfološke karakteristike područja minimalan



## Flora

- Dosad zabilježeno preko 550 vrsta
- Najznačajnije ugrožene vrste: kockavica (*Fritillaria meleagris*), četverolisna raznorotka (*Marsilea quadrifolia*), plutajuća nepačka (*Salvinia natans*), močvarna mekčina (*Ludwigia palustris*), trožilni ljubor (*Lindernia procumbens*)



Kockavica (*Fritillaria meleagris*)



Plutajuća nepačka (*Salvinia natans*)



Močvarna mekčina  
(*Ludwigia palustris*)



Četverolisna raznorotka  
(*Marsilea quadrifolia*)



Trožilni ljubor  
(*Lindernia procumbens*)

## Nizinske poplavne šume

- Gotovo 70% PP
- Najveći kompleksi prirodnih i očuvanih poplavnih nizinskih šuma Europe
- Nepochjenjiva biološka i krajobrazna vrijednost
- U tim šumama razvijaju neke specifične vrste prilagođene poplavama
- Jedna od specifičnih vrsta za ove šumske zajednice je čuveni „slavonski hrast“ (*Quercus robur*) koji je svojom dugoročnom kvalitetom i dan danas pojam izvanrednosti u europskim zemljama
- Voda i poplava su glavni faktori koji diktiraju razvoj vrsta i biljnih zajednica šumskih staništa



1. Šuma lužnjaka i običnog graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris*); grede izvan poplave
2. Šuma lužnjaka i velike žutilovke (*Genisto elatae-Quercetum roboris*); kraće poplave
3. Šuma jasena s kasnim drijemovcem (*Leucojo aestivum-Fraxinetum angustifoliae*); poplave koje traju više mjeseci

Obični grab



Velika žutilovka



Hras lužnjak



Kasni drijemovac

## Vlažni travnjaci

- Pokrivaju oko 30% površine PP
- Jedno od najdinamičnijih staništa
- Uslijed periodičke dinamike plavljenja vodama rijeke Save i njenih pritoka, livade košanice i pašnjaci za ispašu stoke Lonjskog i Mokrog polja su gotovo svake godine 30 - 100 dana potpuno ili djelomično poplavljeni
- Značajna uloga kao retencijsko područje u sustavu obrane od poplave
- Velika ekološka i gospodarska vrijednost, kao dio tradicionalnog sustava pašarenja i očuvanja izvornih hrvatskih pasmina
- Jedno od najvećih mrijestilišta šarana u cijelom dunavskom slijevu
- Žličarka jedino u Lonjskom polju koristi pašnjake kao hranilišta, a kosac osim livada košanica u Lonjskom polju koristi i prirodne livade visokih šaševa za gniježđenje



- Oko 30 % travnjaka zahvaćeno sukcesijom i invazivnim vrstama amorfa (*Amorpha fruticosa*) i obična dikica (*Xanthium strumarium*)

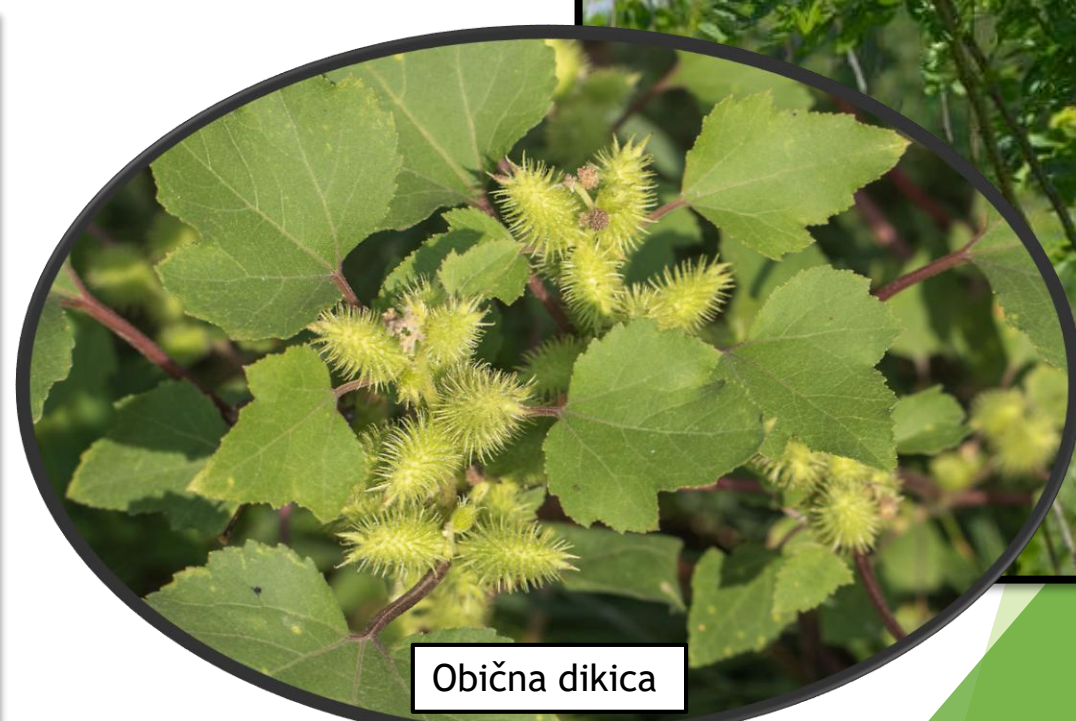
- Projekt LIFE za obnovu travnjaka (prije 10ak godina)

- „Invazivni negativci”; 2025.-2028, smanjiti brojnost *Asclepias syriaca* - prava svilenica, *Ailanthus altissima* - pajasen, i *Myocastor coypus* - barska nutrija.

Amorfa



Prava svilenica



Obična dikica

## Ornitološki rezervat Krapje đol

- Prvi ornitološki rezervat u Hrvatskoj, zaštićen 1963. godine,
- Najstariji riječni rukavac Save, između sela Drenov Bok i Krapje, 25 ha
- Rukavac je zaštićen kao ornitološki rezervat zbog gnjezdilišta žličarki (10% europske populacije) i nekoliko vrsta čaplji: siva čaplja, danguba, mala bijela čaplja, žuta čaplja, gak, čapljica voljak, njorka...
- U drugoj polovici 20. st. zbog poljoprivrede su meliorirane površine oko rezervata (+ obilno korištenje pesticida na oranicama) - isušivanje rukavca, prestanak gniježdenja ptica (0 gnijezda žličarke 1989. god.)
- Od Save je prokopan kanal kojim se prema potrebi pušta voda u Krapje đol, 1991. godine nastavljeno je gniježdenje ptica
- Obližnja oranica Orlinci - prenamjena zemljišta u pašnjak, introdukcija slavonsko-srijemskog podolskog goveda (2003. god.)
- Rezultat pretvorba iz napuštene oranice u ugrožen i rijedak stanišni tip - pašnjak djeteline i puzave rosulje

Siva čaplja



Čaplja danguba



Žličarka



Stručna podloga rezervata - <https://pp-lonjsko-polje.hr/wp-content/uploads/2019/04/Stru%C4%8Dna-podloga-Posebno-rezervata-ornitolo%C5%A1kog-Krapje-%C4%91ol.pdf>

## Roda u Čigoču

- Selo Čigoč smješteno je na desnoj obali rijeke Save, uz riječni rukavac Tišina
- Riječ „tišina“ upućuje na mirno i tiho mjesto, ali ovo mjesto zapravo vrví životom; okružuju ga livade i pašnjaci, bare i lokve gdje rode pronalaze hranu za svoje mlade (žabe, zmije, kukce, puževe, rakove, ribe)
- Adaptacijske osobine rode u suživotu s ljudima vidljive su kroz građu gnijezda koja su usko vezana za ljudske građevine
- Zbog velikog broja gnijezda na krovovima drvenih posavskih kuća, selo Čigoč je 1984. godine proglašeno Prvim Europskim selom roda
- Do proglašenja, u znanstvenoj literaturi nije još nikada zabilježen podatak o tako uspješnom gniježđenju kao u Čigoču (3,8 mladih ptića po jednom paru)
- 30ak gnijezdećih parova (Velika Polana, SLO; 3-10 parova)



## Kulturni krajolik Srednje Posavine

- Izniman primjer područja u kojem su ljudi u potpunosti svoj način življenja prilagodili poplavama
- Tradicionalne građevine, organizacija naselja i oblikovanje krajolika, korištenja zemlje, izvorne pasmine koje su potpuno prilagođene uvjetima poplavlivanja
- Ljudi su organizirali život na najsigurnijim mjestima, uzvisinama ili „gredama“ uz samu rijeku
- Iza naselja nalaze su voćnjaci, oranice i livade, dalje košanice i poplavni pašnjaci, i na kraju poplavne nizinske šume
- Ovaj slijed korištenja zemljišta strogo prati dolazak poplave i povlačenje vode



## Krapje - selo graditeljske baštine

- Povijesnom građevinskom području Krapja očuvana je izvorna matrica i velik broj zgrada tradicijske drvene arhitekture u vrlo slikovitom ambijentu karakteristične linijske prostorne organizacije sela
- Osim tradicijske arhitekture u selu se mogu vidjeti povijesne zgrade javnog karaktera - crkva, župni dvor, vatrogasni dom, gostionica, zgrada općine, mlin i groblje
- Zbog tih vrijednosti Krapje ima nacionalni značaj i jedino je selo u Hrvatskoj koje ima status **Sela graditeljske baštine**
- Od 1995. godine tradicionalno se obilježava Dan europske baštine



## Izvorne pasmine

- Izvorne pasmine čuvaju identitet ovog područja
- Karakterizira ih adaptacija na ekstremne uvjete preživljavanja na otvorenom
- Imaju čvrstu konstituciju tijela i socijalnu komponentu ponašanja bitnu za očuvanje pašarenja na velikim kompleksima zajedničkih pašnjaka
- Lonjsko polje je s pravom jedno od područja s najvećom koncentracijom izvornih pasmina, koje su ovdje nastajale i oblikovale svoje genetsko naslijeđe



- Izvorne pasmine u PP:  
hrvatski posavac, hrvatski  
hladnokrvnjak, turopoljska  
svinja, slavonsko-srijemsko  
podolsko govedo, posavska  
guska, posavski gonič



Posavska guska



Turopoljska svinja



Hrvatski hladnokrvnjak



Slavonsko-srijemsko podolsko govedo



Posavski gonič



Hrvatski posavac

## Lonjsko polje - jedini živi primjer nekadašnje jezgre tradicionalnog stočarstva Srednje Europe

- Za poplava i snježne zime seljaci svoje blago drže u toplim i suhim štalama, hraneći ga i brinući se o njemu
- Dolaskom proljeća i povlačenjem poplave seljaci puštaju stoku u polje na ispašu
- Takav način držanja i uzgoja stoke nazivamo **tradicijnsko pašarenje**
- Lonjsko polje jedino je područje u Europi gdje se održao takav način uzgoja stoke
- Arhaični sustav pašarenja; na pašnjaku drži više vrsta životinja
- Postoji određeni logični slijed ishrane; svinje pripreme pašnjak na način da preruju zemljište što pridonosi kvalitetnijem rastu trave za krupniju stoku koja dolazi
- Takav sustav je esencijalan za održavanje krajolika i zaštitu biološke raznolikosti

„AH, TA SLOBODA <3!!“





## Flora i vegetacija

- Glavni čimbenik raznolikosti vegetacije u Kopačkom ritu je mikroreljef
- Dubina vode, visina te trajanje poplava različito utječu na tipove vegetacije; s jedne strane tu su različiti tipovi šuma, a s druge vodena i močvarna vegetacija
- Zabilježeno više od 500 vrsta biljaka



Šarena perunika (*Iris variegata*), NT

## Šumske zajednice

- Od šumskih zajednica najveće površine u PP prekriva šuma **bijele vrbe** koja može podnijeti visoke i dugotrajne poplave
- Šuma **bijele vrbe** i **crne topole** dolazi na nešto višim terenima, gdje su poplave kratkotrajnije
- Hrastove šume dolaze na još uzdignutijim mjestima (na nižim terenima šuma **hrasta lužnjaka** i **velike žutilovke**, a na sušim područjima šuma **hrasta lužnjaka** i **graba**)

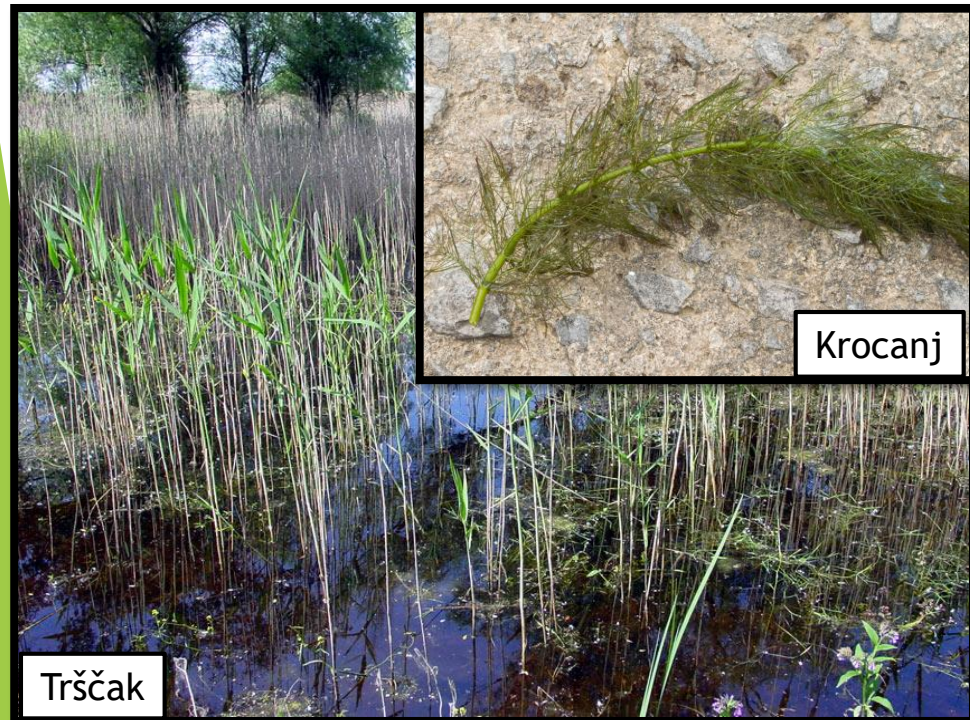


## Močvarne zajednice

- Česte zajednice vodenih leća, zajednice mrijesnjacka, zajednica krocnja i lokvanja
- Najveće površine zauzima zajednica plavuna (*Nymphoides peltata*)
- Uz rubove jezera i kanala te na povremeno plavljenim površinama najrasprostranjeniji su trščaci te zajednice visokih šaševa, koje zauzimaju goleme površine rita i daju mu karakterističan izgled



Plavun (*Nymphoides peltata*)



Trščak

Krocanj



Vodoljub (*Butomus umbellatus*)



Mrijesnjak (*Potamogeton* sp.)

## Program „Promatranje ptica”

- Spada u turističku ponudu PP
- Do sada je zabilježeno 295 vrsta ptica, od kojih su 144 vrste stalne ili povremene gnjezdarice.
- Tijekom jednog obilaska može se vidjeti oko 70% vrsta koje obitavaju na određenom području, što znači da se svaki dan može vidjeti između 35 i 63 vrsta ptica.



Siva čaplja (*Ardea cinerea*)



Žličarka (*Platalea leucorodia*)

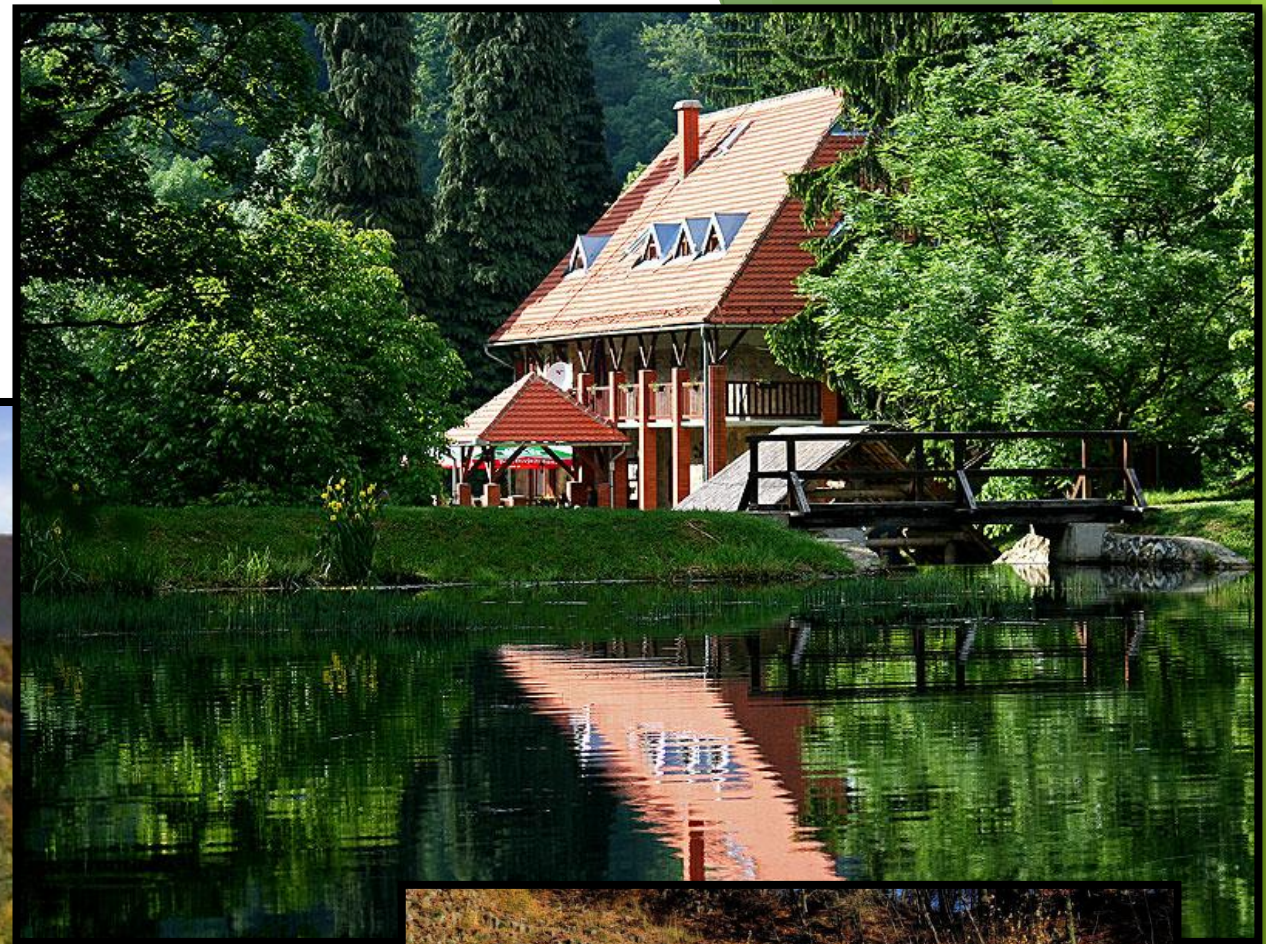


Najveća populacija u cijelome porječju Dunava

Orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*)

PP Papuk

<https://www.youtube.com/watch?v=ltZxkLdWb6g>



## SEMINAR

- Pročitati odabrani znanstveni rad (<https://hrcak.srce.hr/pretraga?q=papuk>) s podacima istraživanja odrađenih na području PP Papuk
- Napraviti kratko izlaganje o pročitanome: uvod, materijali & metode, glavni rezultati & diskusija, zaključak
- Pojedinačno ili u paru
- Odmah ili kod kuće?





**Hvala na pozornosti 😊!**

## LITERATURA

- <http://www.pp-vransko-jezero.hr/hr/>
- <https://pp-lonjsko-polje.hr/>
- <https://pp-kopacki-rit.hr/>
- <https://www.pp-papuk.hr/>
- <http://np-krka.hr/>
- <https://np-plitvicka-jezera.hr/>
- <https://repozitorij.biologija.unios.hr/islandora/object/bioos%3A111/datastream/PDF/view>
- Gugić G. (ur.) (2009): Bilten Parka prirode Lonjsko polje/Nature Park Bulletin, Vol. 11/No. ½
- Hršak V., Šegota V., Sedlar Z., Rimac A., Alegro A., Marguš D. (2019): Rising from the ashes - Four-year field experiment of plant recolonization after controlled fire (National Park "Krka", Croatia). Book of Abstracts Sixth Croatian Botanical Symposium with International Participation / Jasprica, Nenad ; Car, Ana (ur.). Zagreb: Croatian Botanical Society, 14-14
- Kostuha N., Kalember Đ., Jelen T., Andreata Koren M.(2012): Držanje izvornih i zaštićenih pasmina domaćih životinja i njihov utjecaj na biološku raznolikost u parku prirode Lonjsko polje. Proceedings & Abstracts of 6th International Scientific/Professional Conference: Agriculture in nature and environment protection, 67-78
- Sedlar Z., Hršak V. Šegota V (2010): New records of vascular plants for the new part of Krka national Park. *Natura croatica*, 19(2), 433-443