



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim  
dijelovima prirode na području  
Koprivničko-križevačke županije

Riverside

**BIORAZNOLIKOST REZERVATA BIOSFERE MURA-DRAVA-DUNAV NA PODRUČJU  
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE**  
**BIODIVERSITY OF THE MURA-DRAVA-DANUBE BIOSPHERE RESERVE IN THE AREA  
OF THE KOPRIVNICA KRIŽEVCI COUNTY**  
**A KOPRIVNICA-KRIŽEVCI MEGYÉBEN TALÁLHATÓ  
MURA-DRÁVA-DUNA BIOSZFÉRA-REZERVÁTUM BIOLÓGIAI SOKFÉSÉGE**



*A cross-border region where rivers  
connect, not divide*

**Interreg**  
European Regional Development Fund



## Projekt / Project / Projektról

### "DEVELOPMENT AND PROTECTION OF THE TRANSBOUNDARY BIOSPHERE RESERVE MURA-DRAVA-DANUBE"

- **Akronim / Acronym / Rövidítés:** Riverside
- **Ukupni proračun projekta / Total project budget / A projekt teljes költségvetése:** 954.250,40 EUR
- **EU sufinanciranje / EU contribution / EU társfinanszírozás:** 811.112,83 EUR
- **Razdoblje provedbe projekta / Project implementation period / Projekt-végrehajtási időszak:** 1.9.2020. – 31.12.2022.
- **Cilj projekta / Purpose of the project / A projekt célja:**

Osigurati bolje upravljanje zaštićenim područjima te bolji status Natura 2000 vrsta i stanišnih tipova, povećati svijest o prepoznavanju vrijednosti i važnosti očuvanja tih vrsta i područja od strane lokalnih stanovnika i dionika.

The aim of the project is to ensure better management of protected areas and better status of Natura 2000 species and habitat types, increase the recognition of the value and importance of conservation by local residents and stakeholders.

A projekt célja a védett területek jobb kezelésének és a Natura 2000 fajok és élőhelytípusok jobb állapotának biztosítása, a terület megőrzésének értékének és fontosságának növelése a helyi lakosok és érdekeltek felek körében.

- **Partneri u projektu / Project partners / Projektpartnerek:**

- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom Virovitičko-podravske županije  
Public institution for management of protected parts of nature and ecological network of Virovitica-Podravina County  
Virovitica-Podravina Megye Védett Területek és Ökológiai Hálózat Kezeléséért Felelős Közintézménye
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije  
Public Institution for Management of Protected Natural Areas in the Koprivnica Krizevci County  
Koprivnica-Križevci Megye Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézménye
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije  
Public Institution for Management of Nature Protected Areas in Varaždin County  
Varaždin Megye Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézménye
- Međimurska priroda – Javna ustanova za zaštitu prirode  
Međumurje Nature - Public Institution for Nature Protection  
Međimurska priroda (Muraközi természet) - Természetvédelmi Közintézmény
- Javna ustanova agencija za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Osječko-baranjske županije  
Public institution agency for management of protected natural values in Osijek-Baranja County  
Eszék-Baranya Megye Védett Természeti Értékek Kezeléséért Felelős Közintézménye



Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode i ekološkom mrežom  
Virovitičko-podravske županije



J.U. AGENCIJA  
ZA UPRAVLJANJE  
ZAŠTIĆENIM  
PRIRODNIM  
VRIJEDNOSTIMA  
NA PODRUČJU OSJEČKO-  
BARANSKE ŽUPANije



# REZERVAT BIOSFERE MURA-DRAVA-DUNAV U

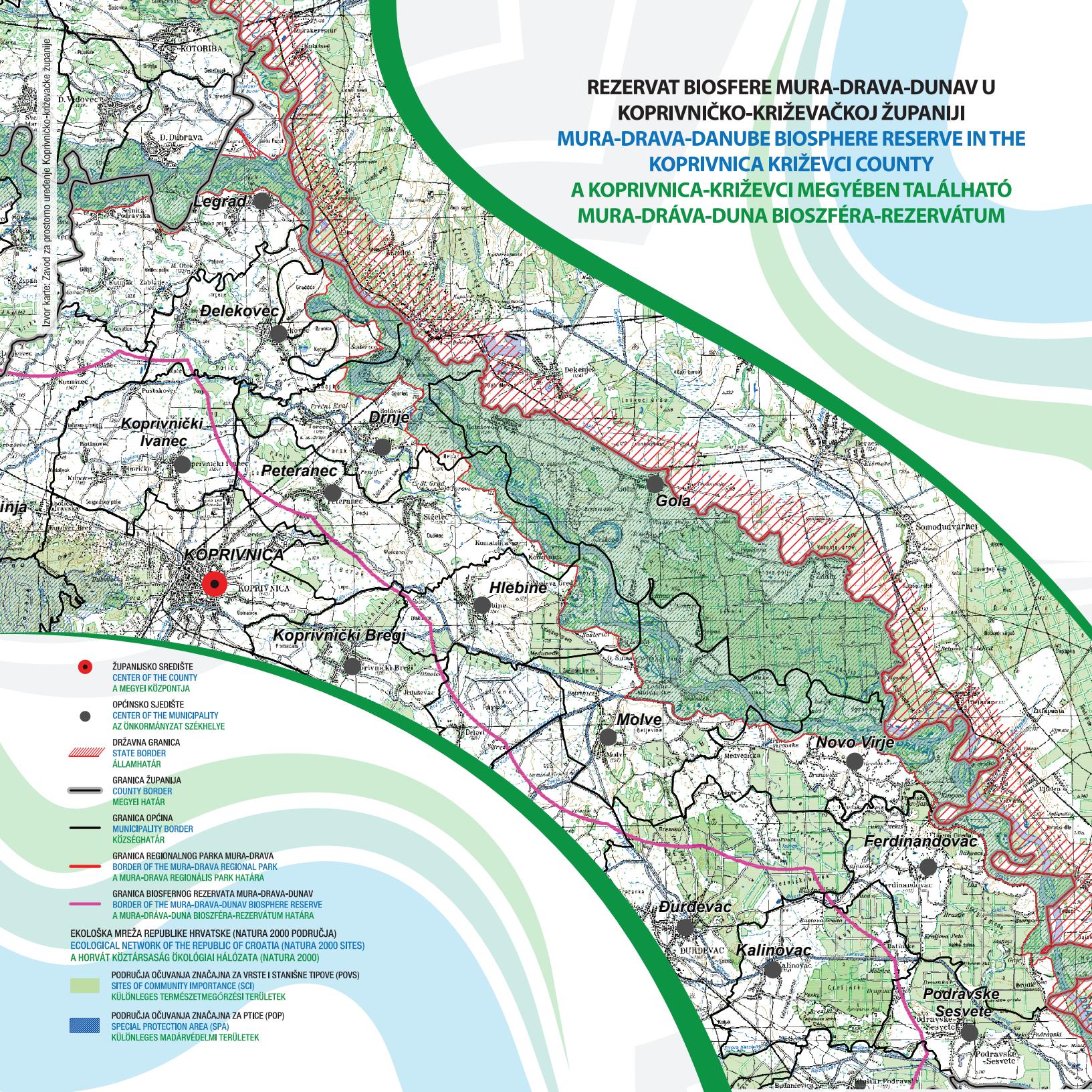
KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI

MURA-DRAVA-DANUBE BIOSPHERE RESERVE IN THE

KOPRIVNICA KRIŽEVCI COUNTY

A KOPRIVNICA-KRIŽEVCI MEGYÉBEN TALÁLHATÓ  
MURA-DRÁVA-DUNA BIOSZÉFÉRA-REZERVÁTUM

Izvor karte: Zavod za prostorno uređenje Koprivničko-križevačke županije



## BIORAZNOLIKOST REZERVATA BIOSFERE MURA-DRAVA-DUNAV NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

Rezervat biosfere Mura-Drava-Dunav između Hrvatske i Mađarske proglašen je od strane UNESCO-a 2012. godine, a 2021. godine uslijedilo je njegovo proglašenje između pet država - Austrije, Slovenije, Mađarske, Hrvatske i Srbije.

Obuhvaća rijeke Muru, Dravu i Dunav te predstavlja jedan cjeloviti, očuvani riječni ekosustav, koji ima vrlo bogatu biološku i krajobraznu raznolikost. U njemu su karakteristična staništa koja su i u Europi rijetka i ugrožena. Tu živi i veliki broj rijetkih i ugroženih životinjskih i biljnih vrsta, a dio njih spada u zaštićene i strogo zaštićene vrste.

Neke od strogo zaštićenih vrsta na području Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav u Koprivničko-križevačkoj županiji su: kebrač (*Myricaria germanica*), patuljasti rogoz (*Typha minima*), rusi svračak (*Lanius collurio*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*), rogati regoč (*Ophiogomphus cecilia*), jelenak (*Lucanus cervus*), orao štekavac (*Haliaeetus albicilla*).



Izvor/Source/Forrás: Saxifraga-Dirk Hilbers

Bjelovrata muharica / Collared flycatcher / Örvös légykapó (*Ficedula albicollis*)



Izvor/Source/Forrás: DRAVA LIFE

Patuljasti rogoz / Dwarf Cattail / Apró gyékény (*Typha minima*)

## BIODIVERSITY OF THE MURA-DRAVA-DANUBE BIOSPHERE RESERVE IN THE AREA OF THE KOPRIVNICA KRIŽEVCI COUNTY

The Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve between Croatia and Hungary was declared by UNESCO in 2012, and in 2021 it was declared between five countries – Austria, Slovenia, Hungary, Croatia and Serbia. It encompasses Mura, Drava and Danube rivers and represents a complete, preserved river ecosystem, which has a very rich biological and landscape diversity. There are also important habitats that are rare and endangered in Europe. Numerous plant and animal species live there, some of which are rare and endangered, and belong to protected or strictly protected species.

Some of the strictly protected species in the area of the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve in the Koprivnica Križevci County are:

German Tamarisk (*Myricaria germanica*), Dwarf Cattail (*Typha minima*), Red-backed shrike (*Lanius collurio*), Collared flycatcher (*Ficedula albicollis*), Green snaketail (*Ophiogomphus cecilia*), Stag beetle (*Lucanus cervus*), White-tailed eagle (*Haliaeetus albicilla*).



Autor/Author/Szerző: Ana Kuzmanić

Kebrač / German Tamarisk / Német csermelyciprus (*Myricaria germanica*)

## A KOPRIVNICA-KRIŽEVCI MEGYÉBEN TALÁLHATÓ MURA-DRÁVA-DUNA BIOSZFÉRA-REZERVÁTUM BIOLÓGIAI SOKFÉLESÉGE

A Horvátorzág és Magyarország között elterülő területet az UNESCO 2012-ben nyilvánította Mura - Dráva - Duna Bioszféra-rezervátumként, 2021-ben pedig már öt ország lett a bioszféra-rezervátum része - Ausztria, Szlovénia, Magyarország, Horvátorzág és Szerbia. Ez a terület magába foglalja a Murát, a Drávát és a Dunát, és egy teljes, megőrzött folyami ökoszisztémát képvisel, amely igen gazdag biológiai és táji változatossággal rendelkezik. Nagyszámú veszélyeztetett állat- és növényfaj él ott, és vannak olyan fontos élőhelyek is, amelyek egyébként ritkák és veszélyeztetettek Európában.

Néhány szigorúan védett faj a Mura-Dráva-Duna Bioszféra-rezervátum területén Koprivnica-Križevci megyében:

német csermelyciprus (*Myricaria germanica*), apró gyékény (*Typha minima*), tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*), örvös légykapó (*Ficedula albicollis*), erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*), nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), rétisas (*Haliaeetus albicilla*).



Jelenak / Stag beetle / Nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*)



Orao štekavac / White-tailed eagle / Rétilas (*Haliaeetus albicilla*)



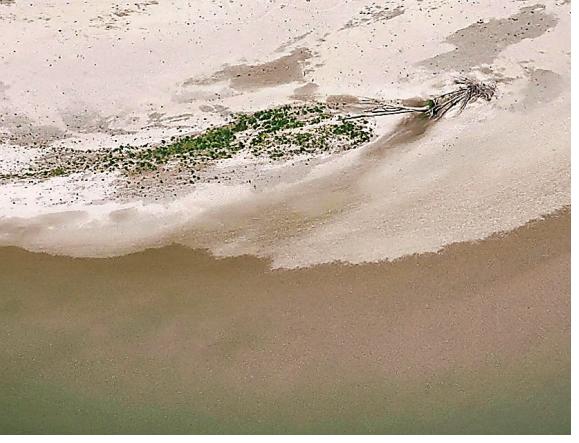
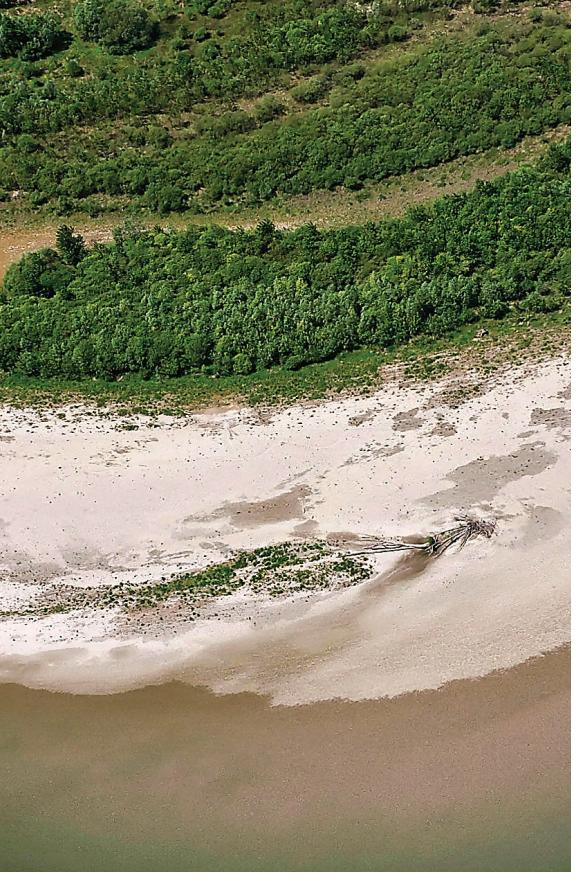
Izvor/Source/Forrás: Saxifraga-Urska Koce

Rusi svračák / Red-backed shrike / Tövisszűrő gébics (*Lanius collurio*)



Izvor/Source/Forrás: Saxifraga - Tim Termaat

Rogati regoč / Green snaketail / Erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*)



### KEBRAČ (*Myricaria germanica*)

Pionirska je biljka riječnih sprudova. Cvate od lipnja do kolovoza. Nalazimo ga na šljunčanim sprudovima rijeke Drave. Indikator je poboljšanja uvjeta riječne dinamike i pokazatelj zdrave i prirodne rijeke. Kritično je ugrožena biljna vrsta u Europi.

### GERMAN TAMARISK (*Myricaria germanica*)

It is a pioneer plant of riverbanks. It blooms from June to August. We find it on the riverbanks of the Drava River. It is an indicator of the improvement of river dynamics and an indicator of a healthy and natural river. It is a critically endangered plant species in Europe.

### NÉMET CSERMELYCIPRUS (*Myricaria germanica*)

A folyópartok jellegzetes növénye. Júniustól augusztusig virágzik. A Dráva folyó partjain találjuk. A folyódinamika javulásának mutatója, valamint az egészséges és természetes folyó mutatója. Európában kritikusan veszélyeztetett növényfaj.



### PATULJASTI ROGOZ (*Typha minima*)

Pionirska je biljka riječnih sprudova. U prošlosti je svoj životni prostor pronašla na rijeci Dravi, no uslijed utjecaja čovjeka, ona je gotovo nestala. Kritično je ugrožena biljna vrsta u Europi. Pokazatelj je bioraznolikosti flore i faune te prirodnih vrijednosti rijeke Drave.

### GERMAN TAMARISK (*Myricaria germanica*)

It is a pioneer plant of riverbanks. In the past, it found its living space on the Drava River, but due to human influence, it has almost disappeared. It is a critically endangered plant species in Europe. It is an indicator of the biodiversity of flora and fauna and of the natural values of the Drava River.

### NÉMET CSERMELYCIPRUS (*Myricaria germanica*)

A folyópartok jellegzetes növénye. Korábban a Dráva folyón találta meg életterét, de az emberi beavatkozás hatására szinte eltűnt. Európában kritikusan veszélyeztetett növényfaj. A növény- és állatvilág biodiverzitásának, valamint a Dráva folyó természeti értékeinek mutatója.

### ROGATI REGOČ (*Ophiogomphus cecilia*)

Staništa kukca rogatog regoča su spore rijeke s pješčanim dnom. Odrasli rogati regoči prilično su agresivni. Najčešće se smještaju na kamenje ili biljke uz vodu. Životni krug im traje dvije do tri godine. Izljetanje počinje koncem travnja, a mogu letjeti i do kolovoza.

### GREEN SNAKETAIL (*Ophiogomphus cecilia*)

The habitats of the bug Green snaketail are slow rivers with sandy bottoms. The adult Green snaketail are quite aggressive. Most often they settle on stones or plants by the water. Their life cycle lasts two or three years. The flight starts at the end of April, and they can fly until August.

### ERDEI SZITAKÖTŐ (*Ophiogomphus cecilia*)

Az erdei szitakötő élőhelyei homokos fenekű, lassú folyók. A kifejlett erdei szitakötők meglehetősen agresszívak. Leggyakrabban a víz melletti köveken vagy növényeken telepednek meg. Életciklusuk két-három évig tart. A repülés április végén indul, augusztusig repülhetnek.



### **BJELOVRATA MUHARICA (*Ficedula albicollis*)**

To je mala šumska ptičica koja gnijezdi u dupljama stabala. Ona je selica. Vezana je uz stare šumske sastojine s dovoljno starih i suhih stabala s dupljama u kojima može urediti gnijezdo, visoko iznad tla. Dobar je pokazatelj kvalitetnih, poluprirodnih i dobro očuvanih šuma. Hrani se kukcima koje lovi u letu te se pretežno zadržava u krošnjama. Obično polaže 6-7 jaja, a mlade hrani gusjenicama.

### **COLLARED FLYCATCHER (*Ficedula albicollis*)**

It is a small forest bird that nests in tree hollows. It is a migratory bird. It is attached to old forest stands with enough old and dry trees with hollows in which it can arrange a nest high above the ground. It is a good indicator of high-quality, semi-natural and well-preserved forests. It feeds on insects that it catches in flight and mostly stays in the treetops. It usually lays 6-7 eggs, and feeds the young with caterpillars.

### **ÖRVÖS LÉGYKAPÓ (*Ficedula albicollis*)**

Egy kis erdei madár, amely fák üregeiben fészkel. Ez a vándormadár. Ragaszkodik a régi erdőállományokhoz, elegendő idős és száraz fák találhatók, amelyekben fészket rakhat, többnyire magasan a talaj felett. Jó mutatója a jó minőségű, féltermészetes és jól megőrzött erdőknek. Rovarokkal táplálkozik, amelyeket repülés közben elkap, és többnyire a fák tetején tartózkodik. Általában 6-7 tojást tojik, a fiókákat hernyókkal táplálja.



### **RUSI SVRAČAK (*Lanius collurio*)**

To je ptica travnjaka, ali koristi raznolika poluotvorena staništa kao što su mozaične poljoprivredne površine sa živicama i travnjaci u procesu zarastanja, s raštrkanim visokim grmljem u kojemu se gnijezdi. Hrani se krupnijim kukcima poput skakavaca i kornjaša te malim sisavcima, pticama i gušterima. Obično svračak nabode uhvaćeni plijen na trnje da ga može lakše raskomadati i pojesti ili ostaviti kao zalihu hrane.

### **RED-BACKED SHRIKE (*Lanius collurio*)**

It is a grassland bird, but uses a variety of semi-open habitats such as a mosaic hedgerow agricultural areas and regrowth grasslands, with scattered tall bushes for nesting. It feeds on larger insects such as grasshoppers and beetles and small mammals, birds and lizards. The custom of Red-backed is to shrike to impale their prey to thorns so it can be more easily dismembered and eaten or left as food supply.

### **TÖVISSZÚRÓ GÉBICS (*Lanius collurio*)**

Gyepmadár, de sokféle félíg nyitott élöhelyet használ, például mozaik sövényű mezőgazdasági területeket és újranövő gyepet, ahol elszórtan magas bokrok fészkelődnek. Nagyobb rovarokkal, például szöcskékkel és bogarakkal, valamint kisemlősökkel, madarakkal és gyíkokkal táplálkozik. Azon szokásához kapcsolódik, hogy zsákmányukat tövisre szúrják könnyebben feldarabolható és elfogyasztható, vagy tápláléknak hagyható.

### **JELENAK (*Lucanus cervus*)**

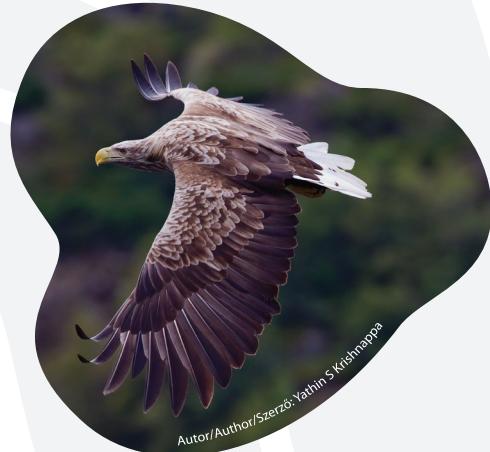
Jelenak je dobio ime zbog oblika prednjih čeljusti koje su nalik na rogove jelena. Ličinka jelenaka naseljava trula debla i panjeve, pretežno u listopadnim šumama. Ženke polažu jaja u blizini trulog stabla ispod zemlje. Razdoblje kukuljice traje u prosjeku četrdeset pet dana. Za potpuni razvoj u prosjeku je potrebno između četiri do šest godina. Potpuno odrasle jedinke pojavljuju se na proljeće s time da se mužjak pojavljuje prvi. Žive od dva do tri mjeseca. Aktivne su između druge polovine ožujka i kraja rujna kada ih se može vidjeti kako lete u predvečerje.

### **STAG BEETLE (*Lucanus cervus*)**

Stag beetle got its name because of the shape of the front jaws which resemble the horns of a deer. The Stag beetle larva inhabits rotten trunks and stumps, mostly in deciduous. Females lay their eggs near a rotten tree under the ground. The pupal period lasts an average of forty-five days. On average, it takes between four and six years to fully develop. Fully grown individuals emerge in the spring with the male emerging first. They live from two to three months. They are active between the second half of March and the end of September when they can be seen flying in the early evening.

### **NAGY SZARVASBOGÁR (*Lucanus cervus*)**

A nagy szarvasbogár az elülső állkapocs alakjáról kapta, amelyek egy szarvas szarvára emlékeztetnek. A nagy szarvasbogár lárvája korhadt törzseken és tuskókon él, leginkább lombhullató erdőkben. A nőstények egy korhadt fa közelében rakják le petéket a föld alatt. A bábidő átlagosan negyvenöt napig tart. Átlagosan négy és hat év szükséges a teljes fejlődéshez. A teljesen kifejlett egyedek tavasszal kelnek ki, először a hím. Két-három hónapig élnek. Március második fele és szeptember vége között aktívak, amikor látni lehet őket estefelé repülni.



### **ORAO ŠTEKAVAC (*Haliaeetus albicilla*)**

Je najveća ptica grabljivica nizinske Hrvatske. Prepoznatljiv je po velikom, svinutom kljunu, krila su mu s pojedinačnim perjem na vrhu široka i masivna, raspona do 2,5 m, a težak je 4-5 kilograma. Ima bijeli rep i žučkast kljun. Štekavac kad uoči plijen, obrušava se velikom brzinom na njega. Jakim pandžama potom grabi i odnosi plijen. Nestankom prirodnih poplavnih područja uz rijeke ugrožene su i ove veličanstvene životinje.

### **WHITE-TAILED EAGLE (*Haliaeetus albicilla*)**

Is the largest bird of prey in lowland Croatia. It is recognizable by its large, curved beak, its wide and massive wings with individual feathers on top, spanning up to 2.5 m, body weight 4-5 kilograms. It has white tail and yellow beak. When the white-tailed eagle sees its prey, it crashes down at high speed. It then grabs the prey with strong claws and carries it away. With the disappearance of natural floodplains along the rivers, these magnificent animals are also endangered.

### **A RÉTISAS (*Haliaeetus albicilla*)**

Horvátország síksági területének legnagyobb ragadozó madara. Nagy, behajlított csőréről lehet felismerni, a szárnyai szélesek és masszívák, feszítávolságuk akár 2,5 méter is lehet, test tömegük 4-5 kilogramm. Fehér farka és sárgás csöre van. A rétisas könnyedén repül szárnyait mozgatva, azonban miután zsákmányt észlel, nagy sebességgel indul annak irányában. Erős karmaival megragadja és magával viszi zsákmányát. A méretük mellett, ismertető jelük a fehér farkuk. Fiatal korábban ez barna, öregedés közben egyre fehérebb színű. A teste barna, a csőré sárgás színű. A természetes ártéri területek eltünése veszélyezteti ezeket a magasztos állatokat is.

## INVAZIVNE STRANE VRSTE

Svaku vrstu biljaka, životinja ili gljiva čije širenje ili naseljavanje negativno utječe na bioraznolikost, zdravlje ljudi ili uzrokuje ekonomsku štetu na području na koje je unesena smatramo invazivnom vrstom. One su prirođeni ekosustav dospjele posredovanjem čovjeka, namjernim ili nenamjernim putem. Predstavljaju veliku prijetnju bioraznolikosti na globalnoj razini. Nemaju prirođnih neprijatelja, natječu se za prostor i hranu sa zavičajnim vrstama, mijenjaju uvjete na staništu, prenose bolesti na zavičajne vrste te se s njima križaju. Od stranih vrsta u Hrvatskoj je zabilježeno više od 600 biljaka, 300 životinja, te brojne gljive i organizmi, a procjenjuje se da je 10-15% tih vrsta invazivno.

Popis invazivnih stranih vrsta koje izazivaju zabrinutost u Europskoj uniji (tzv. „Unijin popis“) sadrži 88 invazivnih stranih vrsta, od čega je u Hrvatskoj zabilježeno njih 28. Za te vrste u Europskoj uniji vrijedi zabrana: unosa, držanja, uzgoja, prijevoza, stavljanja na tržiste, upotrebe, razmjene, razmnožavanja, te puštanja u okoliš.

Od tih vrsta na području Rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav u Koprivničko-križevačkoj županiji obitavaju: ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia* L.), žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), prava svilenica (*Asclepias syriaca* L.), žljezdasti nedirak (*Impatiens glandulifera* Royle), čivitnjača ili amorfa (*Amorpha fruticosa* L.), signalni rak (*Pacifastacus leniusculus*), mramorni rak (*Procambarus fallax* f. *virginialis*), sunčanica (*Lepomis gibbosus*), crni somić (*Ameiurus melas*), crvenouha kornjača (*Trachemys scripta elegans*), bizamski štokor (*Ondatra zibethicus*) i brojne druge.

## INVASIVE ALIEN SPECIES (IAS)

Any species of plants, animals or fungi whose spread or settlement negatively affects biodiversity, human health or causes economic damage in the area where it was introduced is considered an invasive species. They entered in the natural ecosystem through the intervention of man, and some of them were introduced deliberately and some accidentally. They represent a big threat to biodiversity on a global level. They have no natural enemies, they compete for space and food with native species, change habitat conditions, transmit diseases to native species and interbreed with them. More than 600 foreign species of plants and about 300 foreign species of animals and numerous foreign species of fungi and organisms have been recorded in Croatia, and it is estimated that 10-15% are invasive. A list of invasive alien species that cause concern in the European Union (the so-called "Union list") contains 88 invasive alien species, of which 28 have been recorded in Croatia. For these species in the European Union, the following prohibitions apply: importation, keeping, cultivation, transportation, placing on the market, use, exchange, reproduction, and release into the environment.

Of these following species that live in the area of the Mura-Drava-Danube Biosphere Reserve in Koprivnica-Križevci County are: Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.), Tree of heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), Common milkweed (*Asclepias syriaca* L.), Himalayan balsam (*Impatiens glandulifera* Royle), False Indigo-bush (*Amorpha fruticosa* L.), Signal crayfish (*Pacifastacus leniusculus*), Marbled crayfish (*Procambarus fallax* f. *virginialis*), Pumpkinseed (*Lepomis gibbosus*), Black bullhead (*Ameiurus melas*), Red-eared slider (*Trachemys scripta elegans*), Muskrat (*Ondatra zibethicus*) and many others.



Prava svilenica  
Common milkweed  
Közöséges selyemkörö  
(*Asclepias syriaca* L.)



Ambrozija ili pelinolislinski limundžik  
Common ragweed  
Parlagfű  
(*Ambrosia artemisiifolia* L.)



Čivitnjača ili amorfa  
False Indigo-bush  
Gyalogakác vagy ámorakák  
(*Amorpha fruticosa* L.)



Žljezdasti nedirak  
Himalayan balsam  
Bíbor nebáncsvirág  
(*Impatiens glandulifera* Royle)



Žljezdasti pajasen  
Tree of heaven  
Mirigyes bálványfa  
(*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle)

## INVAZÍV IDEGEN FAJOK

Invažív fajnak minősül minden olyan növény-, állat- vagy gombafaj, amelynek elterjedése vagy megtelkedése negatívan befolyásolja a biológiai sokféleséget, az emberi egészséget, vagy gazdasági károkat okoz a betelepítési területen. Az invázív, idegen fajok az ember közbenjárásával kerültek be a természetes ökoszisztémába, egy részük szándékosan, néhány pedig véletlen került be. Globális szinten is a biológiai sokféleségre közvetlen veszélyt jelentenek. Nincs természetes ellensegük, helyért és táplálékért versenyeznek az őshonos fajokkal, megváltoztatják az élőhelyi viszonyokat, betegségeket terjesztenek az őshonos fajokra, és kereszteződnek velük. Horvátországban több mint 600 idegen növényfajt és mintegy 300 idegen állatfajt, valamint számos idegen gomba- és élelmezőfajt jegyeztek fel, és becslések szerint 10-15%-uk invázív.

Az Európai Unióban aggodalomra okot adó invázív idegen fajok listája (az úgynevezett „uniós lista”) 88 invázív fajt tartalmaz, amelyek közül 28-at Horvátországban jegyeztek fel. Ezekre a fajokra az Európai Unióban a következő tilalmak vonatkoznak: behozatal, tartás, termesztés, szállítás, forgalomba hozatal, felhasználás, csere, szaporítás, környezetbe való kibocsátás.

A Mura-Dráva-Duna Bioszféra Rezervátum területén, Koprivnica-Križevci megyében a következő fajok élnek: parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.), mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), közönséges selyemkóró (*Asclepias syriaca* L.), bíbor nebáncsvirág (*Impatiens glandulifera* Royle), gyalogakác vagy ámorakác (*Amorpha fruticosa* L.), jelzörák (*Pacifastacus leniusculus*), virginiai márványrák (*Procambarus fallax* f. *virginialis*), naphal (*Lepomis gibbosus*), fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*), ékszerteknős (*Trachemys scripta elegans*), pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*) és még számos más.



Izvor/Source/Forrás: ZŠRDO Bielovar

Crni somić / Black bullhead / Fekete törpeharcsa (*Ameiurus melas*)



Autor/Author/Szerző: Alexander Mrkvicka

Mramorni rak / Marbled crayfish / Virginian marbled crayfish (*Procambarus fallax* f. *virginialis*)

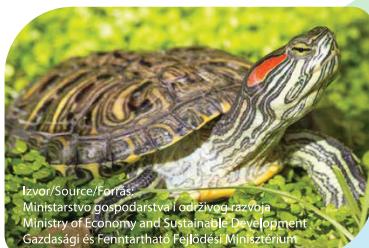


Sunčanica / Pumpkinseed / Naphal (*Lepomis gibbosus*)



Autor/Author/Szerző: Astacoides

Signalni rak / Signal crayfish / Jelzörák (*Pacifastacus leniusculus*)



Izvor/Source/Forrás:  
Ministarstvo gospodarstva i razvoja  
Ministry of Economy and Sustainable Development  
Gazdasági és Fenntartható Fejlődési Miniszterium

Crvenouha kornjača / Red-eared slider / Ékszerteknős (*Trachemys scripta elegans*)



Autor/Author/Szerző: Alexander Klink

Bizamski štakor / Muskrat / Pézsmapocok (*Ondatra zibethicus*)

## AMBROZIJA ili PELINOLISNI LIMUNDŽIK

(*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Je jednogodišnja biljka podrijetlom iz Sjeverne Amerike. U Europu je unesena slučajno sa sjemenkama crvene djeteline i žitarica. Raste na oranicama, uz ceste, na neuređenim površinama uz naselja i na mjestima gdje se otvorili golo tlo. Cvjeta u kasno ljetu i jesen stvarajući gotovo 8 milijuna peludnih zrnaca i jedan je od najjačih alergena te ju je potrebno uklanjati prije cvatnje. Jedna je od najinvazivnijih biljnih vrsta u Europi koja se vrlo brzo širi.

### COMMON RAGWEED (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

It is an annual plant native to North America. It was accidentally introduced to Europe with the red clover seeds and grain seeds. It grows on arable land, along roads, on unimproved areas next to settlements and in places where bare ground is exposed. It blooms in late summer and autumn, producing almost 8 million pollen grains and is one of the strongest allergens and it needs to be removed before blooming. It is one of the most invasive plant species in Europe that spreads very fast.

### PARLAGFÚ (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

Észak-Amerikából származó egynyári növény. Véletlenül került Európába a vöröshere és a gabonafélék magjával. Szántóföldön, utak mentén, települések mellett nem javított területeken és a pusztatájon terem. Nyár végén és ősszel virágzik, alatt közel 8 millió pollenszemet termel, amely az egyik legerősebb allergén, a parlagfüvet virágzás előtt el kell távolítani. Révén Európa egyik leginvazívabb növényfaja, amely igen gyorsan terjed.



## ŽLJEZDASTI PAJASEN (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle)

To je brzorastuće listopadno stablo s neparno perastim listovima. Naraste i do 30 metara visine. U Europu je uneseno iz Kine kao ukrasno stablo. Otporan je na gradska onečišćenja, nalete jakog vjetra, niske temperature, a i sušu. Može uspijevati i na siromašnim tlima. Cvjeta tijekom kasnog ljeta, a miris cvjetova privlači brojne oprasivače. Razmnožava se sjemenjem i izbojcima korijena, a ako se siječe brže se razmnožava. Agresivno i brzo se širi. Toksin ailanton koji je prisutan u cijeloj biljci sprečava rast ostalih biljaka u njegovoj blizini, a taj toksin uzrokuje i dermatitis kod ljudi i životinja.

### TREE OF HEAVEN (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle)

It is a fast-growing deciduous tree with odd pinnate leaves. It grows up to 30 meters in height. It was introduced to Europe from China as an ornamental tree. It is resistant to urban pollution, gusts of strong wind, low temperatures and periods of drought. Also, it can thrive on poor soils. It blooms in late summer and the smell of the flowers attracts numerous pollinators. It is propagated by seeds and root shoots, and if it is cut it reproduces faster. It spreads aggressively. Toxin ailanthone which is present in the whole plant, prevents the growth of any other plant near it and it causes dermatitis in humans and animals.

### MIRIGYES BÁLVÁNYFA (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle)

Ez egy gyorsan növekvő lombhullató fa, páratlan szárnyas levelekkel. Akár 30 méter magasra is megnő. Kínából került Európába díszfaként. Ellenáll a városi szennyezésnek, az erős szélöknek, az alacsony hőmérsékletnek és a szárazságnak. Szegény talajon is jól fejlődhet. Nyár végén virágzik, és a virágok illata számos beporzót vonz. Magvakkal és gyökérhajtásokkal szaporodik, levágva gyorsabban szaporodik. Agresszíven terjed. A teljes növényben jelenlévő ailanton toxin megakadályozza a közelében lévő más növények növekedését, és bőrgyülladást okoz emberekben és állatokban.



### PRAVA SVILENICA (Asclepias syriaca L.)

To je zeljasta biljka koja je u narodu poznata i pod nazivom Cigansko perje. Može biti visoka i do 2 metra. U Europu je unesena za potrebe izrade vlakana i proizvodnje guma, te kao ukrasna biljka. Raste na različitim tlima i staništima. Cvate od lipnja do kolovoza. Ima ružičaste cvjetove koji su jakog mirisa i privlače opašivače.

### COMMON MILKWEED (Asclepias syriaca L.)

It is an herbaceous plant commonly called butterfly flower, silkweed, silky swallow-wort. It can be up to 2 meters in height. It was introduced to Europe for the purposes of fibre and rubber production and as an ornamental plant. It grows in different soils and habitats. It blooms from June to August. It has pink flowers which are strongly scented and attract pollinators.

### KÖZÖNSÉGES SELYEMKÓRÓ (Asclepias syriaca L.)

Ez egy lágyszárú növény, amelyet népies nevén selyemfűnek neveznek. Akár 2 méter magas is lehet. Európába rost- és gumitermelés céljából, valamint sajátos dísznövény megjelenése miatt került be. Különböző talajokon és élőhelyeken nő. Júniustól augusztusig virágznak. Rózsaszín virágai, amelyek erős illatuknak és vonzzák a beporzókat.



### ČIVITNJAČA ili AMORFA (Amorpha fruticosa L.)

Unesena je iz Sjeverne Amerike kao dekorativna biljka, za izradu živica, smirivanje erozije te za izradu pletenih predmeta. To je grmolika biljka ili stablo koje može narasti nekoliko metara. Raste uz obale rijeka i potoka, stare rukavce, kanale, ribnjake, uz prometnice, na zapuštenim i degradiranim staništima. Cvate obično od travnja do lipnja, a cvjetovi svojim mirisom privlače opašivače.

### FALSE INDIGO-BUSH (Amorpha fruticosa L.)

It was introduced from North America as a decorative plant, for creating hedges and as a protective against erosion plant. It is a bushy plant or a tree that can grow several meters. It grows along the banks of rivers and streams, old backwaters, canals, ponds, along roads, in neglected and degraded habitats. It blooms usually from April to June, and the flowers attract pollinators with their scent.

### GYALOGAKÁC VAGY ÁMORAKÁC (Amorpha fruticosa L.)

Észak-Amerikaból Europa, dísznövényként hozták be, sövény létrehozására, erózió csillapítására és kötött termékek készítésére. Ez egy bokros növény vagy fa, amely több méter. Folyók és patakok partjain, régi holtágak, csatornák, tavak mentén nő, de megtalálható utak mentén, elhanyagolt és leromlott élőhelyeken is. Általában áprilistól júniusig virágzik, és a virágokat, amelyek illatukkal vonzzák a beporzókat.



### ŽLJEZDASTI NEDIRAK (Impatiens glandulifera Royle)

To je uspravna jednogodišnja zeljasta biljka koja može narasti i do 3 metra. Unesena je iz Azije kao ukrasna biljka. Raste uz potoke, kanale, rijeke, jezera, bare i močvare, te uz rubove šuma i u šumama. U natjecanju za prirodne resurse istiskuje ostale zavičajne vrste i time vrlo negativno utječe na bioraznolikost područja u koje je unesena.

### HIMALAYAN BALSAM (Impatiens glandulifera Royle)

It is an upright annual herbaceous plant that can grow up to 3 meters. It was introduced from Asia as an ornamental plant. It grows along streams, canals, rivers, lakes, ponds and swamps, and along the edges of forests and in forests. In the competition for natural resources, it displaces other native species and it has a very negative effect on the biodiversity of the area into which it was introduced in.

### BÍBOR NEBÁNCVIRÁG (Impatiens glandulifera Royle)

Ez egy felálló szárú egynyári gyógynövény, amely akár 3 méter magasra is megnő. Ázsiából került Európába dísznövényként. Nedves élőhelyeken nő patakok, csatornák, folyók, tavak és mocsarak mentén, erdők szélén valamint erdőkben azok kivágása után. A természeti erőforrásokért, folyó versenyben kiszorítja a többi őshonos fajt, és így nagyon negatív hatással van azon terület biológiájai sokféleségére, ahol vásároltak.



### **SIGNALNI RAK (*Pacifastacus leniusculus*)**

To je vrsta slatkovodnog raka. Iz Sjeverne Amerike u Europu unesen je za potrebe intenzivnog uzgoja kako bi nadomjestio populacije autohtonih vrsta rakova koje su bile zaražene račjom kugom. Bijegom iz akvakulture i namjernim puštanjem dospio je u prirodu. Prijenosnik je uzročnika račje kuge, natječe za hranu i sklonište, te time ugrožava zavičajne vrste rakova. Ime je dobio po intenzivno plavom obojenju na klještima.

### **SIGNAL CRAYFISH (*Pacifastacus leniusculus*)**

It is a type of freshwater crayfish. It was introduced to Europe from North America for the purposes of intensive cultivation in order to replace populations of native crab species that were infected with crayfish plague. With its escape from aquaculture and deliberate release, it got into the nature. It is the carrier of the cause of the crayfish plague, competes for food and shelter and it endangers native crabs. It got its name from the intense blue coloration on the pincers.

### **JELZÖRÁK (*Pacifastacus leniusculus*)**

Ez egy édesvízi rákfajta. Tööl Észak-Amerika intenzív kultúra céljából hozták be Európába, hogy helyettesítse a rágópestissel fertőzött őshonos rákfajok populációját. Az akvakultúra elől való megszökéssel és szándékossal a természetbe engedve. A rágópestis kórokozójának hordozója, élelemért és menedékért versenyez az őshonos rákokkal és veszélyezteti az őshonos rákfajokat. Nevét az öllő intenzív kék színéről kapta.



Izvor/Source/Forrás: Saxifraga - Soder Berg

### **CRNI SOMIĆ (*Ameiurus melas*)**

Ta vrsta u Europu je unesena iz istočne Sjeverne Amerike zbog uzgoja i sportskog ribolova te kao ukrasna riba. U prirodne vodotoke dospio je namjernim poribljavanjem, bijegom iz ribnjaka, te nesavjesnim puštanjem iz akvarija. Može preživjeti u zagađenim vodama. Vrlo brzo ustpostavlja brojne populacije te na taj način može istisnuti zavičajne vrste riba.

### **BLACK BULLHEAD (*Ameiurus melas*)**

It is the species that was introduced to Europe from eastern North America, for breeding and sport fishing, and as an ornamental fish. It entered natural watercourses through deliberate stocking, escape from ponds, and negligent release from aquariums. It can survive in polluted waters. Very quickly it can establish large populations and thus displace native fish species.

### **FEKETE TÖRPEHARCSA (*Ameiurus melas*)**

Ezt a fajt Észak-Amerika keleti részéből hozták Európába termesztsés és sporthorgászat céljából, valamint díszhalkenként. A természetes vízfolyásokba szántékos telepítés, tavakból való kiszabadulás és akváriumból való gondatlan kiengedés révén került. Szennyezett vizekben képes túlélni. Nagyon gyorsan számos populációt létesít, így képes kiszorítani az őshonos halfajokat.



Izvor/Source/Forrás:  
Ministarstvo gospodarstva i trudovog razvoja  
Ministry of Economy and Sustainable Development  
Gazdasági és Fenntartható Fejlődési Minisztérium

### **CRVENOUHA KORNJAČA (*Trachemys scripta elegans*)**

To je poluvodena kornjača porijeklom iz Sjeverne Amerike. U Europu je unesena kao kućni ljubimac. Ime je dobila po crveno-narančastim oznakama iza svakog oka. Bijegom iz akvarija i nesavjesnim puštanjem dospjela je u prirodu. Nastanjuje jezera, rijeke, močvarna staništa i mire vode s muljevitim dnem, te mnoštvom vegetacije i s mnogo mesta za sunčanje. Negativno utječe na zavičajne vrste kornjača i s njima natječe za hranu, mesta za sunčanje i polaganje jaja.

### **RED-EARED SLIDER (*Trachemys scripta elegans*)**

It is a semi-aquatic turtle that is native to North America. It was introduced into Europe as a pet. It got the name from the red-orange markings behind each eye. Escaping from the aquarium, but also due to negligent release, it got into nature. It inhabits lakes, rivers, wetlands and calm waters with a muddy bottom, lots of vegetation and lots of places to sunbathe. It has a negative effect on native species of turtles and it competes with them for food, places to sunbathe and places for laying of eggs.

### **ÉKSZERTEKNŐS (*Trachemys scripta elegans*)**

Ez egy Észak-Amerikából származó félvízi teknős. Európába házi kedvencként hozták be. Nevét a szeme mögötti vörös-narancssárga jelzésekéről kapta. Az akváriumból való elengedés és figyelmetlenség következtében került a természetbe. Lakóhelye tavak, folyók, vizes élőhelyek és nyugodt vizek izzapossan fenékkel, rengeteg növényzettel és sok napozási helyvel. Negatívan befolyásolja az őshonos teknősfajokat, és versenyez velük az élelemért, a napozási és tojsásrakási helyekért.



### SUNČANICA (*Lepomis gibbosus*)

To je mala riba koja je zbog atraktivnog izgleda iz Sjeverne Amerike unesena u Europu. Ljudskom nepažnjom i puštanjem je dospjela u prirodne vodotoke. Nastanjuje tekućice i stajačice. Hrani se svim vodenim životinjicama koje može uloviti i proglutati. Zbog svoje agresivnosti i grabežljivosti može postati dominantna vrsta i na taj način ugroziti autohtone vrste riba.

### PUMPKINSEED (*Lepomis gibbosus*)

It is a small fish that is native to the southern parts of North America. It was introduced to Europe, because of its attractive appearance. Due to human carelessness and release, it got into natural watercourses. It inhabits numerous habitats of flowing and standing water. It feeds on all aquatic animals that it can catch and swallow. Due to its aggressiveness and predatory, it can become a dominant species and endangers indigenous fish species.

### NAPHAL (*Lepomis gibbosus*)

Ez egy kis hal, amely Észak-Amerika déli részein honos. Vonzó megjelenése miatt került be Európába. Emberi figyelmetlenség következtében került a természetes vízfolyásokba. Számos folyó és állóvíz az élőhelye. mindenféle vízi állattal táplálkozik, amelyet el tud fogni és le tud nyelni. Agresszivitása és ragadozó képessége miatt domináns fajjá váhat és ezzel veszélyezteti az őshonos halfajokat.



### BIZAMSKI ŠTAKOR (*Ondatra zibethicus*)

To je poluvodenji glodavac prirodno rasprostranjen u Sjevernoj Americi. Unesen je u Europu zbog krzna koje se naziva bizam. Prilagodljiv je na različite slatkvodne ekosustave. Svoje nastambe gradi pretežno od vegetacije, a zbog pretjeranog uzimanja biljaka kao materijala za njihovu gradnju može prouzročiti njihov nestanak, ali i nestanak brojnih vodenih staništa. Kopa i rupe u obali i nasipima, te uzrokuje štete na njima. Također prenosi mnoge nametnike, parazite i virusе koje mogu zaraziti druge životinje pa i ljudi.

### MUSKRAT (*Ondatra zibethicus*)

It is a semi-aquatic rodent that is naturally distributed in North America. It is introduced into Europe for its fur. It is very adaptable to different freshwater ecosystems. It builds its dwellings mainly from vegetation and due to the excessive use of plants as material for dwelling construction it can cause the disappearance of aquatic plants, but also the disappearance of the aquatic habitats. It also digs holes in banks and embankments, and causes damage to them. It also transmits many pests, parasites and viruses that can infect other animals and even humans.

### PÉZSMAPOCOK (*Ondatra zibethicus*)

Ez egy félvízi rágcsáló, amely természetesen elterjedt Észak-Amerikában. Bundája miatt került be Európába. Alkalmazkodni képes a különböző édesvízi ökoszisztemákhoz. Lakásait elsősorban növényzetből építi, és a növények túlzott építési anyaggént való felhasználása miatt ezek eltűnését, valamint számos vízi élőhely eltűnését okozhatja. Gödrököt ás a tengerparton és a töltésekben, és károkat okoz bennük. Számos kártevőt, parazitát és vírust is terjeszt, amelyek más állatokat, sót embereket is megfertőzhetnek.



Autor/Author/Szerző: André Karwath

### MRAMORNI RAK (*Procambarus fallax f. virginalis*)

To je vrsta slatkvodnog raka. Njegove se ženke mogu razmnožavati same bez mužjaka. Nastanjuje jezera i močvare, rijeke i kanale, jarke i rupe. Može preživjeti i tri dana bez vode. Prepoznatljiv je po uzorku na tijelu koje podsjeća na mramor.

### MARBLED CRAYFISH (*Procambarus fallax f. virginalis*)

Is a type of freshwater crayfish. Its females can reproduce alone, without a male. It inhabits lakes and swamps, rivers and canals, ditches and holes. Also, it can survive up to three days without water. It is recognizable by the pattern on the body that resembles marble.

### VIRGINIAI MÁRVÁNYRÁK (*Procambarus fallax f. virginalis*)

Ez az édesvízi rák egy fajtája. Nőstényei egyedül, hím nélkül is képesek szaporodni. Lakóhelye tavak és mocsarak, folyók és csatornák, árokok és lyukak. Víz nélkül három napig is kibír. Felismerhető a test márványra emlékeztető mintájáról.



Autor/Author/Szerző: Stefan Erlik, CC BY-SA 3.0



**Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije  
Public Institution for Management of Protected Natural Areas in the Koprivnica Križevci County  
Koprivnica-Križevci Megye Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézménye**

**Sjedište/Headquarter/Központ:** Florijanski trg 4/I, Koprivnica, Croatia  
**Tel./Phone/Telefon:** +385 621 790  
**E-mail:** info@zastita-prirode-kckzz.hr

[www.zastita-prirode-kckzz.hr](http://www.zastita-prirode-kckzz.hr)

**Autor (izvor) teksta i fotografija / Author autor (source) of the text and photos / Szöveg és fotó szerzője (forrása):**

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije  
Public Institution for Management of Protected Natural Areas in the Koprivnica Križevci County  
Koprivnica-Križevci Megye Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézménye



Ova brošura izrađena je uz finansijsku pomoć Europske unije. Sadržaj ove brošure isključiva je odgovornost Javne ustanove za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko-križevačke županije i ni pod kojim uvjetima ne održava stav Europske unije i/ili Upravljačkog tijela.

This brochure has been produced with the financial assistance of the European Union. The content of the brochure is the sole responsibility of Public Institution for Management of Protected Natural Areas in the Koprivnica Križevci County and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union and/or the Managing Authority.

A jelen brossúra az Európai Unió társfinanszírozásával valósult meg. A tartalma kizárolag az Koprivnica-Križevci Megye Védett Területek Kezeléséért Felelős Közintézménye felelősségi körébe tartozik. Az itt megtalálható anyagok nem tekinthetők olyanoknak, mint amelyek az Európai Unió és / vagy a HU-HR Interreg V-A CBC Program Irányító Hatóságának hivatalos állásfoglalását tükrözik.