

VODOZEMCI i GMAZOVI

u Varaždinskoj županiji



PRIRODA

VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode

Autori tekstova i fotografija:

Udruga Hyla
Igor Vilaj
Boris Lauš
Paula Dvorski

Uredila:
Sanja Kopjar

Nakladnik:

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije

Za nakladnika:
Alenka Car, ravnateljica

Publicirano u sklopu projekta:

Inventarizacija herpetofaune Varaždinske županije s posebnim naglaskom na distribuciju zmija otrovnica
(Udruga Hyla, Zagreb, 2013./2014. godina)

Naklada:
500 komada

Oblikovanje i tisk: Peling d.o.o. - Varaždin
Autori zadržavaju pravo na svoje tekstove i fotografije
Fotografije u publikaciji: Hyla

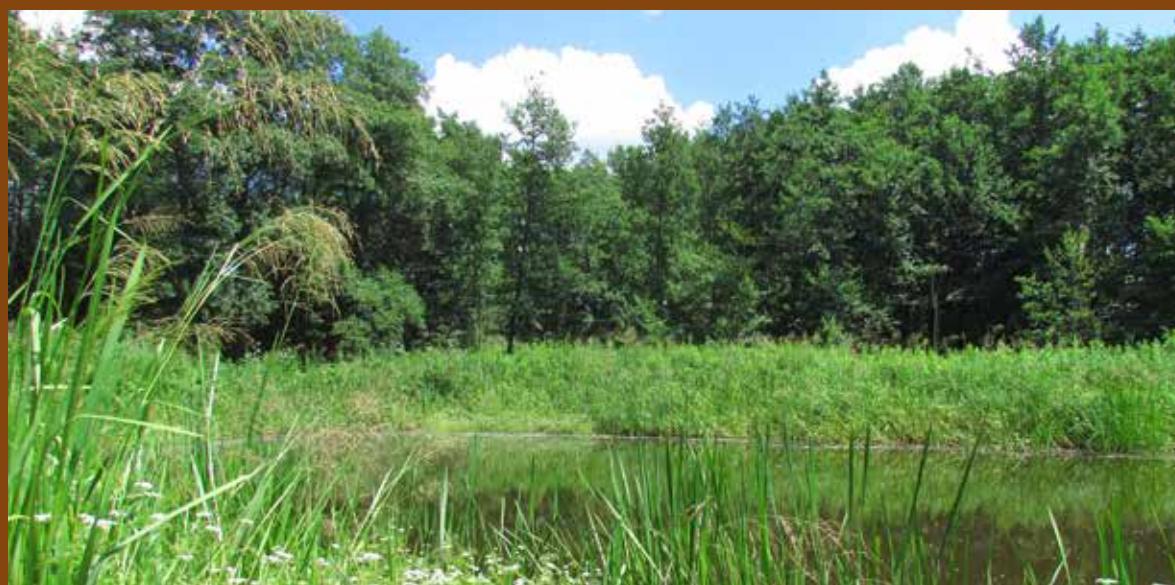
Varaždin, travanj 2017.

SADRŽAJ:

1. UVOD	4
2. O VODOZEMCIMA I GMAZOVIMA	6
3. VODOZEMCI I GMAZOVI U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI	8
3.1. ŽABE	12
• Zelena krastača - <i>Bufo viridis</i>	14
• Smeda krastača - <i>Bufo bufo</i>	16
• Žuti mukač - <i>Bombina variegata</i>	18
• Češnjača - <i>Pelobates fuscus</i>	20
• Gatalinka - <i>Hyla arborea</i>	22
• Šumska smeda žaba - <i>Rana dalmatina</i>	24
• Livadna smeda žaba - <i>Rana temporaria</i>	26
• Močvarna smeda žaba - <i>Rana arvalis</i>	28
• Velika zelena žaba - <i>Pelophylax ridibundus</i>	30
• Mala zelena žaba - <i>Pelophylax lessonae</i>	32
• Zelena žaba - <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	34
3.2. DAŽDEVNJACI I VODENJACI	36
• Pjegavi daždevnjak - <i>Salamandra salamandra</i>	38
• Planinski vodenjak - <i>Ichthyosaura alpestris</i>	40
• Mali vodenjak - <i>Lissotriton vulgaris</i>	42
• Veliki dunavski vodenjak - <i>Triturus dobrogicus</i>	44
3.3. ZMIJE	46
• Poskok - <i>Vipera ammodytes</i>	48
• Riđovka - <i>Vipera berus</i>	50
• Smukulja - <i>Coronella austriaca</i>	52
• Bjelica - <i>Zamenis longissimus</i>	54
• Bjelouška - <i>Natrix natrix</i>	56
• Ribarica - <i>Natrix tessellata</i>	58
3.4. GUŠTERI	60
• Livadna gušterica - <i>Lacerta agilis</i>	62
• Obični zelembać - <i>Lacerta viridis</i>	64
• Zidna gušterica - <i>Podarcis muralis</i>	66
• Sljepić - <i>Anguis fragilis</i>	68
3.5. KORNJAČE	70
• Barska kornjača - <i>Emys orbicularis</i>	72
• Crvenouha kornjača - <i>Trachemys scripta elegans</i>	74
4. UGROŽENOST VODOZEMACA I GMAZOVA U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI	78
5. O PROJEKTU INVENTARIZACIJE HERPETOFAUNE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	80

1. UVOD

U dalekoj prošlosti, prije 360 milijuna godina, vodozemci su prvi među kralješnjacima nastanili kopno i prilagodili se uvjetima života na njemu. Četveronožne životinje razvijenih pluća zakoračile su kopnom, ali su zadržale i prilagodbe za život u vodi. Kao što im ime govori, vodozemci su životom usko vezani uz kopnena i vodena staništa. U barama, jezerima, potocima i rijekama vodozemci se mrijeste, razvijaju se njihove ličinke, a voda je neophodna za održavanje vlažnosti njihove kože koju koriste i za disanje. Žabe, daždevnjaci i vodenjaci su predstavnici vodozemaca u Hrvatskoj. Ako se približite jezeru i prošećete šumom, čut ćete neke od njih kako prepoznatljivim glasanjem pozivaju na parenje ili obilježavaju teritorij.



Za razliku od vodozemaca, gmazovi su se u potpunosti prilagodili kopnenom načinu života. Gmazovima pripadaju zmije, gušteri i kornjače. Možete ih prepoznati po suhoj koži prekrivenoj luskama i jajima obavijenim ljkuskom koja ih štiti od isušivanja. Hladnokrvne su životinje, nemaju stalnu temperaturu tijela, te ih se često može vidjeti kako se sunčaju uz rub jezera i sunčanjem nadoknađuju izgubljenu toplinu. Ukoliko im se približite, osjetit će vibracije tla i skloniti se na sigurno prije nego što ih primijetite.



2. O VODOZEMCIMA I GMAZOVIMA

Plazim, penjem se ili skačem – tko sam?

Vodozemci i gmazovi su dvije skupine kralješnjaka koje su izuzetno važne za održavanje ravnoteže u ekosustavu, obzirom da predstavljaju ključan dio hraničnih mreža. Hrane se raznovrsnim plijenom od različitih vrsta kukaca do malih sisavaca (posebno zmije), stoga su vrlo korisni u blizini ljudskih naselja. Zbog svoje osjetljive kože vodozemci su važni bioindikatori, odnosno životinjske vrste koje ukazuju na negativne promjene u okolišu. Iz otrova koje luče pojedine vrste gmazova i vodozemaca proizvodi se čitav niz lijekova, ali i zmijski protutrov.

Unatoč koristi, zbog straha i predrasuda, vodozemci i gmazovi često stradavaju od strane ljudi. Navedene činjenice upućuju na važnost njihove zaštite, ali i edukacije lokalnog stanovništva s ciljem podizanja ekološke svijesti kao i usmjeravanja točnih informacija kako bi se suzbile predrasude.

VODOZEMCI

Vodozemci su prvi pravi kopneni kralješnjaci. Budući da su barem jednim dijelom svojeg razvojnog ciklusa vezani uz vodu, dok kao odrasle jedinke puno vremena provode na kopnu, možemo reći da imaju „dvostruki život“. Gotovo sve vrste vodozemaca ovisne su o vlažnim uvjetima u okolišu, a mnogima su vodena staništa neophodna za razmnožavanje.

Tijelo vodozemaca je pokriveno tankom, mekanom i u pravilu golom kožom koja sadrži brojne žlijezde čije su sluzi od životne važnosti. Svaki poremećaj u funkcioniranju tih žlijezda dovodi do uginuća jedinke. Vodozemci su ektotermne životinje, baš kao i gmazovi. Podijeljeni su u ukupno tri reda, a to su bezrepici (žabe i krastače), repaši (daždevnjaci i vodenjaci) i beznošći.



GMAZOVI

Gmazovi su u pravilu četveronožne životinje, ali neki imaju samo rudimentarne ostatke nogu, dok su kod drugih one potpuno nestale. To su ektotermne životinje, što znači da nemaju stalnu tjelesnu temperaturu već im temperatura tijela ovisi izravno o vanjskim izvorima energije, uglavnom Sunca. Da bi podigli svoju tjelesnu temperaturu, vrlo se rado sunčaju, osobito u jutarnjim satima. Naseljavaju različita kopnena i vodena staništa, a pojavljuju se na svim kontinentima osim Antarktike. Za razmnožavanje im nije potrebna voda, kao što je to slučaj kod vodozemaca.

Tijelo gmazova prekriveno je rožnatim ljuskama koje predstavljaju zaštitu od gubitka vode, ali i od mehaničkih ozljeda i infekcija. Kako im ljuske vanjski pokrov ograničava rast, gmazovi nekoliko puta godišnje odbacuju vanjski sloj kože što nazivamo presvlačenjem. Gmazovi obuhvaćaju ukupno četiri reda, a to su ljuskaši (zmije i gušteri), kornjače, krokodili i premosnici.

JESTE LI
ZNALI?

- da je *Herpetofauna* zajednički naziv za vodozemce i gmazove...
- da je *Herpetologija* znanost koja se bavi proučavanjem vodozemaca i gmazova...
- da je znanstveni naziv za razred vodozemaca *Amphibia* izveden od grčkih riječi *amphi* i *bios*, što u prijevodu znači „dvostruki život“...
- da znanstveni naziv za razred gmazova *Reptilia* dolazi od latinske riječi *repto* što znači puzati...

3. VODOZEMCI I GMAZOVI U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI

Hrvatska je, u europskim okvirima, zemlja izrazito bogata vrstama vodozemaca i gmazova. Razlog tomu je i njen položaj, uz more, planine dinarskog krša i nizine velikih rijeka. Zabilježeno je ukupno 60 vrsta, od toga 20 vrsta vodozemaca i 40 vrsta gmazova. Najviše vodozemaca ima u zapadnom dijelu Panonske nizine, dok gmazova ima najviše u Dalmaciji.

Varaždinska županija se odlikuje širokim spektrom različitih tipova staništa (močvarne poplavne livade, poplavne šume, visoka planinska staništa s krškom podlogom, mješovite šume, veliki broj različitih vodnih tijela i slično), što je temelj za njenu veliku biološku i krajobraznu raznolikost. Na području Varaždinske županije do sada nije provedeno detaljnije istraživanje faune vodozemaca i gmazova, te je većina poznatih nalaza iz baze Hrvatskog herpetološkog društva (kao i literarni podaci) datirala još iz 19. i 20. stoljeća. Upravo taj podatak, kao i nekolicina nalaza novijeg datuma, bili su poticaj za provođenje inventarizacije herpetofaune Varaždinske županije.

Tijekom istraživanja na području Varaždinske županije zabilježeno je ukupno 27 vrsta, od čega 12 vrsta gmazova i 15 vrsta vodozemaca (Tablica 1.). Terenskim istraživanjem su pronađene i dvije vrste za koje ne postoje literarni podatci (*Phelophylax lessonae* Camerano, 1882 - mala zelena žaba te *Trachemys scripta elegans* – crvenouha kornjača). Broj vrsta vodozemaca zabilježenih u ovoj županiji čini čak 75% ukupnog broja vrsta vodozemaca u Hrvatskoj.



Tablica 1. Popis zabilježenih vrsta vodozemaca i gmazova na području Varaždinske županije i usporedba s dostupnim literaturnim podatcima

RAZRED	PORODICA	LATINSKO IME	HRVATSKO IME	VRSTA POTVRĐENA	
				Hrvatska herp. baza	Terensko istraživanje
Amphibia	Bufonidae	<i>Bufo viridis</i> (Laurenti, 1768)	zelena krastača	✓	✓
		<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	smeđa krastača	✓	✓
	Bombinatoridae	<i>Bombina variegata</i> (Linnaeus, 1758)	žuti mukač	✓	✓
	Pelobatidae	<i>Pelobates fuscus</i> (Laurenti, 1768)	češnjača	✓	✓
	Hylidae	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	gatalinka	✓	✓
	Ranidae	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte 1838)	šumska smeđa žaba	✓	✓
		<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	livadna smeđa žaba	✓	✓
		<i>Rana arvalis</i> (Nillson, 1842)	močvarna smeđa žaba	✓	✓
		<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	velika zelena žaba	✓	✓
		<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	mala zelena žaba	✗	✓
		<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	zelena žaba	✓	✓
Salamandridae	Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	pjegavi daždevnjak	✓	✓
		<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	planinski vodenjak	✓	✓
		<i>Lissotriton vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	mali vodenjak	✓	✓
		<i>Triturus dobrogicus</i> (Kirilzescu, 1903)	veliki dunavski vodenjak	✓	✓

Reptilia	Viperidae	<i>Vipera ammodytes</i> (Linnaeus, 1758)	poskok	✓	✓
	Viperidae	<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	riđovka	✓	✓
	Colubridae	<i>Coronella austriaca</i> (Laurenti, 1768)	smukulja	✓	✓
		<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	bjelica	✓	✓
		<i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	bjelouška	✓	✓
	Lacertidae	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	ribarica	✓	✓
		<i>Lacerta agilis</i> (Laurenti, 1768)	livadna gušterica	✓	✓
		<i>Lacerta viridis</i> (Laurenti, 1768)	obični zelembać	✓	✓
	Anguidae	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	zidna gušterica	✓	✓
		<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	sljepić	✓	✓
	Emydidae	<i>Emys orbicularis</i> (Linnaeus, 1758)	barska kornjača	✓	✓
		<i>Trachemys scripta elegans</i> (Schoeppf, 1792)	crvenouha kornjača	✗	✓



ŽABE

Žabe su životinje čije je glasanje, uglavnom u blizini vodenih površina, nezaobilazan dio svakog boravka u prirodi. Svatko od nas vjerojatno je čuo glasanje žabe, video ili pak držao žabu u ruci. Neke vrste su takozvani prirodni barometri jer osjećaju promjene tlaka zraka i glasanjem nagovještaju kišu, poput gatalinke.

Prema načinu kretanja žabe se dijele u dvije skupine. Prva skupina su žabe koje se pretežno pokreću hodanjem pa se nazivaju hodači (krastače), a druga skupina su žabe koje se pretežito pokreću skakanjem, pa se iz tog razloga nazivaju skakačima (to je većina žaba u Varaždinskoj županiji poput gatalinke i drugih). Hrvatsku nastanjuje ukupno 13 vrsta žaba, od kojih se čak 11 vrsta pojavljuje u Varaždinskoj županiji.



- da od svih vodozemaca žabe imaju najrazvijenije oči; krupne su i vrlo pokretljive, a obično ih pokrivaju dva očna kapka...

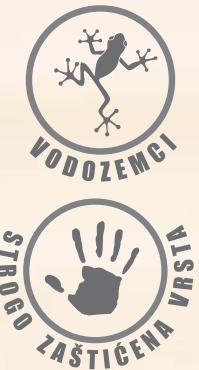


ZELENA KRASTAČA

Bufo viridis (Laurenti, 1768)

ŽABE

IZGLED: Robusna životinja karakterističnog obojenja: sivkaste ili maslinaste kože sa zelenim mrljama, a uz njih se mogu pojaviti i crvenkaste pjegе. Kao i većina krastača ima uočljive nakupine otrovnih žljezda iza očiju (paratoidne žljezde), koje između ostalog služe kao obrana od predstora zbog neugodnog okusa. Manja je od smeđe krastače i naraste do dužine između 5 i 12 cm.



PREHRANA: Mlade i odrasle jedinke se hrane na tlu, raznim beskralješnjacima poput mrava, puževa, stonoga, gujavica, gusjenica, kornjaša, dok se punoglavci uglavnom hrane algama, vodenim biljem i mikroskopskim životnjama.

NAVIKE: Većinom je aktivna u sumrak i noću kada traži hranu, a iz skrovišta izlazi i za vrijeme oblačnog ili kišovitog vremena. Danju se skriva u sjeni drveća, ispod kamenja i na drugim vlažnim mjestima.



RAZMNOŽAVANJE: Razmnožavanje započinje u proljeće, od kraja ožujka do svibnja. Ženke polažu veliki broj jaja u dugim, sluzavim trakama dužine od 3-4 m.

STANIŠTE: Zadržava se uz stalne ili povremene vodene površine. Često je na mjestima s jakim ljudskim utjecajem poput parkova, gradskih središta, vrtova i polja.



- da je zelena krastača (za razliku od ostalih žaba) većinom stanovnik kopna, dok u vodu zalazi samo kad se pari i odlaže jaja...
- da je zelena krastača vrlo tolerantna na visoke temperature i sušu, pri čemu može izdržati temperature zraka i do 40°C...

SMEĐA KRASTAČA

Bufo bufo (Linnaeus, 1758)

ŽABE

IZGLED: Žaba robustnog tijela koja naraste do 15 cm. Karakteristika su joj paratoidne žlijezde koje se nalaze s gornje strane tijela, a uloga im je lučenje toksina za obranu od predavatora. Različitih je nijansa smeđe boje, od smeđkastih do zelenkastih tonova.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok odrasle jedinke jedu beskralješnjake. Vrlo je korisna jer se hrani raznim beskralješnjacima (puževi, mravi, kornjaši, gujavice, stonoge, gusjenice, ličinke muha).

NAVIKE: Uglavnom je aktivna noću, dok se danju skriva ispod srušenog drveća i na sličnim vlažnim skrovištima.

RAZMNOŽAVANJE: Pari se početkom ožujka, a jaja polaze u trake duge do 6 metara, koje sadrže i do 5 000 jaja. Mrijesti se uglavnom u stajaćim vodama, iako povremeno može koristiti i tekućice.



STANIŠTE: Vrlo je raširena i prilagodljiva vrsta zbog čega je česti gost u vrtovima, parkovima i šumama. Najčešće izbjegava velika otvorena područja.

JESTE LI
ZNALI?

- da su mužjaci krastača znatno manji od ženki, zbog čega ih ženke u vrijeme razmnožavanja ponekad nose na leđima...
- da su smeđe krastače sklone razmnožavati se u istom vodenom tijelu u kojem su provele svoj ličinacki stadij, čak i ako su druga vodena tijela u blizini...

SMEĐA KRASTAČA

ŽUTI MUKAČ

Bombina variegata (Linnaeus, 1758)

ŽABE

IZGLED: Mala žaba koja naraste u prosjeku do 5 cm duljine. Karakterizira ju sročik oblik zjenice i karakteristične žute mrlje na trbuštu. Gornja strana tijela je sivo, smeđe ili maslinastozeleno obojena i prožeta otvorima brojnih otrovnih žlijezda.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok odrasle jedinke jedu beskralješnjake.



NAVIKE: Aktivan je uglavnom danju. Jedinstven je po načinu ponašanja kada se nalazi u opasnosti. Kada se osjeti ugroženim postavlja tijelo u poseban obrambeni položaj tako da savije leđa i podigne stražnji dio tijela i glavu, a oči prekrije prednjim udovima. Na taj način dolazi do izražaja njegov žuto obojeni trbuš, čime upozorava neprijatelja da je otrovan.

RAZMNOŽAVANJE: Polaže oko 100 do 250 jaja (pojedinačnih ili u nakupinama), koja su ponekad pričvršćena za vodeno bilje. Pari se više puta tijekom godine, u razdoblju od travnja do kolovoza.

UGROŽENOST: Nalazi žutog mukača su od izuzetne važnosti jer se on kao ciljna vrsta nalazi na 25 područja ekološke mreže NATURA 2000 u Republici Hrvatskoj.



STANIŠTE: Može se lako vidjeti u manjim vodenim površinama, kao što su lokve ili kolotrazi na šumskim putevima.



- da su mukači dobili ime po svojem glasanju (mukanju), koje podsjeća na hukanje sova...
- da je trbušno obojenje kod mukača jedinstveno za svaku jedinku, poput otiska prsta čovjeka...

ČEŠNJAČA

Pelobates fuscus (Laurenti, 1768)

ŽABE

IZGLED: Žaba zdepastog tijela, veličine od 5 – 7 cm. Lako ju je razlikovati od ostalih vrsta po okomitoj zjenici. Na stražnjim nogama ima rožnata zadebljanja kojima se ukapa u zemlju gdje boravi tijekom dana. Zbog toga se može naći jedino na područjima s rahlijom zemljom u koju se može ukopati.



VODOZEMCI



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim manjim beskralješnjacima.

NAVIKE: Noćna je vrsta koja se ukopava u rupe u kojima boravi tijekom dana, dok noću izlazi iz zemlje i hrani se. Rijetko se susreće zbog skrovitog načina života.

RAZMNOŽAVANJE: Polaže jaja nanizana u trake dužine i do 1m, a pari se od ožujka do svibnja. Jaja ne polaže u vode u kojima ima riba.



STANIŠTE: Nastanjuje područja s rahlim tлом u vlažnim šumama i nizinskim travnjacima.



- da je češnjača dobila svoje hrvatsko ime prema karakterističnom mirisu koji podsjeća na miris češnjaka...
- da su punoglavci češnjače veći od odraslih jedinki: neki mogu narasti i do 18 cm, što je dvostruko duže od odrasle jedinke...
- da u slučaju opasnosti češnjače mogu napuhnuti svoje tijelo, glasati se vrištanjem, popeti se na stražnje noge i skočiti, pa čak i pokušati ugristi...



GATALINKA

Hyla arborea (Linnaeus, 1758)

ŽABE

IZGLED: Mala žaba, tijela najviše do 5 cm duljine. Uglavnom je sjajno zelene boje, iako može promjeniti boju (u smeđu, žutu ili sivu) ovisno o okolini u kojoj se nalazi. Na bočnoj strani tijela ima upadljivu tamnu prugu koja se proteže do oka. Lako ju je prepoznati jer nema sličnih vrsta u Hrvatskoj.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim beskralješnjacima (puževi, mravi, kornjaši, gujavice, stonoge, gusjenice, ličinke muha).

NAVIKE: Vrlo je vješta u penjanju i dane obično provodi sjedeći na lišću ili stabljikama drveća i grmlja. Najaktivnija je u sumrak i noću kada se spušta s drveća.

RAZMNOŽAVANJE: Pari se u travnju ili svibnju i polaže mrijest od stotinjak jaja koja su pričvršćena za biljke u vodama stajaćicama. Ne razmnožava se u vodama u kojima ima riba.



STANIŠTE: Najčešće se zadržava na drveću i grmlju, te nastanjuje dobro osvijetljene šume, grmlje, parkove i voćnjake, a ponekad i otvorenila staništa.

JESTE LI
ZNALI?

- da mužjaci gatalinke imaju vokalnu vrećicu ispod grla, zbog čega proizvode snažan zvuk koji podsjeća na glasanje patki...
- da su punoglavci gatalinke zlatne ili maslinasto zelene boje sa zlatnim trbuhom...



GATALINKA



ŠUMSKA SMEĐA ŽABA

Rana dalmatina (Fitzinger in Bonaparte, 1838)

ŽABE

IZGLED: Žaba srednje veličine koja naraste do 9 cm. Smećaste je boje, pri čemu joj je trbušna strana svijetla i bez mrlja. Kao i druge smeđe žabe preko oka ima tamnu prugu.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim beskralježnjacima, uglavnom kukcima.



NAVIKE: Uglavnom je aktivna noću.

RAZMNOŽAVANJE: Polaže jaja u velikim kuglastim nakupinama pričvršćenim na vegetaciju, uglavnom u vode stajaćice. Pari se već u veljači ili ožujku.



STANIŠTE: Vrlo je česta vrsta, rasprostranjena po područjima čitave Hrvatske. Nastanjuje otvorena mjesta, livade i svjetlijije listopadne šume, a rjeđe gustiše.



- da šumska smeđa žaba ima izrazito duge noge u odnosu na tijelo, zbog čega može skočiti i na udaljenost od 2 m...

ŠUMSKA SMEĐA ŽABA



LIVADNA SMEĐA ŽABA

Rana temporaria (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Obično naraste do duljine od 11 cm, pri čemu su mužjaci često manji od ženki. Leđna strana joj je uglavnom smeđe, sivkaste ili žućkaste boje obojene tamnjim mrljama, dok je trbušna strana svijetlija i prošarana tamnjim oznakama. Kao i druge smeđe žabe preko oka ima tamnu prugu.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim beskralježnjacima.

NAVIKE: Uglavnom je aktivna noću. U proljeće se lako mogu vidjeti nakupine njihovih mrijestova u stajaćim vodenim tijelima.

RAZMNOŽAVANJE: Razmnožava se u različitim tipovima stajaćica i polutekućica. Pari se uglavnom u ožujku i travnju, a mrijest joj može sadržavati i preko 4000 jaja.



STANIŠTE: Rasprostranjena je na povoljnim, raznolikim staništima (listopadne i miješane šume, šume četinjača, gustiši, močvare te poljoprivredne površine kao i gradovi).

JESTE LI
ZNALI?

- da iako je za žabe tipično da miruju (hiberniraju) tijekom zime, livadna smeđa žaba može biti aktivna cijelu godinu i ne hibernirati, te izdržati smrzavanje i do tri dana...



MOĆVARNA SMEĐA ŽABA

Rana arvalis (Nillson, 1842)

ŽABE

IZGLED: Obično naraste do duljine od 8 cm. Leđna strana joj je smeđe boje, dok je trbušna bijela s mrljama na grlu. Kao i druge smeđe žabe preko oka ima tamnu prugu. U vrijeme razmnožavanja mužjaci ove vrste poprimaju svijetlo plavu boju tijela kako bi privukli ženke, što ih čini vrlo prepoznatljivima. Nakon parenja boja ponovno postaje uobičajenih smeđih nijansi.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim beskralježnjacima.

NAVIKE: Uglavnom je aktivna noću, ali može biti aktivna i danju, posebno u vrijeme razmnožavanja.



STANIŠTE: Nastanjuje otvorene šume, travnjake, močvare i polja.



RAZMNOŽAVANJE: Pari se tijekom ožujka i polaže kuglaste nakupine do 3 000 jaja.



- da mužjak moćvarne smeđe žabe u doba parenja poprimi intenzivno plavu boju, ali je ta obojenost kratkotrajna i traje tek nekoliko dana...



VELIKA ZELENA ŽABA

Pelophylax ridibundus (Pallas, 1771)

IZGLED: Žaba duljine do 15 cm, zelenkaste boje tijela uglavnom prekrivenog bradavicama i tamnim mrljama. Najveća je od zelenih žaba i ujedno je najveća europska žaba.



PREHRANA: Odrasle jedinke se hrane kopnenim i vodenim beskralješnjacima, a kako su prilično agresivni lovci, hrane se i drugim vodozemcima, uključujući vlastitu vrstu te drugim manjim kralješnjacima (manje ribe, gmazovi pa čak i ptice i glodavci).

NAVIKE: Tijekom cijelog razdoblja aktivnosti zadržava se u vodenim staništima ili u njihovoј neposrednoj blizini, među obalnim biljem. Može se pronaći i u blago boćatoj vodi. Vrlo je prozdrljiva.

RAZMNOŽAVANJE: Pari se od svibnja do srpnja, a mrijest od stotinjak jajašaca polaže u vodeno raslinje.



STANIŠTE: Prilagodljiva je vrsta koja nastanjuje raznolika vodena staništa, uključujući lokve i bare, jezera, močvare, mrvlje, jarke, potoke i rijeke. Odabire otvorena, topla staništa, gusto obrasla vodenom vegetacijom.

**JESTE LI
ZNALI?**

- da je velika zelena žaba najveća i najrasprostranjenija vrsta žabe u Europi...

MALA ZELENA ŽABA

Pelophylax lessonae (Camerano, 1882)

ŽABE

IZGLED: Najmanja je među zelenim žabama i naraste do duljine od 8 cm, ali najčešće je manja (oko 6,5 cm). Leđna strana tijela joj je smeđa ili zelena, često s mrljama, dok je trbušna svijetla i bez mrlja. Zadnje noge su joj kratke u odnosu na druge dvije vrste zelenih žaba.



PREHRANA: Odrasle jedinke se uglavnom hrane kopnenim beskralješnjacima, najčešće kukcima.

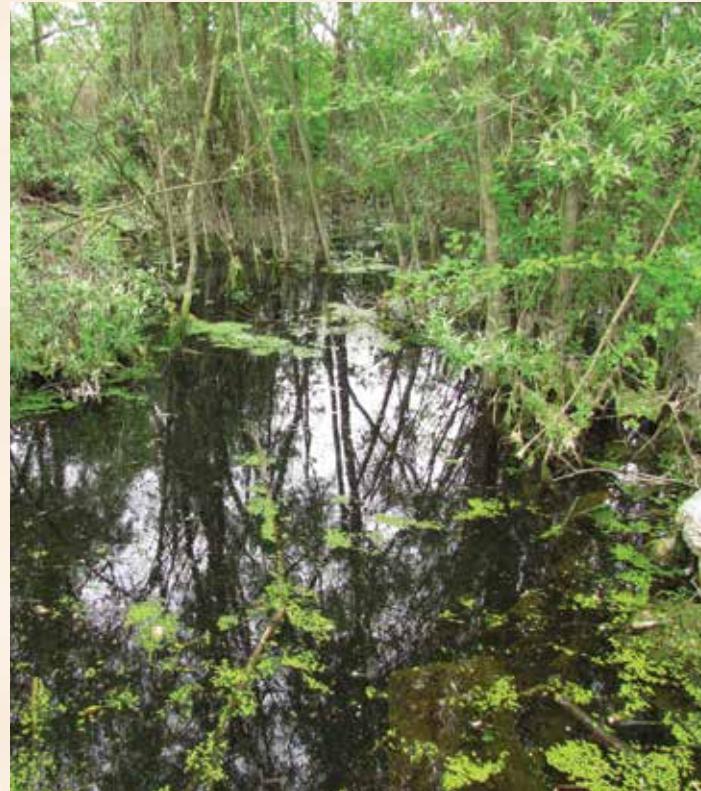


NAVIKE: Prezimljuje na kopnu, u rupama koje sama iskopa ili u skrovistima u zemlji. Aktivna je danju i voli sunce, ali može biti aktivna i noću.

UGROŽENOST: Nije prilagodljiva na nagle promjene u okolišu, zbog čega ju ugrožava gubitak staništa uslijed razvoja poljoprivrede, urbanizacije, preusmjeravanja vodenih tokova i slično.



RAZMNOŽAVANJE: Pari se od svibnja do srpnja, a mrijest od maksimalno 3 000 jaja polaze u vodenu vegetaciju.



STANIŠTE: To je vrsta koja preferira uglavnom plitka vodena staništa (kao što su lokve i bare, jezerca, močvare, mrvlje i jarci), koja su gusto obrasla vodenom vegetacijom i u kojima nema riba.



- da je životni vijek male zelene žabe od sedam do devet godina ...

MALA ZELENA ŽABA

ZELENA ŽABA

Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758)

ŽABE

IZGLED: Jestiva zelena žaba je hibrid (križanac) između male zelene žabe (*P. lessonae*) i velike zelene žabe (*P. ridibundus*) te poprima morfološke (vanjske) karakteristike i jedne i druge „roditeljske“ vrste. Naraste do 12 cm i jako varira u obojenosti tijela. Leđna strana joj je uglavnom smeđe-zelena s tamnim mrljama, dok je trbuš svijetlij sa sivim mrljama. Mužjaci su obično manji od ženki.



PREHRANA: Punoglavci se hrane algama i ostacima biljaka, dok se odrasle jedinke hrane raznim beskralježnjacima i ličinkama vodozemaca, a ponekad i manjim ribama.

NAVIKE: Aktivna je i danju i noću, pa se često može vidjeti uz vode kako se sunča.



RAZMNOŽAVANJE: Pari se od svibnja do srpnja, a kuglasti mrijest od više stotina jaja polaze u vodeno bilje.



STANIŠTE: Nastanjuje uglavnom plitka stajaća i sporo tekuća vodena tijela kao što su jezera, močvare, mrvlje, kanali, junci, spore rijeke i potoci, a izbjegava gусте šume, velika jezera i brze tekućice.



**JESTE LI
ZNALI?**

- da su zelene žabe jedne od najbučnijih žaba, te da njihovo glasanje možemo čuti i na udaljenosti od 2 km...
- žablji kraci zelene žabe koriste se za konzumaciju, što ne znači da se samo ova vrsta žabe konzumira u restoranima...

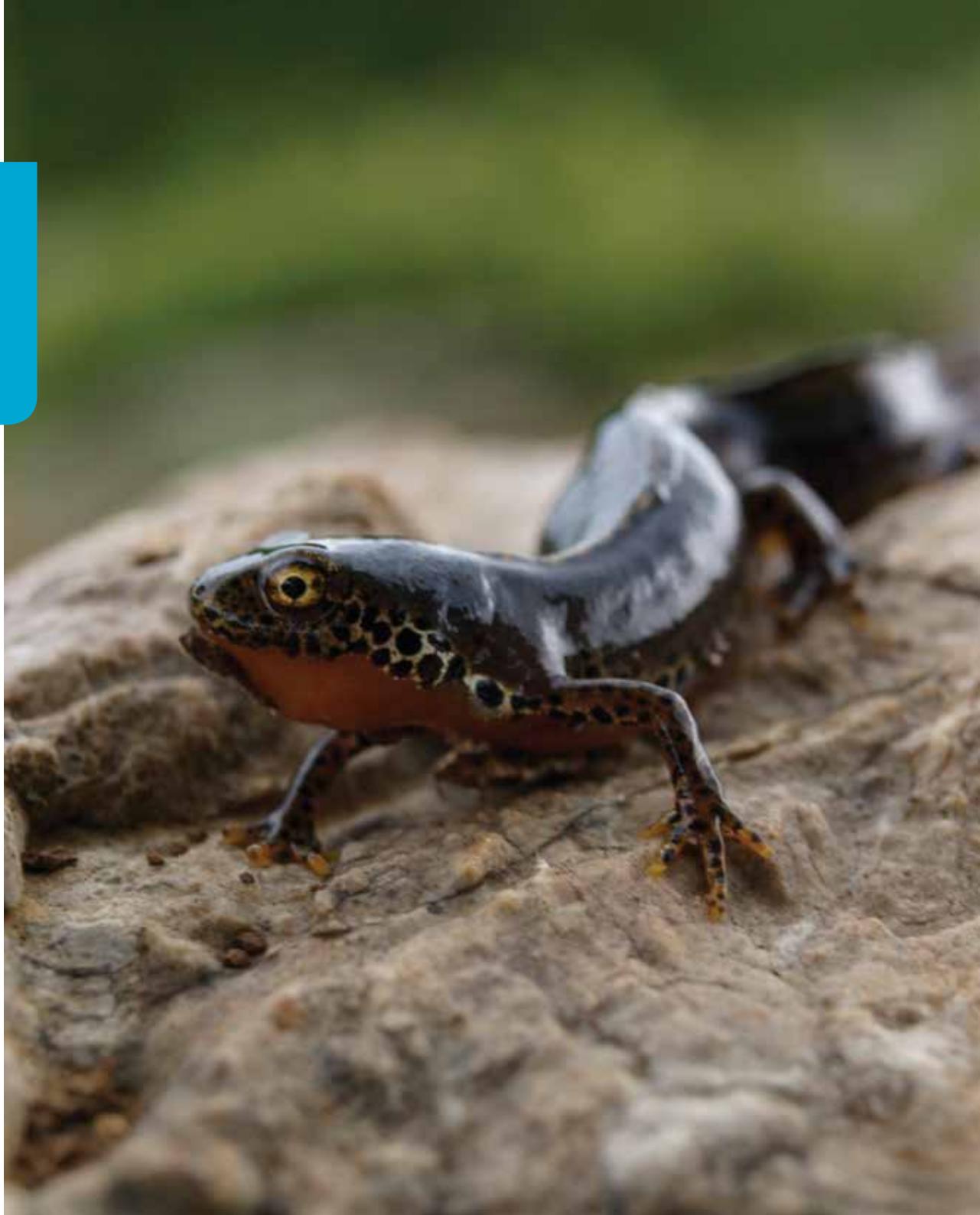
DAŽDEVNJACI I VODENJACI

Daždevnjaci i vodenjaci pripadaju redu vodozemaca pod zajedničkim nazivom repaši, upravo iz razloga što tijekom cijelog svojeg razvojnog ciklusa zadržavaju rep. Iako naizgled vrlo slični, daždevnjaci i vodenjaci razlikuju se po brojnim karakteristikama.

Unatoč činjenici da su obje skupine vezane uz vodena staništa, vodenjaci su pretežito vodene životinje, dok su daždevnjaci pretežito kopnene životinje. U Varaždinskoj županiji pojavljuje se jedna vrsta daždevnjaka (od ukupno dvije na području Republike Hrvatske) i čak tri vrste vodenjaka (od ukupno četiri na području Republike Hrvatske).



- da daždevnjaci imaju otrovne žlijezde u koži, zbog čega ih izbjegava većina životinja. Kad se osjete jako ugroženo iz žlijezdi mogu istisnuti otrov i štrcnuti ga i do 1 m daleko...



PJEGAVI DAŽDEVNJAK

Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Tijelo mu je izduženo, krupne je i robusne građe, a jedinke mogu narasti do 25 cm u duljinu. Koža je sluzava, crne boje s jarko žutim do narančastim pjegama ili linijama (aposemantička ili upozoravajuća obojenost). Na koži se nalaze paratoidne žlijezde koje izlučuju otrov te služe kao obrana od predatora. Lako se prepozna jer nema sličnih vrsta na našem području.

NAVIKE: Vrlo se sporo kreće, a tijekom dana rijetko prijeđe više od nekoliko metara u potrazi za hranom. Aktivan je u sumrak i noću, a za vlažnog vremena može biti aktivan i preko dana.

PREHRANA: Hrani se kukcima, paucima, malim puževima, različitim člankonošcima i kolutićavcima. Ponekad se hrani i vodenjacima i mladim žabama.



STANIŠTE: Kopnena je vrsta koja se rijetko nalazi daleko od vode. Nastanjuje šumska područja na nižim nadmorskim visinama (do 800 m), na mjestima gdje se nalaze razne stajačice i tekućice, poput lokvi i potoka. Često se može naći na mjestima gdje su prisutni panjevi, kamenje i druga skloništa ispod kojih se može zavući i sakriti. Nerijetko nastanjuje i podzemna staništa, poput špilja i jama.



OPREZ! Otrov pjegavog daždevnjaka, ako dođe u kontakt sa sluznicom kože, može u nekim slučajevima uzrokovati mučninu ili pak iritaciju i osip. To je i jedan od razloga zašto ove životinje ne bi trebalo dirati.



RAZMNOŽAVANJE: Ženka liježe žive mlade. Između 6-8 mjeseci nakon parenja, rađa se 8-70 živih mladih koje ženka polaže u čistu i hladnu vodu.



- da pjegavi daždevnjak dugo živi, a u divljini može doživjeti i do 20 godina...
- da postoje podaci o jedinci koja je u zatočeništvu (Zoological Research Museum Alexander Koenig u Njemačkoj) doživjela preko 50 godina...

PLANINSKI VODENJAK

Ichthyosaura alpestris (Laurenti, 1768)



IZGLED: Repata životinja izduženog tijela do 10 cm dužine. Leda su mu siva i prošarana tamnjim mrljama, dok je trbušna strana narančasto obojana - što je jedna od morfoloških karakteristika za determinaciju vrste. Mužjaci su nešto manji od ženki te intenzivnije obojeni, a u vrijeme parenja razviju crno-bijelu kriestu, kao i crno-bijele mrlje na bokovima.



PREHRANA: Hrani se kišnim gujavicama, kukcima i drugim malim beskralježnjacima

NAVIKE: Aktivan je noću, osim u vrijeme parenja. Po danu se zadržava na različitim sjenovitim mjestima, često pod kamenjem ili drvom. U vodi se zadržavaju uglavnom pri dnu, kako odrasli tako i ličinke.



STANIŠTE: Često obitava u gorskim i planinskim područjima, ali može se naći i u nizinskim područjima. Stanište su mu hladne, bistre vode, u sjeni, s manje vodene vegetacije.

RAZMNOŽAVANJE: Pari se u ožujku i travnju, a ženka može u sezoni parenja položiti i do 250 jaja. Stražnjom nogom oblikuje utor od biljke ili otpalog lišća i u njega polaže jaja.



- da u vrijeme parenja mužjaci vodenjaka izvode tzv. svadbeni ples, odnosno pokrete kojima nagovaraju ženke da baš njih izaberu za partnere...

MALI VODENJAK

Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Repata životinja duguljasta tijela, dugačka do 10 cm. Maslinaste je boje, trbuš je svijetlij i posut tamnim točkama i mrljama te po sredini narančast, što je jedno od determinacijskih svojstava. Ženke su nešto manje od mužjaka i blijeđe. Mužjaci ove vrste tijekom razdoblja parenja razvijaju valovitu kriestu i kožna proširenja stražnjih nogu.



PREHRANA: Odrasle jedinke na kopnju jedu gujavice, puževe, pauke i kukce. Ličinke i odrasli u vodi jedu račiće, vodene mekušće i kukce te njihove ličinke.

NAVIKE: Na kopno izlazi češće od ostalih vrsta vodenjaka. U vodi se odrasle jedinke često zadržavaju blizu površine, gdje i love, za razliku od ličinki koje žive pri dnu. Kao i drugi vodenjaci aktivan je noću.



STANIŠTE: Nastanjuje širok raspon stajačih voda, a dio godine i okolnih kopnenih staništa.



RAZMNOŽAVANJE: U rano proljeće mužjaci prvi stižu u vodenu staništa, dodvoravaju se ženkama posebnim položajima tijela i mahanjem repa. Ženka polaže 100 do 300 jaja, koja u sluzavom omotaču sakriva u nabore vodenog bilja.



- da glavnu opasnost za vodozemce predstavljaju gmazovi koji se hrane u vodi, kao i ptice, te manji sisavci...

VELIKI DUNAVSKI VODENJAK

Triturus dobrogicus (Kiritzescu, 1903)

IZGLED: Izduženog je tijela, dugačkog do 16 cm. Leđna strana je smeđe do crvenkastosmeđe obojena s tamnosmeđim do crnim pjegama koje se protežu i duž repa, dok je trbušna strana intenzivno narančasto obojena s crnim pjegama. Mužjaci su manji od ženki i tijekom sezone razmnožavanja razviju izrazito nazubljenu kriestu.



PREHRANA: Odrasli se hrane raznim beskralješnjacima. U vodi su to obično ličinke kukaca i odrasli vodenici kukci, račići, kolutićavi, mekušci, žabljia jaja i punoglavci. Na kopnu jedu člankonošce, kolutićavce i mekušce. Ličinke se u početku hrane zooplanktonom, a kako rastu i većim plijenom.

UGROŽENOST: Ozbiljno je ugroženo unesom invazivnih vrsta riba (npr. rotan *Percottus glenii*) u njegovo stanište. Prema IUCN – ovim kriterijima na području Hrvatske je okarakteriziran kao gotovo ugrožena vrsta.



NAVIKE: Tijekom dana i suhih razdoblja nalazi se u sjeni ispod panjeva, grana i slično. U vodi većinom obitava pod vegetacijom na dnu, osim kad zbog disanja ispliva na površinu. Najaktivniji je noću i za vlažnog vremena na kopnu.



STANIŠTE: Nastanjuje nizinska staništa, uglavnom u (poplavnim) dolinama rijeka i riječnih sustava. Može živjeti u predjelima koji su pod utjecajem čovjeka, te u blizini urbanih područja. Endem je Panonske nizine i živi u slijevovima rijeka Tise i Dunava.



RAZMNOŽAVANJE: U ožujku migrira s kopnenih staništa u vodu zbog razmnožavanja. Ženke polažu oko 100 do 200 jaja, a ličinke koje se razviju najmanje su u odnosu na ličinke drugih vrsta velikih vodenjaka.



**JESTE LI
ZNALI?**

- da su jaja velikog dunavskog vodenjaka najmanja u odnosu na jaja drugih velikih vodenjaka...

ZMIJE

Zmije su skupina beznogih gmazova čije je tijelo u potpunosti prekriveno ljskama. Nemaju očne kapke niti bubenjice, a to su ujedno i razlikovne karakteristike u odnosu na beznoge guštere. Kod nekih zmija je česta pojava melanizma zbog nakupljanja pigmenta melanina u njihovoј koži. Takve jedinke su obično potpuno crno obojane.

Vjerovatno ne postoji niti jedna skupina životinja koja je uključena u tako veliki broj mitova i legendi, poput zmija. Većina ljudske populacije osjeća strah od ove zanimljive skupine životinja i već im sama pomisao na zmije budi osjećaj nelagode i panike. Strah je najvećim dijelom baziran na neznanju i predrasudama, što potvrđuje i izreka: "Bojimo se samo onog što ne poznajemo". Time želimo ukazati na važnost edukacije lokalnog stanovništva, ali i širih masa u svrhu što boljeg razumijevanja ove ugrožene skupine, njihovom prihvaćanju i suživotu na obostranu korist.

Prostor Republike Hrvatske naseljava 15 vrsta zmija, a u Varaždinskoj županiji zabilježeno je 6 vrsta (dvije otrovnice i četiri neotrovnice).

**JESTE LI
ZNALI?**

- da zmije ljtice imaju dugačke otrovne zube kroz koje mogu izravno ubrizgati otrov iz otrovnih žlijezda. Kad miruju, ti su zubi savijeni i ispruže se tek kad zmija otvorí usta...



POSKOK

Vipera ammodytes (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Tijelo je zdepasto građeno, glava trokutasta, a na glavi se nalazi roščić po kojem je vrsta lako prepoznatljiva. Također, s gornje strane tijela može se uočiti karakteristična cik – cak šara. Odrasli primjerici u pravilu su oko 60-80 cm ukupne dužine tijela, pri čemu su mužjaci veći od ženki. Mužjaci su obično raznih nijansi sive boje, dok su ženke uglavnom smeđih nijansi.



UGROŽENOST: Strogo je zaštićena vrsta Republike Hrvatske i ne smije ga se ozljeđivati, ubijati, niti uzimati iz prirode.

PREHRANA: Hrani se gušterima, drugim zmijama, malim pticama te malim sisavcima poput miševa, voluharica i štakora, zbog čega je koristan ljudima.

NAVIKE: Ponekad se penje po grmlju i niskom drveću. Napada samo u obrani, stoga je pri susretu dovoljno pustiti ga da otide svojim putem.

RAZMNOŽAVANJE: Sezona parenja traje otprilike od sredine travnja do sredine svibnja ili lipnja. Mužjaci se međusobno bore uvijanjem i ispreplitanjem tijela, pri čemu pokušavaju suparnikovu glavu pritisnuti o tlo. Ženke legu u prosjeku 4 do 15 potpuno formiranih mlađih 100 do 120 dana nakon parenja.



DOBRO JE ZNATI: Fotografija desno prikazuje slučaj kako obično završava susret poskoka s čovjekom - usmrćivanjem zmije. No treba imati na umu da time u opasnost dovode sebe, a narušavate i prirodnu ravnotežu u prirodi. Poskoci su izrazito korisni za kontroliranje populacija malih glodavaca koji prenose mišju groznicu, a ukoliko ih sretnete dovoljno je dopustiti im da otidu svojim putem, neće vas prvi napasti.

OPREZ! Poskok je najotrovnija zmija Europe, a uz riđovku (*Vipera berus*) i planinskog žutokruga (*Vipera ursinii*) treća je zmija otrovница koja se pojavljuje u Republici Hrvatskoj.

**JESTE LI
ZNALI?**

- da unatoč narodnom vjerovanju i svom hrvatskom imenu poskok ne skače, te da je to vjerovanje proizašlo zbog toga što se poskok može penjati po drveću i nepažljivog šetača u izuzetno rijetkim slučajevima ugristi u predjelu glave ili vrata...
- da poskok (kao i ostale zmije ljetice) ne progoni svoj plijen, nego čeka da plijen dođe blizu i tada ga napada smrtonosnom učinkovitošću...



STANIŠTE: Naseljavaju suha, otvorena staništa, uglavnom do 2 000 m nadmorske visine. Najčešće ih se susreće na kamenitim padinama, livadama s grmljem, u kamenjarima, kamenolomima, vinogradima, oko suhozida i ruševina te na željezničkim nasipima. Ponekad ih se može naći i u termofiltnim šumama te uz ljudska naselja, a rjeđe i uz vodu.

RIĐOVKA

Vipera berus (Linnaeus, 1758)

IZGLED: U prosjeku dosegne veličinu tijela od oko 65 cm, a rijetko do 90 cm. Tijelo je zdepasto građeno s karakterističnom cik – cak šarom koja se nalazi na leđnoj strani i pruža se cijelim tijelom, kratkim repom te blago trokutastom glavom kao i kod ostalih evropskih ljtatica. Temeljna boja tijela varira: mužjaci su vrlo kontrastno obojani (naročito u proljeće), u pravilu bijelkasti ili blijedo sivi s intenzivnim crnim uzorcima, dok su ženke smećkaste ili crvenkaste s tamnim uzorcima.



UGROŽENOST: U Varaždinskoj županiji vrsta je zastupljena samo s jednim lokalitetom jer su karakteristična vlažna staništa koja naseljava vrlo ograničena zbog učestale deforestacije i širenja ljudskih naselja i obradivih površina, zbog čega je ta vrsta vrlo ugrožena.

NAVIKE: Za razliku od poskoka, riđovka ulazi i u vodu. Dobro pliva te je aktivna i noću i za vlažna vremena. Preko dana se sklupča i sunča ili se odmara ispod gomile kamenja, korijena ili u mišjim rupama. Kada jedna riđovka ubije plijen, druga može doći i pokušati ga oteti, pri čemu se bore kao mužjaci u sezoni parenja.

NAVIKE: Za razliku od poskoka, riđovka ulazi i u vodu. Dobro pliva te je aktivna i noću i za vlažna vremena. Preko dana se sklupča i sunča ili se odmara ispod gomile kamenja, korijena ili u mišjim rupama. Kada jedna riđovka ubije plijen, druga može doći i pokušati ga oteti, pri čemu se bore kao mužjaci u sezoni parenja.



OPREZ: U Varaždinskoj županiji pojavljuju se i jedinke koje su potpuno crno obojane, bez vidljive karakteristične cik – cak šare na leđima (tzv. melanistične jedinke), koje se mogu zamjeniti za primjerice bjeloušku, što može dovesti do ugriza ako osoba uhvati zmiju rukom. Stoga je preporučljivo izbjegavati bliski kontakt pri susretu s nepoznatom zmijom, te joj pružiti dovoljno slobodnog prostora za uzmak.



STANIŠTE: Najšire, a ujedno i najsevernije rasprostranjena kopnena vrsta zmije na svijetu. Nizinske populacije u Hrvatskoj pojavljuju se na poplavnim ravnicama rijeke Save, Drave i Dunava do oko 400 metara nadmorske visine. Susreće se na vrlo raznolikim tipovima staništa: barama, ravnicama, otvorenim šumama, rubovima polja, živicama, močvarnim livadama, čak i slanim močvarama.

RAZMNOŽAVANJE: Mužjaci se bude ranije iz hibernacije i odlaze na lokacije za razmnožavanje. Ženke riđovki pare se svake druge godine, potkraj travnja i početkom svibnja, te legu u prosjeku 3 do 18 potpuno formiranih mlađih jedinki.



- da iako otrov riđovke snažno djeluje, njeni ugrizi nisu toliko opasni kao kod poskoka. Zdravim odraslim osobama ugriz u pravilu nije opasan po život, ali liječnička pomoć je ipak potrebna...
- da riđovke većinom žive u kolonijama, te da često sve zmije jedne kolonije spavaju zimski san (hiberniraju) zajedno na jednom mjestu...

SMUKULJA

Coronella austriaca (Laurenti, 1768)

IZGLED: Mala do srednje velika neotrovna zmija duljine oko 60 cm, iako vrlo rijetko i do 90 cm. Leđna obojanost je varijabilna, najčešće je sivkasta, smećkasta ili crvenkasta s tamnjim (crnim ili crvenkastim) točkicama na leđima, koje su često spojene u cik-cak uzorak. Na glavi uglavnom ima karakterističnu mrlju u obliku nepravilne potkove, a gotovo je uvijek prisutna i specifična tamna bočna linija koja spaja vrat s očima i nosnicama.



PREHRANA: Hrani se gušterima, malim zmijama, malim sisavcima, kukcima i gujavicama, a veći plijen ubija davljenjem.

NAVIKE: Skrovita je vrsta koja je aktivna preko dana te u zoru ili sumrak, relativno spora, ali iako je neotrovica agresivno grize ako bude ulovljena.

RAZMNOŽAVANJE: Mlade smukulje dolaze na svjet u kasno ljeto ovoviviparnim načinom, što znači da se jaja razvijaju u tijelu majke i mладunci izlaze iz njih već u majčinoj utrobi ili vrlo kratko nakon polaganja jaja.



OPREZ! Često se zamjeni sa riđovkom, no smukulje imaju drukčiji uzorak na tijelu, drukčiji oblik glave i elegantnije, vitkije tijelo. Kao i sve zmije, grize u samoobrani no ugriz joj je bezopasan.

JESTE LI
ZNALI?

- da je za razliku od većine drugih zmija smukulja aktivna po kišnom i izuzetno vlažnom vremenu...
- da znanstveni naziv smukulje potječe od latinske riječi *coronella* što znači kruna, zbog velike potkovaste mrlje na glavi i vratu...
- da su zabilježeni slučajevi da se smukulja hrani otrovnicama poput riđovke i poskoka...



STANIŠTE: Preferira suha, sunčana i otvorena staništa poput rubova šuma, otvorenih šuma, suhih travnjaka, kamenitih obronaka i stijena.

BJELICA

Zamenis longissimus (Laurenti, 1768)

IZGLED: Jedna je od naših najduljih zmija koja naraste u prosjeku do oko 150 cm, iako može narasti čak i do 220 cm. Osnovna je boja tijela smeđa, može biti sivkaste ili maslinastosmeđe boje, a često ima i male bijele mrlje na krajevima lјusaka.



PREHRANA: Hrani se malim sisavcima poput miševa i voluharica te ponekad gušterima, a plijen ubija davljenjem. Odličan je penjač te se hrani i pticama, pticima i jajima, a može uloviti vjeverice i puhove.

NAVIKE: Aktivna je tijekom dana i noći, a osim što se kreće po tlu, vješti je penjač pa ju se može naći na granama stabala kako se sunča, kao i na zidovima kuća.

NAVIKE: Aktivna je tijekom dana i noći, a osim što se kreće po tlu, vješti je penjač pa ju se može naći na granama stabala kako se sunča, kao i na zidovima kuća.



OPREZ: Zna biti agresivna ako je ulovljena i ima jaki ugriz, iako nije otrovnica.

RAZMNOŽAVANJE: Tijekom sezone parenja mužjaci mogu prijeći do nekoliko kilometara da bi došli do ženki koje osvajaju "hrvanjem" s ostalim mužjacima. Parenje se odvija između svibnja i lipnja, a lijeganje jaja odvija se tijekom srpnja. Ženka izliježe između 5 i 12 jaja u trulom drveću, vlažnom tlu ili ispod kamenja.

**JESTE LI
ZNALI?**

- da se bjelica tijekom povijesti poistovjećivala s rimskim bogom Eskulapom (grčki bog Asklepije) čiji je štap isprepleten upravo bjelicom, a koristi se kao simbol medicine i farmacije...



STANIŠTE: Obično obitava na suhim staništima (osunčane šume ili livade s grmolikom vegetacijom), ali i na starim zidinama i ruševinama. Često se nalazi u blizini ljudskih naselja (vinogradi, vrtovi). Ljudi se obično preplaše njene veličine, no radi se o bezopasnoj i korisnoj zmiji.

BJELOUŠKA

Natrix natrix (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Zmija snažnog izgleda i istaknute ovalne glave koja obično nije duža od 120 cm, ali ponekad može narasti čak i do 200 cm ukupne dužine. Ženke su veće od mužjaka, često i dvostruko duže. Karakteristična je po polumjesečastim tamno obrubljenim svijetlim mrljama iza glave, tzv. „uškama“, po kojima je i dobila naziv. Tjelesna je obojenost prilično varijabilna. Leđna strana je uglavnom siva, iako se može naići na maslinastosmeđe, zelenkaste te crne primjerke. Neke jedinke imaju i dvije paralelne svijetle pruge koje se protežu čitavom leđnom duljinom tijela. Trbušna je strana bjelasta ili siva s crnim mrljicama, ili pak potpuno crna.



RAZMNOŽAVANJE: Parenje počinje u travnju nakon hibernacije, kada se može naići na velike grupe jedinki, takozvana klupka, u kojima mužjaci pokušavaju osvojiti ženke. Između srpnja i kolovoza ženka liježe između 30 i 50 jaja, najčešće među trulo drveće i bilje.



UGROŽENOST: Stradava na prometnicama koje prelazi u potrazi za plijenom ili partnerom. Također često stradava od ljudske ruke jer ju ponekad ljudi pogrešno identificiraju za otrovnici.

JESTE LI
ZNALI?

- da je bjelouška neotrovena i bezopasna zmija koja vrlo rijetko grize, čak i u samoobrani...
- da se bjelouška prilikom obrane od predavara pretvara da je mrtva i pritom ispušta neugodan miris, a može ispustiti i nekoliko kapljica krvi te raširiti usta i izbaciti jezik...



STANIŠTE: Zadržava se uglavnom u blizini stajaćih ili sporo tekućih voda, kao što su lokve, ribnjaci, jezera, kanali i mirnije rijeke. Odlična je plivačica, ali je manje ovisna o vodi od srodne ribarice.

PREHRANA: Hrani se raznim vodozemcima poput žaba i vodenjaka, ribama, ponekad malim sisavcima. Dobar je plivač te može loviti u vodi.

NAVIKE: Aktivna je uglavnom danju, često u zoru i sumrak, a može ju se vidjeti i noću. Kad je uznemirena ispušta kloakalni sadržaj vrlo neugodnog mirisa, te se ponekad pravi mrtva. Neke jedinke u obrani spljošte glavu i napuhuju tijelo kako bi djelovale veće i opasnije, pri čemu glava dobiva trokutasti izgled koji asocira na otrovnicu.

RIBARICA

Natrix tessellata (Laurenti, 1768)

IZGLED: Može narasti od 60 do 150 cm ukupne duljine, ali uglavnom je kraća od 75 cm. Ženke su uglavnom dulje i snažnije od mužjaka. Odozgo je uglavnom sivkasta, maslinastozelena, smeđa, žučkasta ili crna s karakterističnim kockastim uzorkom koji zna biti prilično raznolik, a sastoji se od tamnih mrlja koje se mogu spojiti i u prugu na bokovima ili leđima. Donja strana je svijetlijaa.



PREHRANA: Hrani se gotovo isključivo ribama, ali zna pojesti i pokoju žabu i vodenjaka, nerijetko u ličinačkom stadiju.

NAVIKE: Aktivna je po danu i voli se sunčati na kamenju koje viri iz vode. Voli gmizati po šljunčanim podlogama s grmolikom vegetacijom, te se skrivati pod trulim drvećem. Može dugo ostati pod vodom. Vrlo je brza, kako u vodi tako i na kopnu. Kad je uznemirena može isprazniti sadržaj Kloakalnih žljezda koji ima vrlo neugodan miris, a često se kao i bjelouška pretvara da je mrtva.

OPREZ! Pri susretu s ovom zmijom ljudi često pomisle da je riječ o riđovki. No, ribarice imaju drugičiji uzorak na tijelu, glava je različitog oblika, a žjenica oka im je okrugla. Ribarice također vrlo rijetko grizu.



STANIŠTE: Najčešće se pojavljuje u blizini bistrih, većinom tekućih voda, ali može ju se naći i u ribnjacima i jezerima. Posebno voli pliche dijelove te obale obrasle vegetacijom.

RAZMNOŽAVANJE: Ženka liježe jaja 8 do 10 tjedana nakon oplodnje. Između 5 do 25 jaja smjesti na vlažno stanište, često oko trulog bilja.



- da je ribarica neotrovna zmija čije hrvatsko ime potječe od činjenice da se uglavnom hrani ribom...
- da ribarica (za razliku od bjelouške) pretežno naseljava tekuće vode ili velike stajaće vode poput jezera...

GUŠTERI

Gušteri su ljuškave životinje koje vrlo često borave u blizini ljudskih naselja. Odlikuju se širokim spektrom obojanosti i vanjskim izgledom su vrlo prepoznatljivi, te se rijetko zamjenjuju za neku drugu skupinu životinja. Zanimljivi su i po tome što, kad se osjećaju ugroženo, mogu odbaciti rep kako bi zbunili potencijalnog neprijatelja (primjerice predatora) i time dobili priliku za bijeg. Nakon određenog vremenskog perioda rep im ponovo naraste. Bitna su karika u prehrabrenim lancima jer kontroliraju populacije nekih beskraltešnjaka, a i sami su plijen velikom broju životinja (zmijama, pticama, sisavcima itd.).

Na teritoriju Republike Hrvatske dolaze i dvije vrste beznogih guštera, blavor i sljepić (jedini beznogi gušter na području Varaždinske županije). U nedostatku znanja i iskustva, beznogi gušteri se često zamjenjuju za zmije te iz tog razloga bezrazložno ubijaju. Republiku Hrvatsku nastanjuje ukupno 17 vrsta guštera od kojih su na području Varaždinske županije zastupljene 4 vrste.

JESTE LI ZNALI?

- da je koža guštera pokrivena rožnatim ljuškama koje sprečavaju gubitak vode iz tijela, ali i ograničavaju njihov rast, zbog čega se gušteri (kao i zmije) moraju presvlačiti...



LIVADNA GUŠTERICA

Lacerta agilis (Laurenti, 1768)

GUŠTERI



PREHRANA: Pretežno se hrani kukcima i paucima, te stonogama i gujavicama.

NAVIKE: Dnevna je vrsta koja voli osunčana mjesta. Većinu svog vremena provodi skrivena u grmlju ili nekom drugom skrovištu gdje čeka pojavu plijena kojeg hvata brzim pokretima tijela.



IZGLEĐ: Ima zdepasto tijelo veličine od 20 do 28 centimetara s repom. Boja tijela je varijabilna, pri čemu je leđna strana smeđe do sivkastosmeđe boje s tri (često isprekidane) svijetle uzdužne linije. Trbušna strana ženki milječno je bijela ili žućkasta bez točaka ili s tamnim točkama samo na dijelu trbuha uz bokove, dok je u mužjaka trbuš istočkan i obojen zelenom bojom koja prelazi na bokove. Tijekom parenja, trbuš, bokovi, vrat i glava mužjaka postanu intenzivno zeleno obojeni.

RAZMNOŽAVANJE: Parenje se odvija u proljeće, pri čemu su česte borbe mužjaka. Ženke tijekom ljeta polažu 5 do 15 jaja u jednom ili dva legla godišnje. Nakon parenja mužjaci čuvaju ženke, iako je uobičajeno da oba spola imaju više partnera tijekom jedne sezone razmnožavanja.



JESTE LI
ZNALI?

- da je kod livadne gušterice uočen određen oblik brige roditelja za mlade, te da se ženke nakon polijeganja jaja još neko vrijeme zadržavaju u njihovoj blizini...



STANIŠTE: Uglavnom obitava na sušim staništima s otvorenom i raznolikom vegetacijom, kao što su npr. livade s mjestimičnim niskim grmljem, rubovi šuma, u parkovima, vrtovima, rubovima polja, cesta i drugo, ali se može naći i na vlažnim livadama ite rubovima močvarnih područja.

OBIČNI ZELEMBAĆ

Lacerta viridis (Laurenti, 1768)

IZGLED: To je najveći srednjoeuropski gušter, relativno kratke glave i dugačkog repa, dužine tijela do 13 cm. Rep mu može biti i do dva puta dulji od duljine tijela te jedinka zajedno s repom može biti duga i do 40 cm. Mužjaci su uglavnom zelene boje dok je boja ženki vrlo varijabilna. Ženke su uglavnom vitkije od mužjaka, a mogu biti zelene, zelenosmeđe te smeđih nijansi, sa ili bez pruga na leđnoj strani tijela. Trbušna je strana tijela žućkasta i gotovo uvijek nedostaju crne točkice.



PREHRANA: Hrani se raznim beskralješnjacima i ponekad manjim gušterima, a može pojesti i voće te jaja manjih ptica.

NAVIKE: Vrlo je aktivni gušter, dobro se penje po grmlju i drveću, a većinu vremena provodi zaklonjen u vegetaciji na kojoj se i sunča te lovi plijen. U slučaju i najmanjeg nagovještaja opasnosti povlači se dublje u grmlje ili čak u rupe sisavaca. Sunča se na rubu grmlja rano ujutro ili tijekom zalaska sunca i sumraka.

RAZMNOŽAVANJE: Parenje započinje u svibnju i početkom lipnja i tada mužjaci dobivaju karakterističnu plavu boju vrata i donje vilice, te ispoljavaju i jaču agresiju prema suparnicima. Ženka polaže 6 do 23 jaja iz kojih nakon 7 do 15 tjedana izadu mladunci.



UGROŽENOST: U Hrvatskoj zbog uništavanja staništa ima status strogo zaštićene vrste, a često postaje i roba crnog tržišta na putu prema privatnim terarijima.



STANIŠTE: Preferira suha i topla mesta s gustom grmolikom vegetacijom, kao što su livade, kamenjari, šumski rubovi i rubovi polja, otvorene šume i šumarci, živice te zaraštena polja, oranice i voćnjaci.

RAZMNOŽAVANJE: Parenje započinje u svibnju i početkom lipnja i tada mužjaci dobivaju karakterističnu plavu boju vrata i donje vilice, te ispoljavaju i jaču agresiju prema suparnicima. Ženka polaže 6 do 23 jaja iz kojih nakon 7 do 15 tjedana izadu mladunci.



- da obični zelembać ima izuzetno jake čeljusti i ugriz te da su poznati slučajevi u kojima je bjelouška progutala živog zelembaća, koji je onda čeljustima progrizao kožu i probavni sustav te izasao. U narodu su zbog toga kružile priče da zmije rađaju guštare...

ZIDNA GUŠTERICA

Podarcis muralis (Laurenti, 1768)

IZGLED: Veličina tijela varira od 20 do 25 centimetara s repom. Jedinke ove vrste obično su smeđe ili sivo obojene (s primjesom zelene boje), s jasno izraženim crnim i bijelim prugama duž repa. Leđni uzorak vrlo je varijabilan, može biti razvijen kao mreža crnih točaka, a može i u potpunosti izostajati. Trbušna strana može biti bijela, žućkasta ili smeđkasta.



RAZMNOŽAVANJE: Pari se tijekom proljeća, a ženke tijekom svibnja ili lipnja polažu leglo od 2 do 12 jaja, u rupu u zemlji ili pod kamenjem. Ženke imaju obično dva do tri legla godišnje. Mužjaci pokazuju agresivno ponašanje tijekom parenja i brane svoj teritorij od drugih mužjaka.



UGROŽENOST: U Hrvatskoj zbog uništavanja staništa ima status strogo zaštićene vrste.



JESTE LI
ZNALI?

- da dugi prsti i nokti omogućavaju kretanje zidnoj gušterici i po vertikalnoj površini (često zidovima), po čemu je i dobila ime „zidna“ gušterica...

PREHRANA: Hrani se prvenstveno kukcima, paucima, kao i raznim gusjenicama.

NAVIKE: Vrlo je brza i spretna, a pomoću kandži na prstima se vrlo vješto penje.



STANIŠTE: Široko je rasprostranjena vrsta koja se pojavljuje na različitim tipovima staništa (šume, livade, polja, vinogradi, kameni zidovi, ruralna i urbana područja), a često unutar ili u blizini ljudskih naselja. Najviše joj odgovaraju suha i sunčana staništa kao što su suhozidi, suhe livade, ruševine i slično.

SLJEPIĆ

Anguis fragilis (Linnaeus, 1758)

IZGLED: To je jedini beznogi gušter koji se pojavljuje na području kontinentalne Hrvatske. Odrasle jedinke obično dosegnu veličinu do 50 cm. Gornja strana tijela najčešće je smeđa, crvenkasta, bakrenasta ili siva. Oba spola mogu imati smeđu liniju duž leđne strane, a stari mužjaci mogu imati i svijetloplave mrlje na leđima. Trbušna strana je crna do plavo-siva, kod mužjaka čak i žućkasta.



GUŠTERI

PREHRANA: Hrani se malim puževima, gujavicama, ali i kukcima, stonogama i malim gmazovima.

NAVIKE: Slabo je pokretan i pritajen, kloni se jakog sunca i češće je aktivan predvečer i poslije kiše. Povremeno se sunča izravno na otvorenome, ali više se voli zagrijavati ležeći ispod vegetacije ili ugrijanih stvari poput kamenja, starog željeza, madracia i slično.

UGROŽENOST: Često ga se zbog izduženog tijela zamjenjuje za zmiju, zbog čega stradava kad se pojavljuje u blizini i unutar ljudskih naselja. Od zmija ga se može razlikovati po postojanju očnih kapaka, repu koji je duži od tijela, trbušnim ljkuskama u više redova i prisutnosti bubnjića.



RAZMNOŽAVANJE: Razmnožava se u travnju, odmah nakon zimskog sna. Mužjaci se međusobno natječu za ženke šestokom borbom. Ženke rađaju između 8 i 20 živih mladih tri mjeseca nakon oplodnje, a mladunci su obavijeni prozirnom opnom.



STANIŠTE: Jedna je od najprikladljivijih vrsta gmazova u Europi. Skloniji je vlažnim staništima s gustom vegetacijom poput livada, rubova šuma, vrištinu, a često ga se može naći i u vrtovima, parkovima, neobrađenim zemljишtim, nasipima uz cestu i prugu.

JESTE LI ZNALI?

- da unatoč imenu sljepić, naravno, nije slijep...
- da stariji mužjaci sljepića, pogotovo za vrijeme razmnožavanja, imaju žarke plave točkice na tijelu...
- da sljepići dugo žive, te da u divljini znaju doživjeti i 30 godina, a poznata je i jedinka koja je u zatočeništvu doživjela čak 54 godine...

KORNJAČE

Znanstvenici smatraju da su kornjače najstariji živući gmazovi koji su se pojavili još prije 200 milijuna godina. Lako su prepoznatljive po oklopu koji prekriva njihovo tijelo, a sastavljen je od dva dijela: leđnog dijela (karapaks) i trbušnog dijela (plastron).

U Hrvatskoj živi 6 vrsta kornjača, od čega 5 vrsta iz porodice vodenih kornjača i jedna vrsta iz porodice kopnenih kornjača. Također je u prirodi sve prisutnija alohtona crvenouha kornjača, koja je na područje Hrvatske stigla kroz trgovinu kućnim ljubimcima. Područje Varaždinske županije naseljavaju 2 slatkovodne vrste kornjača.

**JESTE LI
ZNALI?**

- da se kornjače ne mogu izvući iz svojeg oklopa. Oklop je dio kostura kornjače koji raste zajedno s njom i pruža joj zaštitu od grabežljivaca...



BARSKA KORNJAČA

Emys orbicularis (Linnaeus, 1758)

IZGLED: Vrlo je lako prepoznatljiva zbog žutih točkastih mrlja po crnome tijelu. Oklop joj je zaobljen, tamno obojan sa žutim šarama. Ubraja se u kornjače srednje veličine, a duljina oklopa varira od 12 do 20 cm, ovisno o području koje nastanjuje. Mužjaci su nešto manji od ženki.



UGROŽENOST: Barska kornjača je uz riječnu kornjaču (*Mauremys rivulata* Valenciennes, 1833) jedina autohtona slatkvodna kornjača u Republici Hrvatskoj. Prema IUCN kriterijima status ove vrste u Republici Hrvatskoj je NT (Near threatened - gotovo ugrožena vrsta). To je jedna od ciljnih vrsta najveće koordinirane ekološke mreže područja očuvanja prirode u svijetu (NATURA 2000).

Izuzetno ju ugrožava ubrzani nestanak, degradacija i fragmentacija staništa, regulacija vodotoka i neodržavanje vodenih staništa. Ugrožava je i sakupljanje iz prirode te unos invazivnih vrsta kornjača roda *Trachemys* (npr. crvenouhe kornjače) u otvorene vode.

PREHRANA: Hrani se vodenim beskralješnjacima, vodozemcima, ribama i biljnom hranom.

NAVIKE: Provodi mnogo vremena sunčajući se na kamenju ili srušenom drveću, ali na prvi znak opasnosti bježi u vodu i zaranja.

RAZMNOŽAVANJE: Nakon parenja, koje se odvija od travnja do lipnja, polaže jaja u rupe koje iskopa na udaljenosti do nekoliko stotina metara od vode. Mlade kornjače se izlegu krajem ljeta.



**JESTE LI
ZNALI?**

- da su kornjače jedna od nadugovječnijih životinjskih vrsta i da barska kornjača može doživjeti i 100 godina...

STANIŠTE: Poluvodena je vrsta, što znači da živi i na kopnu i u vodi, a nastanjuje gotovo sve vrste kopnenih voda i poplavnih područja. Česta je u stajaćima i sporijim tekućicama, iako može živjeti i u bržim vodama ako postoji dovoljno gusta vodena vegetacija.



CRVENOUHA KORNJAČA

Trachemys scripta elegans (Wied, 1838)

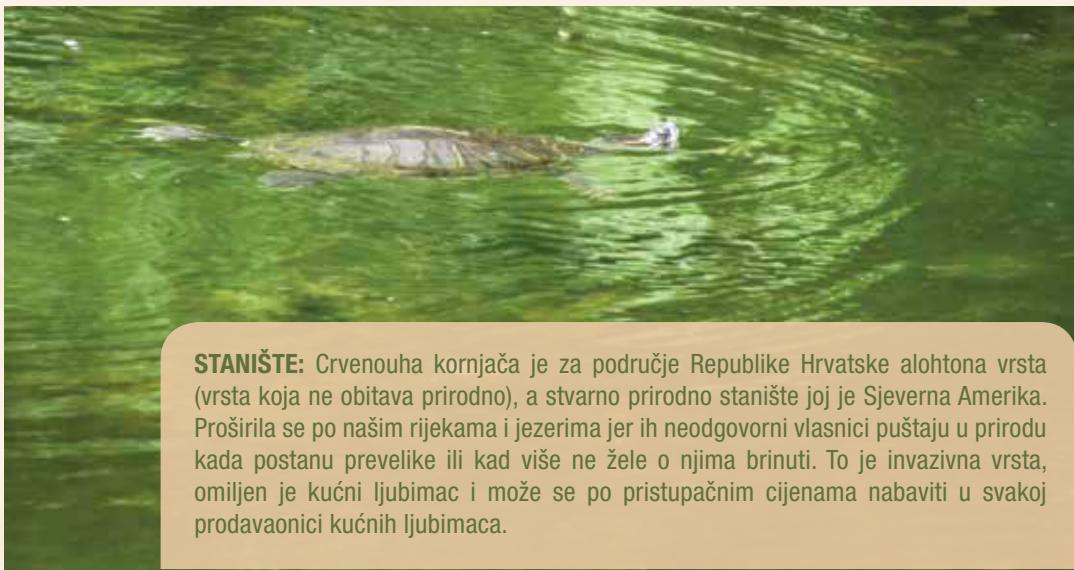
IZGLED: Dobila je ime po crvenoj ili narančasto pruzi koja se nalazi iza očiju, a čija boja u rijetkim slučajevima može biti blijeda do te mjeru da je neprimjetna. Oklop mlade kornjače je svijetlozelene boje, dok kod starijih jedinki boja oklopa prelazi u izrazito tamnu nijansu zelene boje. Ženke su uglavnom veće i krupnije od mužjaka.



PREHRANA: U prirodi se hrane rakovima, puževima, vodozemcima, sitnim ribama i vodenim biljkama. Dok su još male hrane se mesom, dok sa starenjem vodeno bilje zauzima veći dio njihove prehrane.



OPREZ! Crvenouha kornjača nalazi se na popisu 100 najgorih invazivnih vrsta u Europi. Predstavlja veliku prijetnju barskoj kornjači jer zauzima istu ekološku nišu kao i barska kornjača. Iskustvo je pokazalo da je crvenouha kornjača agresivnija i otpornija na vanjske utjecaje u usporedbi s barskom kornjačom te vrlo brzo zauzima najbolja sunčališta i izvore hrane.



STANIŠTE: Crvenouha kornjača je za područje Republike Hrvatske alohtonu vrsta (vrsta koja ne obitava prirodno), a stvarno prirodno stanište joj je Sjeverna Amerika. Proširila se po našim rijeckama i jezerima jer ih neodgovorni vlasnici puštaju u prirodu kada postanu prevelike ili kad više ne žele o njima brinuti. To je invazivna vrsta, omiljen je kućni ljubimac i može se po pristupačnim cijenama nabaviti u svakoj prodavaonici kućnih ljubimaca.



4. UGROŽENOST VODOZEMACA I GMAZOVA U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI

Iako se područje Varaždinske županije odlikuje velikim brojem vrsta vodozemaca i gmažova, na pojedinim lokacijama oni su vrlo ugroženi. Postoji nekoliko različitih čimbenika koji utječu na veličinu njihovih populacija, pri čemu su glavni razlozi vezani uz utjecaj čovjeka i uništavanje njihovih staništa.

Razlozi ugroženosti gmažova i vodozemaca Varaždinske županije su:

- odlaganje otpada na divle deponije unutar šuma i vodenih staništa;
- urbanizacija i naglo širenje naselja i gradova te izgradnja prometnica;
- povećanje broja obradivih površina i prekomjerna upotreba pesticida i umjetnih gnojiva;
- fragmentacija staništa i deforestacija;
- stradavanje na prometnicama, posebno u vrijeme sezone parenja;
- unos alohtonih vrsta poput crvenouhe kornjače *Trachemys scripta elegans* (Wied, 1898);
- nedovoljna educiranost lokalnog stanovništva i predrasude (pogotovo u slučaju zmija).

Posebnu pažnju treba obratiti na masovna stradavanja vodozemaca na prometnicama u vrijeme parenja. Na ukupno tri lokaliteta (Vinički Gaj, Bolfan, Topličica) zabilježene su tzv. „crne točke“, odnosno područja s velikim brojem pregaženih jedinki vodozemaca.

Također je uočeno da su poskoci vrlo česti na području Varaždinske županije, te u velikom broju slučajeva žive u neposrednoj blizini ljudskih posjeda (kuća, vinograda, voćnjaka i drugo). Činjenica da poskoci i riđovke obitavaju u blizini ljudskih posjeda upućuje na opasnost od njihovog ugriza. Ugriz poskoca je smrtonasan samo u vrlo malom broju slučajeva, stoga je najvažnije ostati smiren i izbjegći paniku (panika ubrzava otkucaje srca, a time i brzinu širenja otrova). U posljednjih 30 godina, samo šest ugriza poskoca bila su smrtonosna, dok, primjerice, u prometu godišnje strada oko 400 osoba. Više osoba je umrlo od uboda pčele i udara groma, nego od ugriza zmije.

Kako postupiti u slučaju ugriza zmije otrovnice?

NIKAKO NE RADITI:	DOZVOLJENO JE:
razrezivati mjesto ugriza	ostati smiren i priseban
dezinficirati mjesto ugriza alkoholom	skinuti sat, narukvicu ili prsten
isisavati ranu	po mogućnosti mirovati
spaljivati mjesto ugriza	što prije stići u bolnicu
pothlađivati mjesto ugriza	
čvrsto podvezivati	
uzimati protuotrov sam bez prisutnosti liječnika	



Kako možemo zaštititi vodozemce i gmažove?

- ne smijemo ih ubijati niti uznemiravati;
- ne smijemo ih uzimati iz njihovih prirodnih staništa i držati kao kućne ljubimce;
- ne smijemo uništavati njihova staništa, zatravljati lokve i slično;
- ne smijemo puštati egzotične kućne ljubimce u prirodu (kornjače, zlatne ribice i slično);
- ne smijemo u prirodu bacati kemijska sredstva, uključivši i deterdžente...

5. O PROJEKTU INVENTARIZACIJE HERPETOFAUNE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

Tijekom 2013. godine na području Varaždinske županije je provedena Inventarizacija herpetofaune, projekt čiji je naručitelj bila Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Varaždinske županije, a izvoditelj Udruga Hyla. Svrha projekta bila je prikupiti podatke o rasprostranjenosti, brojnosti i ugroženosti vodozemaca i gmazova u Varaždinskoj županiji, s posebnim naglaskom na distribuciju i ugroženost zmija otrovnica.

Iako tijekom istraživanja u 2013. godini nisu pronađene riđovke, dodatnim terenskim izlaskom u proljeće 2014. godine pronađeno je nekoliko jedinki. To pokazuje da rijetke vrste zahtijevaju više truda i terenskog napora, a njihova zaštita postaje prioritet pred drugim vrstama kako ne bi došlo do njihovog potpunog nestanka s istraživanog područja.

Na temelju prikupljenih podataka izrađena je karta rasprostranjenosti vodozemaca i gmazova na području Varaždinske županije, kao i karta rasprostranjenosti poskoka i riđovke. Rezultati provedenog istraživanja predstavljeni su u ovoj publikaciji.





PRIRODA

VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

JU za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode