

Tomislav Bogdanović • Ivica Samardić • Iva Galić • Svjetlana Marić

Vretenca

Požeške kotline i Slavenskog gorja



Požega, siječanj 2019.

IMPRESSUM

AUTORI:

doc.dr.sc. Tomislav Bogdanović
dr.sc. Ivica Samarđić
Iva Galić
Prof.dr.sc. Svjetlana Marić

NAKLADNIK:

Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem Požeško-slavonske županije

UREDNICI:

doc.dr.sc. Tomislav Bogdanović
dr.sc. Ivica Samarđić

LEKTOR:

Marija Radonić, prof.

FOTOGRAFIJE:

doc.dr.sc. Tomislav Bogdanović
dr.sc. Ivica Samarđić
Iva Galić
Marina Grgić
Matija Franković
Anita Belančić

GRAFIČKO OBLIKOVANJE I PRIPREMA ZA TISAK:

Zlatko Burivoda

TISAK:

Gradska tiskara Osijek

NAKLADA:

500 kom.

Nijedan se dio ove knjige ne smije, bilo kako, umnožavati ni preslikavati bez nakladnikova dopuštenja

ISBN: 978-953-55926-7-9

CIP zapis dostupan je u računalnom katalogu Gradske i sveučilišne knjižnice Osijek pod brojem

SADRŽAJ

PREDGOVOR	6
UVOD	7
Požeška kotlina i Slavonsko gorje	8
VRETENCA (ODONATA)	9
Fosilni nalazi	9
Građa tijela	9
Glava	10
Prsa	11
Noge	11
Krila	12
Zadak	12
Parenje	13
Polaganje jaja	14
Preobrazba	14
Ličinke	14
Presvlačenje	14
Kretanje	15
Prehrana	15
Tko se hrani vretencima	15
Fauna vretenaca Požeške kotline i Slavanskog gorja	15
Ugroženost	16
Staništa vretenaca	17
Istraživani lokaliteti	20
Nalazišta vretenaca prema vrstama i postajama	23
SISTEMATSKI PREGLED VREtenACA POŽEŠKE KOTLINE I GORJA	28
VRSTE VREtenACA	31
ZAKLJUČAK	123
KAZALO ZNANSTVENIH NAZIVA VREtenACA POŽEŠKE KOTLINE I SLAVONSKOG GORJA	124
KAZALO HRVATSKIH NAZIVA VREtenACA POŽEŠKE KOTLINE I SLAVONSKOG GORJA	125
LITERATURA	126

PREDGOVOR

Knjižica Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja je napisana s namjerom da ljubiteljima prirode približi te sve ugroženije kukce. Oni su kroz povijest pokoljenjima bili predmet mističnih priča, predrasuda, ali i simbol snage, odlučnosti i uspjeha. Vretenca su skupina kukaca koja je od svoje pojave u razdoblju karbona važna karika u hranidbenom lancu, a svojom prisutnošću ukazuju na bogatstvo i očuvanost ekosustava pa su, u suvremenoj znanosti, prihvaćeni kao bioindikator praćenja stanja okoliša. Vjerujemo da će knjiga biti dodatni poticaj novim istraživanjima, doprinos učinkovitoj zaštiti svojti i staništa te prilog očuvanju biološke raznolikosti i zaštiti prirodnih vrijednosti Požeške kotline i Slavenskog gorja.

Knjiga je prilagođena široj čitalačkoj publici, ali bi svojim sadržajem mogla pronaći put i do prirodoslovnih stručnjaka, znanstvenika i ostalih javnih djelatnika na području zaštite prirode i okoliša.

Autori

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

UVOD

Današnje doba smatra se šestim masovnim izumiranjem u povijesti planeta Zemlja. Pretpostavlja se da je do danas izumrlo oko 98% svih vrsta koje su na Zemlji živjele ikada. Otkako postoji život na Zemlji događala su se izumiranja, najviše zbog klimatskih promjena, promjena u biljnom pokrovu, zbog grabežljivaca, a u najnovije doba veliki krivac izumiranja je čovjek.

Vretenca su skupina organizama koja potječu iz toplih i vlažnih šuma karbona prije oko 300 milijuna godina, a pripadaju izumrloj skupini pravretenaca čiji je raspon krila bio i do 70 cm. Pronađena su u najstarijim fosilnim nalazima.

Bogatstvo različitih tipova mikrostaništa na području Požeške kotline i Slavenskog gorja uvjetuje i bogatstvo životinjskih vrsta koje u njima nalaze uvjete za život. Sastav i raspored šumskih fitocenoza, geološke, pedološke, hidrološke, klimatske i reljefne osobitosti područja pružaju veliku mogućnost razvitka biološke raznolikosti kako biljnog tako i životinjskog svijeta. Slavensko gorje i Požeška kotlina još su uvijek dobro očuvana europska oaza rijetkih, ugroženih i zaštićenih biljnih i životinjskih organizama i staništa u središnjem dijelu Slavonije.

Vretenca su važna skupina kukaca koja povezuju kopnene i vodene ekosustave. Njihova evolucijska starost ukazuje i na očuvanost te bogatstvo staništa na kojem žive. Dio su hranidbenih lanaca te su korisni kao biološki regulator u populacijama dvokrilaca i opnokrilaca. Njihova tijela su maksimalno prilagođena prisutnim onečišćenjima te su stoga idealni indikatori očuvanosti okoliša.

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

POŽEŠKA KOTLINA I SLAVONSKO GORJE

Požeška kotlina okružena je slavonskim gorjem: Psunjem, Papukom, Krndijom, Diljem i Požeškom gorom. Posebno su značajni sjeverni gorski masivi Papuka (953 m) i Krndije (792 m), te zapadni gorski masiv Psunja (989 m), koji svojim grebenima i vrhovima štite kotlinu od sjevernih i zapadnih vjetrova, te čine na južnim padinama klimu blažom nego u samoj Požeškoj kotlini. Slavonsko gorje nastalo je tektonskim poremećajima, nabiranjem i formiranjem gorskih sklopova sastavljenih od granita, gnajsa, kristalinih škriljevaca i eruptivnog kamenja. Kasnije erozije tla oborinskim i tekućim vodama formirale su u tom masivu brojne usjeko i vododerine, što je pridonijelo bogatstvu reljefa kao i raznolikosti samog terena. (sl. 1).



Slika 1. Smještaj Požeške kotline i Slavonkog gorja u Hrvatskoj (Jogun, 2016.)

Požeška kotlina i Slavonsko gorje se nalaze u kontinentalnom dijelu Republike Hrvatske na prostoru dodira središnje i istočne Hrvatske.

Budući da su okolne aluvijalne ravnice Posavine i Podravine na oko 100 m nadmorske visine, a obronci gorja su u prosjeku samo 100 m iznad ravnica, slavonska gorja su vrlo uočljiva iako nisu viša od 1000 m. Ono što ih još razlikuje i razdvaja od okolnog krajobraza je to što su ta gorja izrazito šumske površine. Izvorne šume su dobro očuvane, a posebno su vrijedne šume hrasta kitnjaka, bukove šume te panonske bukve i jele u višim predjelima.

VRETENCA (ODONATA)

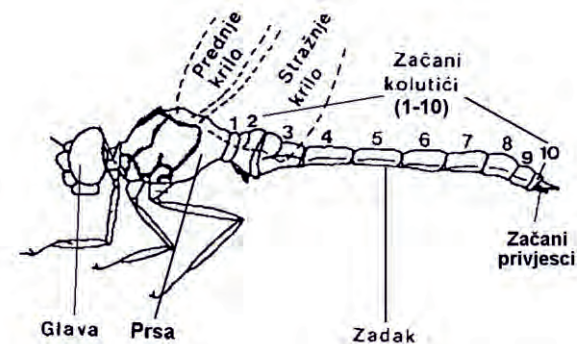
Vretenca (Odonata) skupina su beskraljevnjaka (Invertebrata ili Avertebrata) koja pripada kukcima (Insecta), svojatama najbrojnijem razredu životinjskog svijeta. Naziv Odonata složenica je grčkih riječi *odont* (= zub) i *gnatos* (= gornja čeljust) i označava kukce s nazubljenim čeljustima. Osim najčešće korištenog hrvatskog naziva – vretenca, postoji još niz sinonima: konjske smrti, vilini konjici, staklari, zmijaci, čavli, gusi, predikudije i groznice kojima naš narod naziva ovu raznoliku i sve ugroženiju skupinu kukaca. Vretenca su kroz ljudsku povijest pokoljenjima predmet mističnih priča, predrasuda, ali i simbol snage, odlučnosti, uspjeha i pripadnosti, posebice srednjovjekovnih ratnika. U pojedinim zemljama vretenca se koriste kao hrana ili začim (Afrika, Južna Amerika, Sumatra...), upotrebljavaju se u alternativnoj medicini (Kina, Japan), domorodačka plemena Kolumbije koriste ih kao nakit, a u Indoneziji su vrlo čest suvenir. Važna su skupina životinja koja svojim životnim ciklusom povezuje vodene i kopnene ekosustave. Svojom položajem u hranidbenom lancu doprinose uravnoteženju populacija drugih svojti: dvokrilaca (Diptera) i opnokrilaca (Hymenoptera). Svojom prisutnošću ukazuju na bogatstvo i očuvanost ekosustava, a ujedno su, u suvremenoj znanosti, prihvaćeni kao bioindikator praćenja stanja (onečišćenja) okoliša.

Fosilni nalazi

Najstariji fosilni nalazi vretenaca, izumrle skupine pravretenaca *Protodonata*, potječu iz razdoblja karbona (prije 320 milijuna godina). Njima su vjerojatno pripadali najveći kukci koji su živjeli na Zemlji raspona krila do sedamdeset centimetara. U Hrvatskoj najstariji fosilni nalazi vretenaca *Croatocordulia platyptera* (Charpentier, 1843) otkriveni su kod Radoboja u Hrvatskom Zagorju, a potječu iz razdoblja donjeg miocena (prije 15 milijuna godina).

Građa tijela

Tijelo vretenaca građeno je od kolutića, jasno vidljivih samo na pojedinim dijelovima. Razlikuje su tri skupine kolutića: glava, prsa i zadak (sl.2).



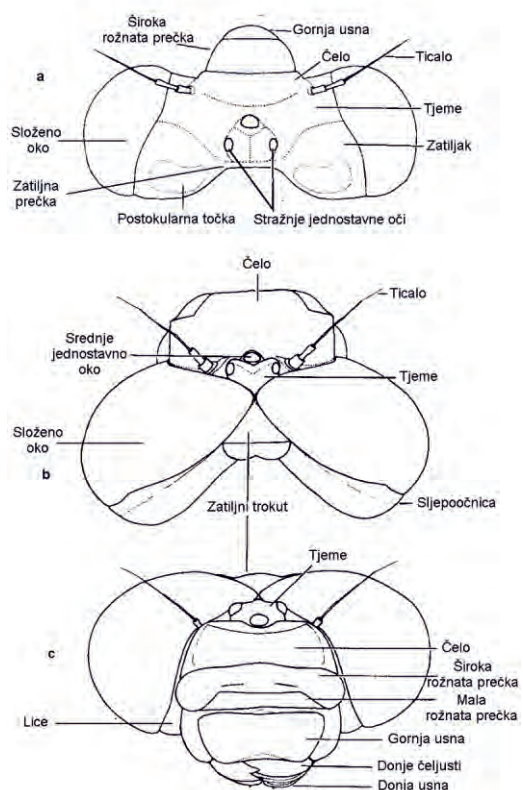
Slika 2. Vanjska građa tijela vretenaca (prema Franković M.).

Glava

Glava vretenaca je velika i pokretna, tvori je pet ili više međusobno spojenih kolutića. Na glavi vretenca razlikuju se (sl. 3): složene oči, jednostavne oči, tjeme, čelo, lice, sljepoočnice, zatiljak, zatiljni trokut, zatiljna prečka, usni dijelovi i ticala.

Složene oči okrugla su ili eliptična oblika. Smještene su po strani glave. Kod nekih vrsta ima ih više od 28 000.

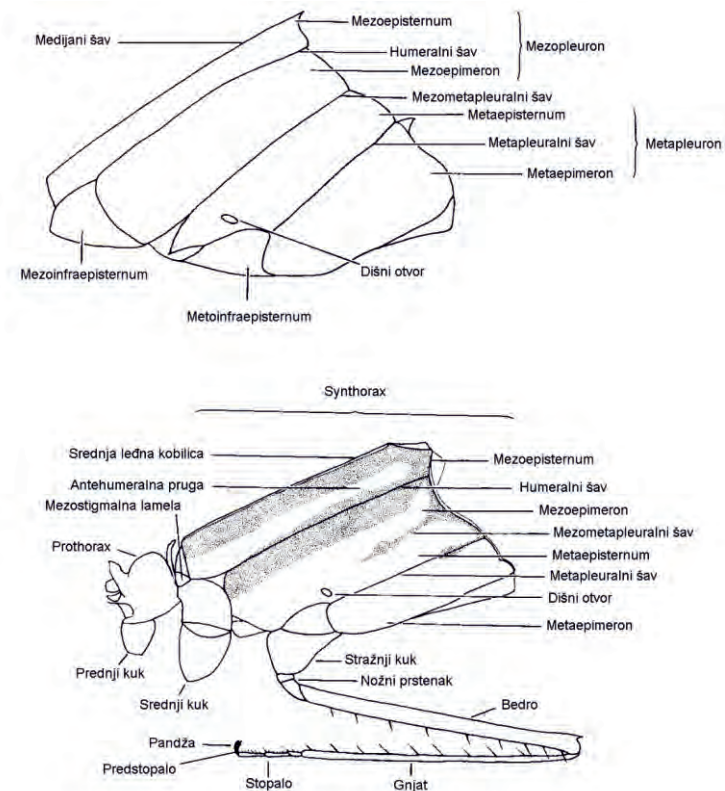
Tjeme je dio glave koje se proteže od ruba očiju do baze ticala, čelo od baze ticala do gornje usne, a licem se naziva lijeva i desna strana glave između oka i usnih dijelova. Sljepoočnice su prostrani dijelovi glave neposredno iza očiju, a zatiljak stražnji dio glave. Zatiljni trokut je oblikom trokutasti dio zatiljka. Usni dijelovi, koji služe za žvakanje hrane, sastoje se od: gornje usne, donje usne, gornjih čeljusti i donjih čeljusti. Ticala su smještena na čelu između očiju. Svako ticalo sastoji se od sedam (katkad šest) kolutića od kojih su dva bazalna (stapka i peteljka) jači i krupniji od zadnjih koji čine vlaknasti bič.



Slika 3. Građa glave vretenaca: a) *Coenagrion pulchellum* (sličnokrilci) – izgled leđne strane, b) *Cordulegaster boltoni* (nejednakokrilci) – izgled leđne strane, c) *Cordulegaster boltoni* (nejednakokrilci) – izgled prednje strane (prema Askew, 1988)

Prsa

Prsa vretenaca građena su od tri kolutića: prvog, srednjeg i posljednjeg. Svi kolutići s trbušne strane imaju par nogu, a dva stražnja s leđne strane imaju i par krila. Kolutići su sastavljeni od pločica: leđne, prsne i bočnih. Prvi kolutić je slobodan, relativno malen i slabo pokretan. Srednji i posljednji kolutići usko su povezani. (sl. 4)



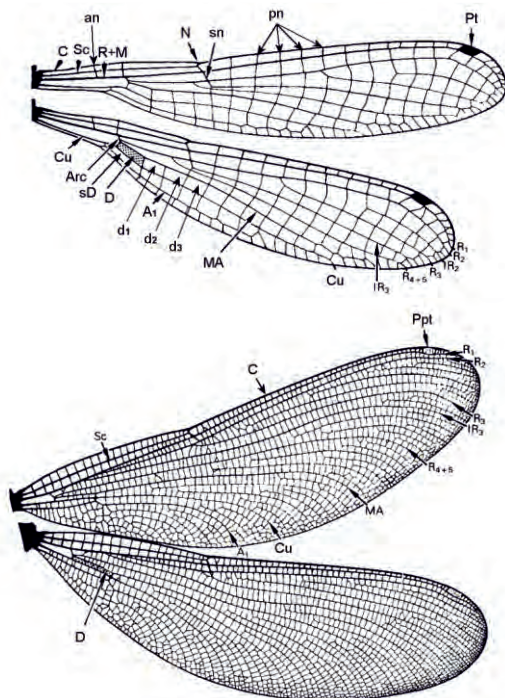
Slika 4. Građa prsa vretenaca: a) građa synthorax-a svojite *Calopteryx splendens* b) građa prsa i stražnje lijeve noge svojite *Coenagrion puella* (prema Askew, R. R.).

Noge

Noge vretenaca prilagođene su hvatanju, manje stajanju. Člankovite su, usmjerene prema naprijed i sastavljene od (sl. 4.b): kuka, nožnog prstenka, bedra, gnjata, stopala i predstopala. Kukovi su bazalni nožni segmenti, spojeni s prsima. Nožni prstenak suženjem je podijeljen u kratki bazalni i duži pokretački dio. Bedro i gnjat podjednake su dužine. Stopalo je sastavljeno od tri kolutića od kojih je prvi kraći, a treći s parom nazubljenih pandži. Bedro i gnjat obrubljeni su s dva ventralna reda bodljivi koji im služe za pridržavanje plijena.

Krila

Krila su prozirna s mnogo razgranatih i mrežasto isprepletenih žila. Krilne površine sklopljene su uz tijelo kod sličnokrilaca, a vodoravno raskriljene, pod pravim kutom u odnosu na tijelo, kod nejednakokrilaca. (sl. 4) Uzdužne i poprečne žile tvore manje ili veće prostore zvane poljima.

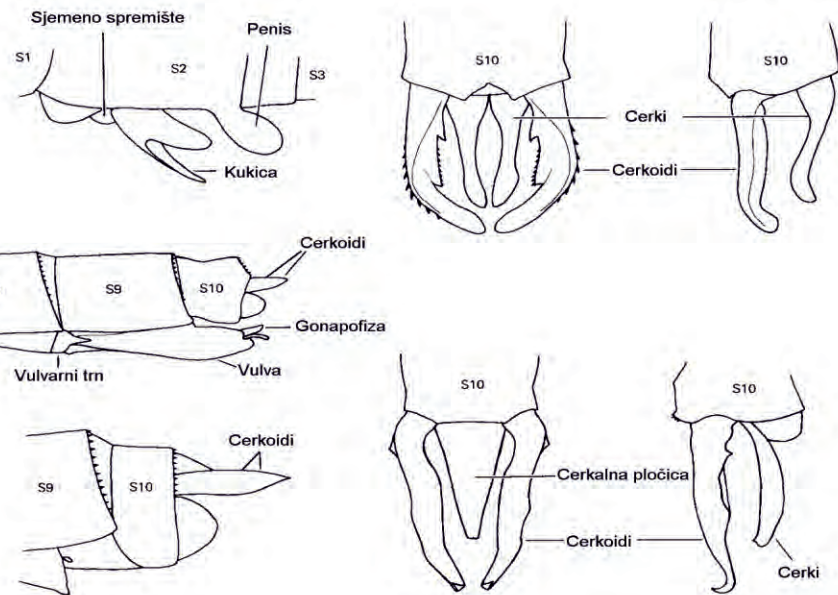


Slika 5. Građa krila sličnokrilaca: a) *Platychnemis pennipes* mužjak, b) *Calopteryx splendens* ženka

D – diskoidalna stanica, sD – subdiskoidalna stanica, d1, d2, d3 – dodatne diskoidalne stanice, C – costa, Sc – subcosta, R+M – radius i media, Cu – cubitus, A – analis, N – nodus, Ppt – pterigostigma, Arc – arcus, Me – membranula, At – analni trokut, Ae – analni kut, antenodalne (an) i postnodalne (pn) žilice (prema Askew, 1988).

Zadak

Zadak vretenaca sastavljen je od deset slobodnih kolutića koji se sastoje od pločica, isto kao i kod oprsja. Kod mužjaka nejednakokrilaca može biti sužen ne trećem kolutiću. Neke svojete imaju malo proširen zadak (oblika palice). Ženke, gotovo uvijek, imaju krupniji zadak od mužjaka. Mužjaci na trbušnoj strani drugog kolutića zatka imaju (sekundarne) spolne organe. Sastoje se od trodijelnog penisa i dva para kukica koje služe za pridržavanje ženskog spolnog organa pri parenju (Sl. 6).



Slika 6. Građa spolnih organa vretenaca: a) Spolni organ mužjaka vrste *Sympetrum striolatum* a) Zadčani privjesci mužjaka sličnokrilaca – vrsta *Lestes sponsa* c) Zadčani privjesci mužjaka nejednakokrilaca – vrsta *Somatochlora metallica* d) spolni organ ženke sličnokrilaca – vrsta *Lestes sponsa* e) spolni organ ženke nejednakokrilaca – vrsta *Sympetrum striolatum* (prema Askew, 1988).

Parenje

Vretenca su razdvojena spola. Parenju prethodi obredni svadbeni ples mužjaka oko ženke. U toj igri mužjak izabranu ženku zadčanim nastavcima hvata u letu. Takvo srcoliko (prstenasto) sparivanje, među kukcima, osobina je samo vretenaca (sl. 7). U opisanom položaju mužjak ženku oplodi u letu ili na nekom potpornju. Parenja nekih vrsta traju nekoliko sekundi, a nekih nekoliko sati. Nakon parenja mužjak prati ženku do mjesta na kojem će položiti jaja.



Slika 7. Parenje modre vodendjevojčice (*Coenagrion puella*). Foto: Tomislav Bogdanović.

Polaganje jaja

Ovisno o vrsti, ženka jaja polaže u vodu ili u tkivo podvodnog bilja. Ženke svojiti koje jaja polažu u vodu, zatkom dotiču površinu vode ili ga uranjaju u nju. Jaja položena u vodu okružena su sluzavim omotačem, a mogu biti pojedinačna ili skupna (do više tisuća) u sluzastoj masi. Okrugla su i tonu na dno, iako se kratko mogu zadržati na podvodnim biljkama. Ženke svojiti koje jaja polažu u biljna tkivo, leglicom zarežu biljku i u urez polože jaja. Ženke roda *Cordulegaster* jaja polažu dugom leglicom u mulj ili vlažni pijesak. Jaja se polažu u dva do četiri tjedna. Neka jaja ulaze u dijapauzu, stanje zadržanog razvoja kojim se odgađa leženje jaja i nekoliko mjeseci. Razvoj jaja od oplodnje do pojave ličinke, ovisno o svojiti, traje od nekoliko dana do nekoliko mjeseci.

Preobrazba

Vretenca su skupina kukaca koja u svom razvoju prolaze kroz proces nepotpune preobrazbe u kojem je izostavljen stadij nepokretne kukuljice. Iz jaja se izlegu predličinke. Predličinka se za nekoliko minuta presvuče i prelazi u ličinački stadij. Ličinke žive u vodi, a za disanje koriste kisik otopljen u vodi. Ličinke na zadnjem dijelu zatka imaju tri velike vanjske resice u obliku listića sa vrlo tankim stjenkama koje omogućavaju izmjenu plinova. Većina ličinki može preživjeti nekoliko dana na zraku, ako je okolina dovoljno vlažna. Skrivaju se na dnu u pijesku ili mulju, pod kamenjem ili među podvodnim biljem. Mogu hodati, ukopavati se, ali i plivati, koristeći se zadčanim nastavcima ili izbacujući vodu iz rektuma. Ličinka je građena od gotovo istih dijelova kao i odraslo vretenca. Krila su u stadiju ličinke vidljiva tek kao zasnova krila.

Ličinke

Ličinke su grabežljivci. Ovisno o veličini hrane se prazivotinjama, maločetinašima, kolnjacima, kopepodnim račićima, ličinkama trzalaca i vodencvjetova, punoglavcima pa čak i ribljom mlađi. Uglavnom ne traže plijen već ga čekaju nepokretne i skrivene u vegetaciji ili u sedimentu dok ne priđe na domet za napad. Plijen hvataju jedinstvenom, vretencima svojstveno prilagođenom donjom usnom žličasta oblika i parom pokretnih kukica. Mlade ličinke, plijen koji se kreće, otkrivaju uglavnom ticalima, bogatim osjetnim organima (osjećaju kretanje vode), a starije vidom. Na statični plijen ne reaguju.

Presvlačenje

Ovisno o svojiti, ličinke se presvlače od devet do šesnaest puta. Broj presvlačenja može se razlikovati i kod jedinki iste svojite. Stadij ličinke traje od nekoliko mjeseci do jedne ili više godina. Preobrazba ličinke u odraslog kukca postupan je i fiziološki zahtjevan proces koji počinje nakon zadnjeg presvlačenja. Prije nego što izađe iz vode ličinka nekoliko dana (ali i tjedana) izviruje iz vode i počinje udisati atmosferski kisik. Kada izađe iz vode, nogama se hvata za biljku, kamen ili neki čvrsti potporanj. Izlazak mladog, odraslog vretenca, počinje nadimanjem prsa i pucanjem kože ličinke na leđima između dva para krilnih zametaka. Otvor se širi, postupno izlaze prsa, potom glava, noge,

krila i na kraju zadak. Ovisno o vrsti, izlazak traje od nekoliko minuta do tri sata. Ovisno o svojiti i temperaturi okoliša, juvenilna vretenca spolno sazriju i promijene boju tijela i krila te prijeđu u adultni stadij za dva do četrdeset pet dana. Mužjaci spolno sazriju prije ženki. Duljina života odraslih vretenaca traje od nekoliko dana do nekoliko mjeseci. Većina europskih vretenaca ima samo jedan naraštaj godišnje.

Kretanje

Vretenca su životinje koje vole sunce. Tjelesnu temperaturu održavaju pomoću mišića pa pothlađeni prije polijetanja trepere krilima. Kreću se letenjem, a mogu lebdjeti, strelovito se uspinjati i ponirati, naglo mijenjati smjer, u brzom letu iznenada stati, a neke svojite mogu letjeti i unatrag. To im omogućava sposobnost neovisnog pokretanja svakog krila pojedinačno. Brzina mahanja krila je do 30 puta u sekundi, a brzina leta do 50 km/h. Vretenca lete gotovo nečujno ljudskom uhu. Većina vretenca aktivna je u toplom dijelu dana, a samo neka u kasno popodne i sumrak. Noću ili po hladnom vremenu miruju skriveni na grančicama drveća i grmlja ili na vlatima trava. Kad se odmaraju zauzimaju različite položaje.

Prehrana

Odrasla vretenca su proždrljivi grabežljivci. Hrane se komarcima, obadima, mušicama, vodencvjetovima, leptirima, a katkada mladim jedinkama drugih svojiti vretenaca. Plijen love u letu. Zbog pokretljive glave i velikih očiju uočavaju ga na udaljenosti od 20 do 40 m. Love ga nogama koje svinute prema naprijed s prsima tvore neku vrstu košare ili mreže. Manji plijen jedu u letu, dok s većim (leptirima i sl.) slete na granu ili neku čvrstu podlogu.

Tko se hrani vretencima

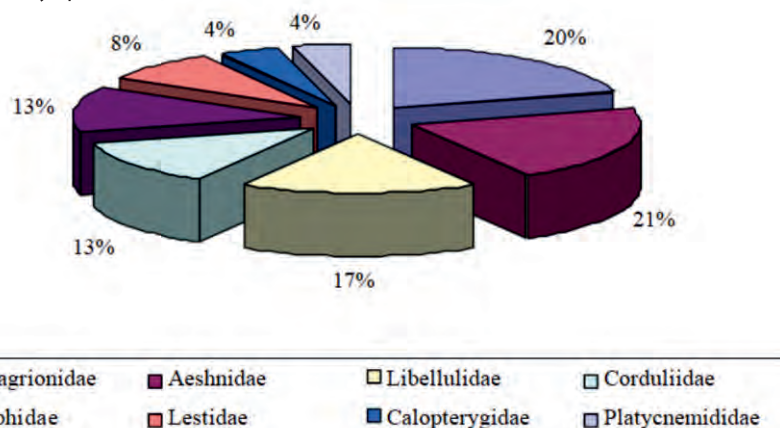
Ličinke vretenaca hrana su ribama i pticama močvaricama i nekim vodenim kukcima, a odrasla vretenca pticama, vodozemcima, paucima i muhama grabežnicama. Manje uočljivi prirodni neprijatelji su i nametnici: paraziti na jajima, predatori jaja, predatori ličinki te paraziti na odraslim vretencima. Ličinke vretenaca međudomadari su i nekim svojitama metilja, trakavica i oblića.

Fauna vretenaca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Sustavna istraživanja faune vretenaca Slavenskog gorja i Požeške kotline obavljena su tijekom 2007., 2015. i 2018. godine. Promatrajući vegetacijski pokrov, kao i hidrološke uvjete, istraživano područje ima različitih obilježja pa su time i ekološki uvjeti života za vrste koje obitavaju na tom prostoru raznoliki. Ukupno je prikupljeno i utvrđeno 45 vrsta, 23 roda, 9 porodica i 2 podreda reda Odonata što predstavlja 64,3% ukupne faune vretenaca u Republici Hrvatskoj.

Utvrđene su slijedeće porodice: Calopterygidae, Lestidae, Platycnemididae, Coenagrionidae, Aeshnidae, Gomphidae, Cordulegastridae, Corduliidae, Libellulidae. Najbrojnije rodovima su

porodice Coenagrionidae i Aeshnidae (s ukupno 5 rodova), zatim slijede Libellulidae (4 roda), Corduliidae i Gomphidae (3 roda), Lestidae (2 roda), te Calopterygidae i Platycnemididae sa po jednim rodom (sl. 4.). Ukupno je utvrđeno 23 roda: *Calopteryx*, *Lestes*, *Sympecma*, *Platycnemis*, *Pyrrhosoma*, *Erythromma*, *Coenagrion*, *Enallagma*, *Ischnura*, *Aeshna*, *Anaciaeschna*, *Anax*, *Brachytron*, *Gomphus*, *Onychogomphus*, *Cordulegaster*, *Cordulia*, *Somatochlora*, *Epitheca*, *Libellula*, *Orthetrum*, *Crocothemis* i *Sympetrum* (Sl. 8.).



Slika 8. Prikaz brojnosti rodova (%) utvrđenih porodica vretenaca na istraživanom području.

Utvrđena fauna vretenaca pripada tipu koji prevladava u gorskom dijelu Hrvatske te u svom sastavu ima i neke od značajnijih europskih vrsta u pogledu zaštite. Gorska Hrvatska, uz središnji, dinarski masiv, obuhvaća i izdvojeno gorje u panonskom dijelu Hrvatske. Staništa ove regije, obzirom na značajke faune vretenaca, obuhvaćaju šumske i vodene ekosustave. U Požeškoj kotlini i Slavanskom gorju najznačajnija staništa za vretenca su: rijeke, gorski potoci, poplavna polja, jezera (prirodna i antropogena), akumulacije, ribnjaci, šume, travnjaci i vlažne livade.

Ugroženost

Vretenca su ljudskom djelatnošću izuzetno ugrožena skupina životinja. Prema dostupnim podacima ugroženi su gubitkom staništa, intenzivnom poljoprivredom (uporabom pesticida i zaštitnih sredstava koji smanjuju količinu kukaca), industrijskim i komunalnim onečišćenjem okoliša, gradnjom hidroelektrana, regulacijom vodotoka i isušivanjem mirnih vodenih staništa (močvara, lokvi i sl.) te unosom alohtonih svojiti, posebice riba.

U Crvenu knjigu vretenaca Hrvatske uvršteno je 36 svojiti vretenaca, 48,6% ukupnog broja vretenaca zabilježenih u Hrvatskoj. Od ukupno 45 vretenaca zabilježenih na području Požeške kotline i Slavanskog gorja 12 (30%) ih je uvršteno u *Crvenu knjigu vretenaca* Hrvatske što je 16,2% od ukupnog broja zabilježenih vretenaca u Hrvatskoj, odnosno trećina svojiti uvrštenih na *Crveni popis*: mala crvendjevojčica (*Ceriagrion tenellum*) u kategoriji osjetljive svojite (VU), sredozemna

zelendjevica (*Lestes barbarus*), gorska zelendjevica (*Lestes dryas*), istočna vodendjevojčica (*Coenagrion ornatum*), ljupka vodendjevojčica (*Coenagrion pulchellum*), žuti ban (*Anaciaeschna isosceles*), mali car (*Anax parthenope*), plitvička zelenka (*Somatochlora flavomaculata*) i žučkasti strijelac (*Sympetrum fonscolombii*) u kategoriji gotovo ugrožene svojite (NT), zapadni vilenjak (*Orthetrum coerulescens*) i istočni vilenjak (*Orthetrum ramburii*) u kategoriji nedovoljno poznate svojite (DD).

Staništa vretenaca

U Požeškoj kotlini i Slavanskom gorju najznačajnija staništa za život vretenaca su: rijeke, potoci, i manja poplavna polja, te lokve i jezera (prirodna i antropogena).

Najniža područja obuhvaćaju nizine uz pribrježja te područje Požeške kotline. Karakteristična su rijekama mirnog toka (Sava, Drava, Ilova, te Orlava i Londža u kotlini) te močvarama, poplavnim područjima, barama, mrtvim riječnim rukavcima kao i antropogenim staništima (ribnjaci, kanali, akumulacije). Posebno je značajan svojom površinom kompleks ribnjaka Poljana. Uz pribrježje značajan je broj manjih ribnjaka koji su posebno zanimljivi kao staništa za život vretenaca.

U gorskom području Panonske Hrvatske značajne su tekućice i stajačice. Od tekućica značajni su gorski potoci koji su brzoga toka i posebno očuvani pogotovo u toku kroz šumska područja. Od stajačica u gorskom dijelu prisutni su prirodna jezera od kojih se ističe Sovsko jezero te antropogena poput Jankovačkih jezera, Zvečevačko jezero, te akumulacije poput Bistre kod Kaptola, jezero Borovik.



Slika 9. Akumulacija Kaptol



Slika 10. Kanal za odvodnju kod Bekteža



Slika 11. Bujični potok – Peratovac



Slika 13. Kanal za oborinske vode kod Slat. Drenovca



Slika 14. Potok kod Djedovice



Slika 12. Sovsko jezero



Slika 15. Jezero Jankovac

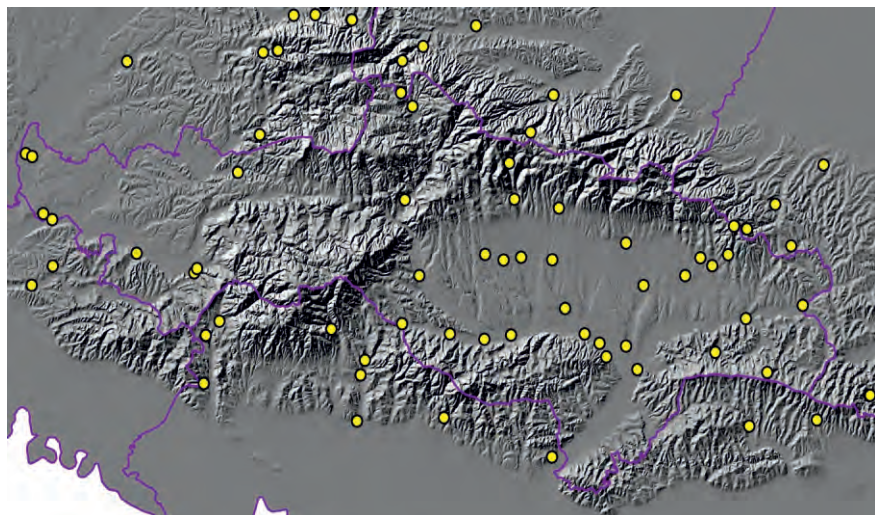
Istraživani lokaliteti

Tablica br.1: Istraživani lokaliteti sa oznakama i koordinatama

NAŠICE-TAVANAC	NT	5743219,323	5041941,012
NAŠIČKI GRADAC	NG	5737668,353	5037858,483
LONDŽA	LO	5739536,315	5033585,453
PAČICA	PA	5740826,955	5027348,153
HRKANOVCI-VRELCE	HV	5748469,196	5017968,126
LUKINA VODICA	LV	5742521,35	5015432,884
GLOGOVICA	GL	5734722,476	5014835,983
SOVSKO JEZERO	SJ	5736794,909	5020383,167
LONDŽA-ČAGLIN	LČ	5734366,74	5025989,568
DUBOČKI JARAK-GRADAC	DG	5734275,723	5035375,416
BEDENIĆ- GRADAC	BG	5732981,379	5035575,442
BEDENIĆ	BE	5732387,653	50326707,869
LONČARSKI POTOK	LP	5730548,266	5031475,45
BEKTEŽ	BŽ	5729205,45	5032287,405
KULA	KU	5727417,286	5030428,121
DJEDINA RIJEKA-ROSINAC	DR	5730858,858	5022465,73
ORAHOVICA-VUČICA	OV	5726367,282	5049195,58
VRBOVA	VR	5720645,921	5033846,541
BJELIŠEVAC(GRABARJE)-KOP	BK	57226773,691	5029417,407
GRADAC-POTOK	GP	5720708,108	5023148,107
LONDŽA-PLETERNICA	LP	5721971,761	5020704,41
DRAGOVCI-POTOK	DP	5712263,65	5011640,826
VESELA-ORLJAVA	VO	5718938,572	5022160,68
VIŠKOVCI-ORLJAVA	VI	5717659,044	5023411,632
KUZMICA-ORLJAVA	KU	5715954,066	5024376,834
EMINOVCI-KAPTOLSKI POTOK	EP	5713705,103	5027029,317
ALILOVCI-POTOK	AP	5712219,729	5032143,747
KAPTOL-AKUMULACIJA	KA	5713028,348	5037471,644

SLATINSKI DRENOVAC	SD	5712415,462	5049163,254
JANKOVAC	JA	5709813,227	5045306,891
VELIČANKA-POTOK	VP	5707334,499	5042079,497
VELIKA-VELIČANKA-POTOK	VE	5707696,183	5038375,958
TRENKOVO-POTOK	TP	5708823,26	5032246,079
LUKA-ORLJAVA	LO	5707569,132	5024255,646
VLADISOVO-RIBNJAK-POTOK	VR	5699920,542	5015683,129
BRESTOVAC -ORLJAVA	BO	5704380,367	5023917,614
TRENKOVO-RIBNJAK	TR	5706650,391	5032058,965
TORANJ-ŽDERNICA-POTOK	TŽ	5704633,204	5032678,938
MACUTE-VOĆINSKA RIJEKA	MV	5703599,21	5056350,727
ZAKORENJE-ORLJAVICA	ZO	5700570,783	5024462,511
REŠETARI-REŠETARICA POTOK	RR	5690364,196	5015409,55
BAČIN DOL-PUTNJAK- POTOK	BP	5690410,763	5020167,826
OPATOVAC -GRADAC-POTOK	OG	5690945,222	5021702,412
OPRŠINAC-ORLJAVICA -POTOK	OO	5695102,364	5025467,97
ORLJAVA -PASIKOVCI	OP	5697238,085	5030453,788
BRZAJA-STRIJEŽEVICA	BS	5695477,015	5038317,75
ZVEČEVO-AKUMULACIJA-POTOK	ZV	5696411,525	5048017,394
DJEDOVICA-POTOK BAZEN	DJ	5694981,714	5049442,43
TREŠNJEVICA-KAMENOLOM	TK	5695145,756	5052755,033
RUPNICA-POTOK	RP	5697423,823	5054252,777
ČANTROVAC -POTOK	ČP	5689358,777	5056980,437
STRMAC-POTOK JEZERO	SJ	5687061,131	5025326,682
CAGE-SLOBOŠTINA POTOK	CP	5672515,86	5019253,022
BIJELA STIJENA-SLOBOŠTINA P.	BS	5672710,593	5024256,832
ROGULJI D.-ROGULJICA POTOK	RP	5674313,972	5025712,043
D.GRAHOVLJANI-KRAVARINA P.	GK	5676448,634	5041209,249
SIRAČ-BIJELA RIJEČICA	SR	5678823,954	5044991,435
KORENIČANI-RAJČEVICA P.	KR	5685230,499	5057517,343

V.BASTAJI -POTOK	VB	5682626,553	5058053,411
DOBRA KUĆA-TOPLICA P.	DK	5680925,808	5053805,253
VUKOVLJE(DARUVAR)-TOPLICA P.	VU	5678980,587	5053776,678
LIPIK-ŠEOVICA POTOK	LŠ	5671741,785	5031216,776
LIPIK-KLAMOVAC POTOK	LK	5671348,084	5030734,175
RAMINAC-AKUMULACIJA	RA	5668357,44	5032990,334
DAR.BRESTOVAC -TOPLICA KANAL	DB	5663925,554	5052671,246
POLJANA-RIBNJACI(UZ ŠUMU)	PŠ	5653572,917	5043162,102
POLJANA-RIBNJACI	PR	5652138,872	5043257,352
POLJANA-BIJELA RIJEČICA	PB	5654171,723	5036930,623
POLJANA-PAKRA	PP	5655511,576	5036232,122
N.GRABOVAC-JAMARIČKA RIJEČ.	GJ	5655599,417	5031465,379
KOZARICE-SUBOTCKA RIBNJAK	KO	5652987,445	5029235,466



Slika 16. Karta istraživanih lokaliteta Požeške kotline i Slavonkog gorja

Nalazišta vretenaca prema vrstama i postajama

Tablica br. 2. Nalazišta vretenaca prema vrstama i postajama

VRSTA \ POSTAJA	NT	NG	LO	PA	HV	LV	GL	SJ	LČ	DG	BG	BE	LP	BŽ	KU	
<i>Calopteryx virgo</i>	+	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	
<i>Calopteryx splendens</i>	+		+	+	+		+		+	+	+	+	+		+	
<i>Lestes barbarus</i>								+								
<i>Lestes virens</i>								+								
<i>Lestes sponsa</i>																
<i>Lestes dryas</i>																
<i>Sympetma fusca</i>								+								
<i>Platynemis pennipes</i>	+	+		+		+		+	+	+	+		+	+		
<i>Pyrrosoma nymphula</i>								+								
<i>Erythromma najas</i>																
<i>Erythromma viridulum</i>								+								
<i>Erythromma lindenii</i>								+								
<i>Coenagrion ornatum</i>																
<i>Coenagrion puella</i>		+		+	+		+	+			+		+			
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+															
<i>Enallagma cyathigerum</i>								+								
<i>Ischnura pumilio</i>	+		+			+				+	+					
<i>Ischnura elegans</i>	+			+			+	+				+		+		
<i>Aeshna mixta</i>								+								
<i>Aeshna affinis</i>								+								
<i>Aeschna isosceles</i>								+								
<i>Anax imperator</i>								+								
<i>Anax parthenope</i>								+								
<i>Anax ephippiger</i>								+								
<i>Brachytron pratense</i>								+								
<i>Gomphus vulgatissimus</i>																
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+			+		+	+		+		+	+			+	
<i>Cordulegaster bidentata</i>	+	+			+		+		+					+		
<i>Cordulegaster heros</i>	+	+			+	+	+		+	+	+		+	+	+	
<i>Cordulia aenea</i>	+	+			+			+	+	+		+		+		
<i>Somatochlora meridionalis</i>		+	+				+		+					+	+	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>																
<i>Epitheca bimaculata</i>																
<i>Libellula quadrimaculata</i>																
<i>Libellula fulva</i>									+							
<i>Libellula depressa</i>									+							
<i>Orthetrum cancellatum</i>									+							
<i>Orthetrum albistylum</i>									+							
<i>Orthetrum coerulescens</i>									+							
<i>Orthetrum brunneum</i>									+							
<i>Crocothemis erythraea</i>									+							
<i>Sympetrum striolatum</i>																
<i>Sympetrum vulgatum</i>				+											+	
<i>Sympetrum meridionale</i>								+								
<i>Sympetrum sanguineum</i>				+	+			+				+				
Σ	45	9	7	5	7	5	6	8	26	7	6	6	6	5	6	5

VRSTA \ POSTAJA	DR	OV	VR	BK	GP	LP	DP	VO	VI	KU	EP	AP	KA	SD	JA
<i>Calopteryx virgo</i>	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+		+	+
<i>Calopteryx splendens</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>Lestes barbarus</i>				+										+	+
<i>Lestes virens</i>														+	
<i>Lestes sponsa</i>				+										+	+
<i>Lestes dryas</i>															
<i>Sympecma fusca</i>				+			+			+	+	+	+		+
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	+	+	+	+	+		+	+				+	+	+
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>															+
<i>Erythromma najas</i>															+
<i>Erythromma viridulum</i>				+									+		+
<i>Erythromma lindenii</i>				+						+			+		
<i>Coenagrion ornatum</i>															+
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Coenagrion pulchellum</i>			+					+	+					+	+
<i>Enallagma cyathigerum</i>															+
<i>Ischnura pumilio</i>				+		+		+	+		+	+	+	+	+
<i>Ischnura elegans</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Aeshna mixta</i>														+	+
<i>Aeshna affinis</i>				+										+	+
<i>Aeschna isosceles</i>				+										+	+
<i>Anax imperator</i>				+										+	+
<i>Anax parthenope</i>														+	+
<i>Anax ephippiger</i>														+	
<i>Brachytron pratense</i>				+										+	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>		+		+		+		+					+		+
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+				+	+
<i>Cordulegaster bidentata</i>	+	+	+		+	+	+				+	+		+	+
<i>Cordulegaster heros</i>														+	
<i>Cordulia aenea</i>	+		+		+	+	+			+		+			+
<i>Somatochlora meridionalis</i>			+				+		+		+	+	+	+	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>														+	
<i>Epitheca bimaculata</i>				+									+		
<i>Libellula quadrimaculata</i>															+
<i>Libellula fulva</i>														+	+
<i>Libellula depressa</i>				+										+	+
<i>Orthetrum cancellatum</i>									+					+	
<i>Orthetrum albistylum</i>				+			+	+	+					+	+
<i>Orthetrum coerulescens</i>														+	+
<i>Orthetrum brunneum</i>				+										+	
<i>Crocothemis erythraea</i>				+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sympetrum striolatum</i>															
<i>Sympetrum vulgatum</i>				+										+	
<i>Sympetrum meridionale</i>														+	+
<i>Sympetrum sanguineum</i>				+			+	+		+	+	+	+	+	+
Σ	8	8	10	21	8	9	9	11	12	10	10	11	25	26	31

VRSTA \ POSTAJA	VP	VE	TP	LO	VR	BO	TR	TŽ	MV	ZO	RR	BP	OG	OO	OP
<i>Calopteryx virgo</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Calopteryx splendens</i>	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
<i>Lestes barbarus</i>			+				+								
<i>Lestes virens</i>					+		+								
<i>Lestes sponsa</i>					+										
<i>Lestes dryas</i>								+							
<i>Sympecma fusca</i>					+		+								
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>					+		+								
<i>Erythromma najas</i>															
<i>Erythromma viridulum</i>					+		+								
<i>Erythromma lindenii</i>					+		+			+					
<i>Coenagrion ornatum</i>															
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Enallagma cyathigerum</i>															
<i>Ischnura pumilio</i>		+		+	+	+	+	+	+	+	+				+
<i>Ischnura elegans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<i>Aeshna mixta</i>				+		+									
<i>Aeshna affinis</i>				+		+									
<i>Aeschna isosceles</i>				+		+									
<i>Anax imperator</i>				+		+									
<i>Anax parthenope</i>				+		+									
<i>Anax ephippiger</i>				+		+									
<i>Brachytron pratense</i>				+		+									
<i>Gomphus vulgatissimus</i>				+		+		+	+						+
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cordulegaster bidentata</i>	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cordulegaster heros</i>															
<i>Cordulia aenea</i>	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Somatochlora meridionalis</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+		+
<i>Somatochlora flavomaculata</i>															
<i>Epitheca bimaculata</i>									+		+				
<i>Libellula quadrimaculata</i>									+		+				
<i>Libellula fulva</i>									+		+				
<i>Libellula depressa</i>									+		+				
<i>Orthetrum cancellatum</i>									+		+			+	
<i>Orthetrum albistylum</i>									+	+	+	+		+	+
<i>Orthetrum coerulescens</i>									+	+	+	+		+	+
<i>Orthetrum brunneum</i>															
<i>Crocothemis erythraea</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Sympetrum striolatum</i>									+		+				+
<i>Sympetrum vulgatum</i>									+		+				
<i>Sympetrum meridionale</i>									+	+	+				+
<i>Sympetrum sanguineum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Σ	11	13	11	17	33	17	33	13	17	18	13	11	11	11	17

VRSTA \ POSTAJA	BS	ZV	DJ	TK	RF	ČP	SJ	CP	BS	RP	GK	SR	KR	VB	DK	
<i>Calopteryx virgo</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Calopteryx splendens</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
<i>Lestes barbarus</i>		+					+				+					
<i>Lestes virens</i>		+														
<i>Lestes sponsa</i>		+					+									
<i>Lestes dryas</i>							+									
<i>Sympetma fusca</i>		+	+				+				+					
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		+	+				+				+					
<i>Erythromma najas</i>																
<i>Erythromma viridulum</i>		+	+				+				+					
<i>Erythromma lindenii</i>		+					+									
<i>Coenagrion ornatum</i>							+									
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Enallagma cyathigerum</i>																
<i>Ischnura pumilio</i>	+	+			+		+		+			+		+		
<i>Ischnura elegans</i>	+	+	+		+	+	+	+	+		+	+		+	+	
<i>Aeshna mixta</i>		+	+				+				+					
<i>Aeshna affinis</i>		+	+				+				+					
<i>Aeschna isosceles</i>		+	+				+				+					
<i>Anax imperator</i>		+	+				+				+					
<i>Anax parthenope</i>		+					+									
<i>Anax ephippiger</i>							+									
<i>Brachytron pratense</i>		+					+									
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	+		+								+	+				
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Cordulegaster bidentata</i>	+		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Cordulegaster heros</i>			+								+					
<i>Cordulia aenea</i>	+			+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	
<i>Somatochlora meridionalis</i>	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>			+								+					
<i>Epitheca bimaculata</i>		+	+				+				+					
<i>Libellula quadrimaculata</i>		+	+				+				+					
<i>Libellula fulva</i>		+	+				+				+					
<i>Libellula depressa</i>		+	+				+				+					
<i>Orthetrum cancellatum</i>		+				+	+	+							+	
<i>Orthetrum albistylum</i>	+	+	+				+				+	+				
<i>Orthetrum coerulescens</i>	+	+	+				+				+	+				
<i>Orthetrum brunneum</i>																
<i>Crocothemis erythraea</i>	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	
<i>Sympetrum striolatum</i>	+		+								+	+				
<i>Sympetrum vulgatum</i>		+	+				+				+					
<i>Sympetrum meridionale</i>	+	+					+				+					
<i>Sympetrum sanguineum</i>	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+		+	+	
Σ	45	17	33	30	4	12	11	34	11	12	11	30	17	10	13	11

VRSTA \ POSTAJA	VU	LŠ	LK	RA	DB	PŠ	PR	PB	PP	GJ	KO	
<i>Calopteryx virgo</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	64
<i>Calopteryx splendens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	59
<i>Lestes barbarus</i>				+	+	+	+					15
<i>Lestes virens</i>							+					7
<i>Lestes sponsa</i>				+		+	+					8
<i>Lestes dryas</i>						+						3
<i>Sympetma fusca</i>				+	+	+	+			+	+	20
<i>Platycnemis pennipes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	62
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>				+	+	+	+					13
<i>Erythromma najas</i>												1
<i>Erythromma viridulum</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Erythromma lindenii</i>				+		+	+				+	14
<i>Coenagrion ornatum</i>						+	+					4
<i>Coenagrion puella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	63
<i>Coenagrion pulchellum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	46
<i>Enallagma cyathigerum</i>												2
<i>Ischnura pumilio</i>		+		+		+	+	+	+	+	+	38
<i>Ischnura elegans</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	54
<i>Aeshna mixta</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Aeshna affinis</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Aeschna isosceles</i>				+	+	+	+				+	16
<i>Anax imperator</i>				+	+	+	+				+	16
<i>Anax parthenope</i>				+		+	+				+	11
<i>Anax ephippiger</i>				+		+	+				+	9
<i>Brachytron pratense</i>				+		+	+				+	11
<i>Gomphus vulgatissimus</i>					+					+	+	18
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	+	+	+		+			+	+	+	+	53
<i>Cordulegaster bidentata</i>	+	+	+		+							46
<i>Cordulegaster heros</i>					+							12
<i>Cordulia aenea</i>	+	+	+								+	43
<i>Somatochlora meridionalis</i>	+	+		+	+	+	+				+	44
<i>Somatochlora flavomaculata</i>					+							4
<i>Epitheca bimaculata</i>				+	+	+	+				+	13
<i>Libellula quadrimaculata</i>				+	+	+	+				+	13
<i>Libellula fulva</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Libellula depressa</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Orthetrum cancellatum</i>				+	+		+			+	+	19
<i>Orthetrum albistylum</i>				+	+	+	+	+	+	+	+	28
<i>Orthetrum coerulescens</i>				+	+	+	+				+	21
<i>Orthetrum brunneum</i>												2
<i>Crocothemis erythraea</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	44
<i>Sympetrum striolatum</i>							+					10
<i>Sympetrum vulgatum</i>				+	+	+	+				+	15
<i>Sympetrum meridionale</i>				+		+	+				+	18
<i>Sympetrum sanguineum</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	48
Σ	45	11	12	11	32	30	34	34	10	13	9	34

SISTEMATSKI PREGLED VREtenACA POŽEŠKE KOTLINE I SLAVONSKOG GORJA

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja pripadaju podredima tankostrukih vretenaca (Zygoptera) i debelostrukih vretenaca (Anisoptera).

Razred: KUKCI – INSECTA

Red: VREtenCA – ODonATA

Podred: ZYGoptERA - tankostruka vretenca

Porodica: CALoptERYGIDAE - konjske smrti

Rod: CALoptERYX Leach, 1815 - prave konjske smrti

Calopteryx splendens (Harris, 1782) - prugasta konjska smrt

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758) - modra konjska smrt

Porodica: LESTIDAE - smaragdne djevice

Rod: LESTES Leach, 1815 - zelendjevice

Lestes barbarus (Fabricius, 1798) - sredozemna zelendjevica

Lestes virens (Charpentier, 1825) - istočna djevica

Lestes sponsa (Hansemann, 1823) - sjeverna zelendjevica

Lestes dryas (Kirby, 1890) - gorska zelendjevica

Rod: SYMPECMA Burmeister, 1839 - zimske djeve

Sympecma fusca (Vander Linden, 1820) - zimska djeva

Porodica: PLATYCNEMIDIDAE – potočnice

Rod: PLATYCNEMIS Burmeister, 1839 - bjelonoge potočnice

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) - bjelonoga potočnica

Porodica: COENAGRIONIDAE – vodendjevojčice

Rod: ERYTHROMMA Charpentier, 1840 - crvenookice

Erythromma najas (Selys, 1840) – velika crvenookica

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) - mala crvenookica

Erythromma lindenii (Selys, 1840) - modra crvenookica

Rod: COENAGRION Kirby, 1890 - Prave vodendjevice

Coenagrion ornatum (Selys, 1850) - istočna vodendjevojčica

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) - modra vodendjevojčica

Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) - ljupka vodendjevojčica

Rod: PYRRHOSOMA Charpentier, 1840 – smaragdne crvenke

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776) – smaragdna crvenka

Rod: ENALLAGMA Charpentier, 1840 - plavetne kosjenke

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) - plavetna kosjenka

Rod: ISCHNURA Charpentier, 1840 - more

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) - velika mora

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) - mala mora

Podred: ANISOPTERA - debelostruka vretenca

Porodica: AESHNIDAE - kraljevska vretenca

Rod: AESHNA Fabricius, 1775 - kraljevi

Aeshna affinis (Vander Linden, 1823) - sredozemni kralj

Aeshna isosceles (Muller, 1767) - žuti ban

Aeshna mixta (Latreille, 1805) - jesenski kralj

Rod: ANAX Leach, 1815 - carevi

Anax imperator (Leach, 1815) - veliki car

Anax parthenope (Selys, 1839) - mali car

Anax ephippiger (Burmeister, 1839) - car skitnica

Rod: BRACHYTRON Selys, 1850 - kraljevići

Brachytron pratense (Muller, 1764) - proljetni kraljević

Porodica: GOMPHIDAE – regoči

Rod: GOMPHUS Leach, 1815 - pravi regoči

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) - crni regoč

Rod: ONYCHOGOMPHUS Selys, 1854 - potočni regoči

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758) - potočni regoč

Porodica: CORDULEGASTRIDAE – potočari

Rod: CORDULEGASTER Leach, 1815 - pravi potočari

Cordulegaster bidentata (Selys, 1843) - dvozubni potočar

Cordulegaster heros (Theischinger, 1979) - planinski potočar

Porodica: CORDULIIDAE – smaragdi

Rod: CORULIA Leach, 1815 – pravi smaragdi

Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) - močvarni smaragd

Rod: EPITHECA, Burmeister, 1839 - narančice

Epithea bimaculata (Charpentier, 1825) - proljetna narančica

Rod: SOMATOCHLORA Selys, 1871 - zelenke

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825) - plitvička zelenka

Somatochlora meridionalis (Nielsen, 1935) - sredozemna zelenka

Porodica: LIBELLULIDAE - vilini konjci

Rod: LIBELLULA Linnaeus, 1758 - pravi vilini konjci

Libellula depressa (Linnaeus, 1758) - vilin konjic

Libellula fulva (Muller, 1764) - vilin dorat

Libellula quadrimaculata (Linnaeus, 1758) - vilin dvopjeg

Rod: ORTHETRUM Newmann, 1833 - vilenjaci

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837) - primorski vilenjak

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) - veliki vilenjak

Orthetrum albistylum (Selys, 1848) - bijeli vilenjak

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) - zapadni vilenjak

Rod: CROCOTHEMIS Brauer, 1868 - jurišnici

Crocothemis erythraea (Brauer, 1868) - vatreni jurišnik

Rod: SYMPETRUM Newman, 1833 - strijelci

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) - veliki strijelac

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) - mali strijelac

Sympetrum meridionale (Selys, 1841) - južni strijelac

Sympetrum sanguineum (Muller, 1764) - crveni strijelac

Tablica 3. Utvrđene vrste vretenaca (Odonata) na poručju Požeške kotline i Slavnskog gorja

PORODICA	ROD	VRSTA
CALOPTERYGIDAE	CALOPTERYX Leach 1815	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus) 1758
		<i>Calopteryx splendens</i> (Harris) 1782
LESTIDAE	LESTES Leach 1815	<i>Lestes barbarus</i> (Fabricius) 1798
		<i>Lestes virens</i> (Charpentier) 1825
		<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann) 1823
		<i>Lestes dryas</i> Kirby 1890
		<i>Sympecma fusca</i> (Vander Linden) 1820
PLATYCNEMIDIDAE	PLATYCNEMIS Burmeister 1839	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)
	PYRRHOSOMA Charpentier 1840	<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)
	ERYTHROMMA Charpentier 1840	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)
		<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier)
COENAGRIONIDAE	COENAGRION Kirby 1890	<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)
		<i>Coenagrion ornatum</i> (Selys, 1850)
		<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)
	ENALLAGMA Charpentier, 1840	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)
		<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)
ISCHNURA Charpentier 1840	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	
	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	
AESHNIDAE	AESHNA Fabricius 1775	<i>Aeshna mixta</i> Latreille 1805
		<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden 1820
		<i>Aeschna isosceles</i> (Müller, 1767)
	ANAX Leach 1815	<i>Anax imperator</i> Leach 1815
		<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)
BRACHYTRON Selys, 1850	<i>Anax ephippiger</i> (Burmeister, 1839)	
	<i>Brachytron pratense</i> (Muller, 1764)	
GOMPHIDAE	GOMPHUS Leach 1815	<i>Gomphus vulgatissimus</i> (Linnaeus, 1758)
	ONYCHOGOMPHUS Selys, 1854	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)
CORDULEGASTERIDAE	CORDULEGASTER	<i>Cordulegaster bidentata</i> Selys, 1843
		<i>Cordulegaster heros</i> Theischinger, 1979
CORDULIIDAE	CORDULIA Leach 1815	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)
	SOMATOCHLORA Selys 1871	<i>Somatochlora meridionalis</i> Nielsen, 1935.
		<i>Somatochlora flavomaculata</i> (Vander Linden, 1825)
EPITHECA Charpentier 1840	<i>Epithea bimaculata</i> (Charpentier, 1825)	
LIBELLULIDAE	LIBELLULA Linnaeus 1758	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus 1758
		<i>Libellula fulva</i> Müller 1764
		<i>Libellula depressa</i> Linnaeus 1758
	ORTHETRUM Newmann 1833	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)
		<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)
		<i>Orthetrum brunneum</i> (Fonscolombe, 1837)
	CROCOTHEMIS Brauer 1868	<i>Crocotemis erythraea</i> (Brulle, 1832)
	SYMPETRUM Newman 1833	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)
		<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)		
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Müller, 1764)		

9

22

45

VRSTE VREtenACA POŽEŠKE KOTLINE I SLAVONSKOG GORJA

Modra konjska smrt

Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Konjske smrti (Calopterygidae)

Rod: Prave konjske smrti (*Calopteryx* Leach, 1815)

Vrsta: Modra konjska smrt *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Veliko tankostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 49, zatka od 31 do 42, stražnjeg krila od 24 do 36 mm. Krila mužjaka su tamnoplave a ženki tamnosmeđe boje. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Tijelo mužjaka je metalno plavezelene, a ženki zelenkaste do smeđe boje. Slična svojta je prugasta konjska smrt *Calopteryx splendens* (Harris, 1782).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na uskim, zasjenjenim šumskim brdskim potocima s bistrom vodom i rijetkom vegetacijom. Često dijeli stanište s prugastom konjskom smrću *Calopteryx splendens*, ali sa znatno manjim brojem jedinki. Mužjaci se često vide daleko od vodenih staništa. Ličinke obitavaju na pješčanom ili kamenitom supstratu, između vodnog bilja ili korijenja stabala. Razvoj ličinki traje oko deset mjeseci. Lete od kraj travnja do početka rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

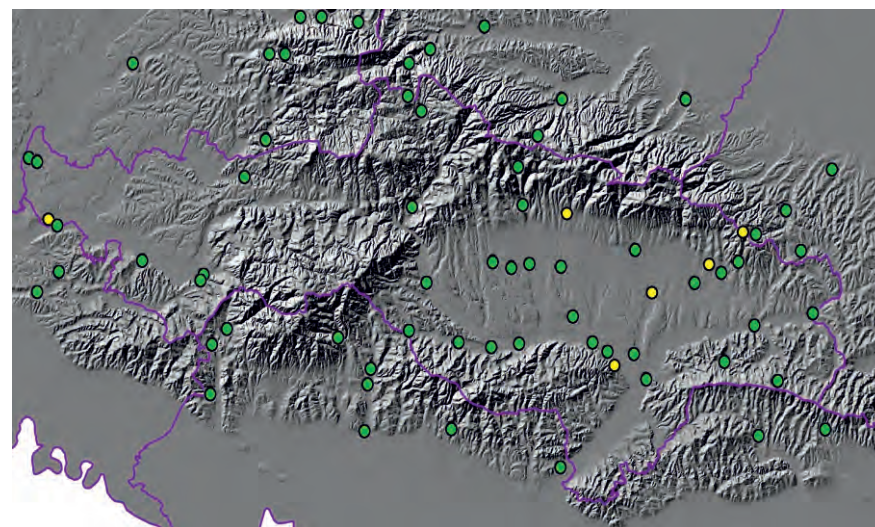
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ju na gotovo svim istraživanim postajama.

UGROŽENOST: Ugrožena je organskim opterećenjem i anoksijom vodotoka te sječom obalne i vodene vegetacije. Ugrožena je u srednjoj Europi.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758) - Modra konjska smrt



Rasprostranjenost vrste *Calopteryx virgo*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Prugasta konjska smrt

Calopteryx splendens (Harris, 1782)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Konjske smrti (Calopterygidae)

Rod: Prave konjske smrti (*Calopteryx* Leach, 1815)

Vrsta: Prugasta konjska smrt *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)

OPIS: Veliko tankostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 48, zatka od 33 do 41, stražnjeg krila od 27 do 36 mm. Vršne dvije trećine krila su tamnoplave boje. Mužjaci imaju nebojena područja na bazi i vrhu krila. Krila ženki su prozirna, zelenkastožučkastog odsjaja. Krila su uža i elegantnija od krila modre konjske smrti. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Tijelo mužjaka je metalnoplave boje s laganim zelenkastim odsjajem, a ženki metalnozelenkaste. Bijela pseudopterostigma kod ženki je velika i dobro vidljiva. Slična svojta je modra konjska smrt *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim (osunčanim) potocima i rijekama s vodenom i obalnom vegetacijom. Izbjegava hladne vodotoke i brdska područja. Mužjaci se često mogu vidjeti daleko od vodenih staništa. Ličinke obitavaju na muljevitom supstratu. Lete od početka svibnja do početka rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja, od Kine na istoku do Iberskog poluotoka na zapadu. Svojta ima izražen migratorni potencijal i učestalo kolonizira nova područja. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ju na većini istraživanih postaja.

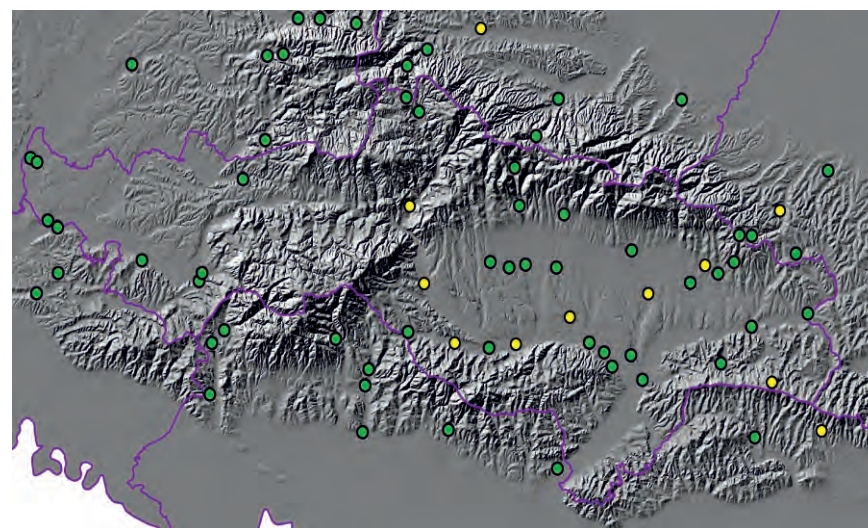
UGROŽENOST: Ugrožena je organskim opterećenjem i anoksijom vodotoka.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.

NAPOMENA: Na južnom Balkanskom poluotoku zamjenjuje ju podvrsta dalmatinska konjska smrt *Calopteryx splendens balcanica* (Fudakowski, 1930) čiji se genetički utjecaj često očituje u populacijama rijeke Krke, a posebice u području sredozemne klime. Ova podvrsta osobita je po ženka čija su krila obojena slično mužjacima. I mužjaci i ženke tamnije su, gotovo indigo ljubičasto obojeni.



Calopteryx splendens (Harris, 1782) - Prugasta konjska smrt



Rasprostranjenost vrste *Calopteryx splendens*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Sredozemna zelendjevica

Lestes barbarus (Fabricius, 1798)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Smaragdne djevice (Lestidae)

Rod: Zelendjevica (*Lestes* Leach, 1815)

Vrsta: Sredozemna zelendjevica *Lestes barbarus* (Fabricius, 1798)

OPIS: Velika tankostruko vretenca, veće i svjetlije boje od većine vrsta roda *Lestes*. Dužina tijela je od 40 do 45, zatka od 26 do 35, stražnjeg krila od 20 do 27 mm. Tijelo mužjaka i ženke slične je metalnosmeđe boje, sa zelenkastim odsjajem i širokim svijetložućkastim prugama po oprsju. Po strani devetog i desetog kolutića zatka vidljive su svijetložućkaste pjegice. Zadčani nastavci i donji dio zatka su svijetlo žutobijele boje. Stražnji (sljepoočni) dio glave, od očiju do čeljusti, blijedožućkaste je boje što je svojstveno još jedino maloj zelendjevici *Lestes virens* (Charpentier, 1825). Krila su potpuno prozirna sa dvobojnom pterostigmom u odraslih jedinki. Pola pterostigme je smeđe, a pola blijedožućkaste boje. Za mirovanja krila su blago raskriljena iznad leđa. Slične svojste su gorska zelendjevica *Lestes dryas* (Kirby, 1890) i istočna djevica *Lestes parvidens* (Arbotolewskii, 1929).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na različitim staništima, na livadama obrubljenim grmljem i višim raslinjem, oko depresija ispunjenih vodom, na krškim lokvama i sl. Česta je na povremenim lokvama koje ljeti presušuju. Jaja može položiti u potpuno suhim lokvama, a tolerira i bočate vode. Lete od kraja ožujka do rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko-palearktičkog je rasprostranjenja, od Mongolije na istoku do Velike Britanije na zapadu. Svojta ima izražen migratorni potencijal i učestalo kolonizira nova područja. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

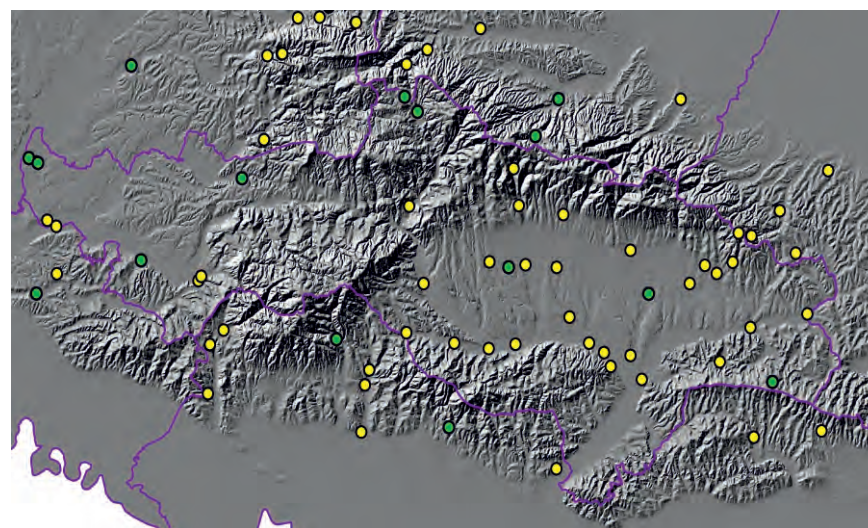
UGROŽENOST: Ugrožena je isušivanjem nizinskih močvarnih travnjaka i lokvi.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Lestes barbarus (Fabricius, 1798) - Sredozemna zelendjevica



Rasprostranjenost vrste *Lestes barbarus*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Mala zelendjevica

Lestes virens (Charpentier, 1825)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Smaragdne djevice (Lestidae)

Rod: Zelendjevica (*Lestes* Leach, 1815)

Vrsta: Mala zelendjevica *Lestes virens* (Charpentier, 1825)

OPIS: Tankostruko vretence. Dužina tijela je od 30 do 39, zatka od 25 do 32, stražnjeg krila od 19 do 23 mm. Kao što joj ime kaže, mala je i elegantna stasa. Od ostalih zelendjevica, osim od sredozemne zelendjevice, razlikuje se žućkastom bojom stražnjeg dijela glave (slijepoočni dio) koja se proteže od očiju do čeljusti. Nema dvobojnu pterostigmu. Deveti i deseti kolutić mužjakova zatka presvučen je plavičastom voštanom prevlakom kao i donji dio oprsja. Ostatak mužjakova tijela krase zelenkasta boja brončana odsjaja. Ženkama, koje su također zelenkaste boje brončana odsjaja, preko prsa protežu se bljedožućkaste pruge koje na donjem dijelu prelaze u potpuno žućkastu boju. Pterostigma je na krilima mužjaka i ženke jednolično smeđa.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obično ju možemo pronaći na grmlju ili visokim travama uz rubove lokava i jezera u kojima se razmnožava. Lokve, u kojima se razvijaju ličinke te elegantne vrste pripadaju sezonskom tipu, odnosno presušuju, a okružuje ih sloj trske ili slične močvarne vegetacije. Odrasli primjerci ne udaljavaju se odveć od vode. Zanimljivo je da ženka polaže jajašca sama ili u paru, obično krajem ljeta, i to često u žive ili suhe stabljike roda *Juncus* ili *Oenanthe*. Ti dijelovi biljaka obično nisu potopljeni, nego su iznad razine vode. Ličinke izlaze i presvlače se u proljeće i to nakon samo osam do deset tjedana života u lokvi. Malu zelendjevicu u odraslom obliku možemo vidjeti već od travnja pa sve do listopada.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

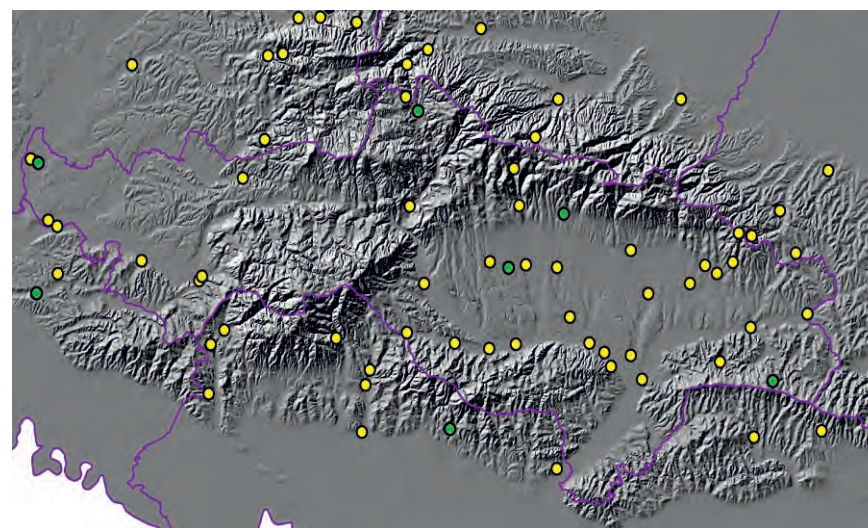
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je ponto-mediteranskog rasprostranjenja. Razvija se u privremenim staništima i posjeduje znatan migratorni potencijal. Dolazi na području cijele Hrvatske. Zbog specifičnih zahtjeva pri izboru staništa, vrsta se na jednom lokalitetu može zadržati više godina, a nakon toga potpuno nestati i ponovno se pojaviti tek nakon nekog vremena. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Kaptola, Vladisova i Zvečeva.

UGROŽENOST: Nestajanje lokava i smanjivanje močvarnih područja onemogućuje dovoljno razvijenu mrežu staništa s lokalitetima u stupnju sukcesije povoljnom za razvoj vrste.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: osjetljiva svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Lestes virens (Charpentier, 1825) - Mala zelendjevica



Rasprostranjenost vrste *Lestes virens*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Sjeverna zelendjevica

Lestes sponsa (Hansemann, 1823)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Smaragdne djevice (Lestidae)

Rod: Zelendjevica (*Lestes* Leach, 1815)

Vrsta: Sjeverna zelendjevica *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)

OPIS: Tankostruko vretence. Dužina tijela je od 35 do 39, zatka od 25 do 33, stražnjeg krila od 17 do 24 mm. Za razliku od male i sredozemne zelendjevice ovo vretence prepoznatljivo je po tamnoj boji stražnjega dijela glave, tamnoj (crnoj) pterostigmi i plavkasto voštanoj boji dijela tijela. Plav je donji dio oprsja, prvi, drugi, pa deveti i deseti zadčani kolutić mužjaka što ga čini lako prepoznatljivim među zelendjericama. Zadčani nastavci su crni, a donji su ravni, uskih i ravnih vrhova. Kao što dio naziva roda upućuje (zelendjevica), ostatak zatka je zelenkast, a tu osobinu dijeli sa ženkom koja je u cijelosti zelenkasta, osim dijela oprsja i donjeg dijela zatka koji su svjetlije žućkasti. Ženka na žutoj podlozi gornje strane drugog zadčanog kolutića ima dvije zelene trokutaste mrlje. Leglica doseže do stražnjeg ruba desetog zadčanog kolutića.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Staništa pogodna za razvoj sjeverne zelendjevice gotovo su sve stajace vode s raskošno razvijenom močvarnom vegetacijom, uglavnom u planinskim područjima. Vrsta je obično brojnija u novonastalim plitkim ili kiselim stajacicama, ali to ne znači da će ih prva i osvojiti. Ličinke žive u plitkim vodama uz vodeno ili močvarno bilje. Mogu plivati vrlo brzo kad ih se uznemiri. Ličinački razvoj je izrazito brz, traje oko dva mjeseca. Mužjaci ostaju spojeni (dvojac) sa ženkom i često zaranjaju pri polaganju jajašaca. Ona leglicom buši rupe u preslicama, trsci, rogozu i sličnim biljkama kako bi u njih ubacila jajašca. Ličinke se izliježu u proljeće. Odrasli sjeverne zelendjevice ne udaljavaju se daleko od mjesta razmnožavanja. Izlijeću sredinom svibnja do sredine listopada, ali najviše jedinki možemo vidjeti u kolovozu.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Vrsta je palearktičkog rasprostranjenja, sa snažnijim populacijama u sjevernom dijelu areala. U južnoj Europi ograničena je na više nadmorske visine. Česta je u srednjoj Hrvatskoj i Slavoniji. Prema jugu nalazi postaju sve rjeđi, s najjužnijim populacijama u Istri i Lici što je vjerojatno povezano s biologijom vrste. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ju na području Grabarja, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Zvečeva, Raminca, i Poljane.

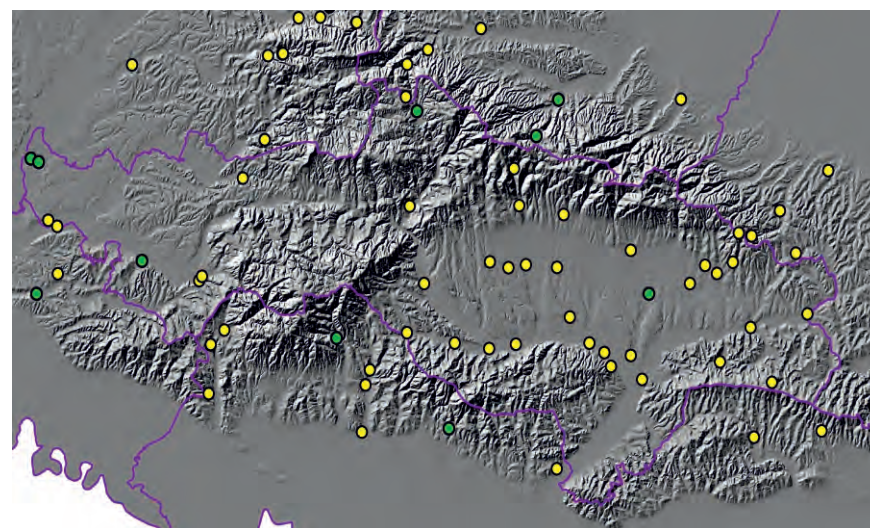
UGROŽENOST: Razlozi ugroženosti nisu dovoljno poznati.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Lestes sponsa (Hansemann, 1823) - Sjeverna zelendjevica



Rasprostranjenost vrste *Lestes sponsa*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Gorska zelendjevica

Lestes dryas (Kirby, 1890)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Smaragdne djevice (Lestidae)

Rod: Zelendjevica (*Lestes* Leach, 1815)

Vrsta: Gorska zelendjevica *Lestes dryas* (Kirby, 1890)

OPIS: Tankostruko vretence. Dužina tijela je od 35 do 40, zatka od 26 do 33, stražnjeg krila od 20 do 25 mm. Tijelo je sjajnozeleno boje, katkad s modrim prstenima. Zreli mužjaci imaju plavu voštanu prevlaku na prvom, polovini drugog i na posljednja dva kolutića zatka. Donji analni privjesci mužjaka savijeni su prema unutra, širi su na kraju nego na početku. Kod mladih jedinki drugi zadčani kolutić u prednjoj polovici ima modre prstene. Ženke su robusnije, zelene boje. Leglica ženke vidljivo prelazi posljednji kolutić zatka. Pterostigma je crne boje, na prednjem i stražnjem paru otprilike jednako udaljena od vrha krila. Za mirovanja krila su blago raskriljena iznad leđa. Slična svojta je sjeverna zelendjevica *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823), koja je, za razliku od gorske zelendjevice, vitkija, plava boja očiju manje je intenzivna, pterostigma je uža, a leglica ne prelazi posljednji kolutić zatka.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava u vegetaciji šaševa oko voda stajaćica, na močvarnim barama i gusto obraslim uvalama, većinom okruženim šumom. Česta je na povremenim lokvama koje ljeti presušuju. Ženka jaja polaže u okomitom položaju na dijelove biljaka koji vire iz vode, npr. listove šaša. Dok polaže jaja ženka ostaje povezana s mužjakom. Vrlo rijetko mogu se vidjeti same ženke da polažu jaja. Polaganje jaja započinju iznad vode, polako se spuštajući ispod površine vode. Lete od svibnja do rujna. Često sjede na okomitim podlogama. U južnoj Europi može imati dvije generacije godišnje. Zimuju u stadiju jaja.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Cirkumborealnog, odnosno holarktičkog rasprostranjenja, duž cijele Europe. Jedina je svojta roda *Lestes* koja obitava i u Sjevernoj Americi. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Češće se nalazi uz tok Save i tok Drave. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Trenkova, Strmca i Poljane.

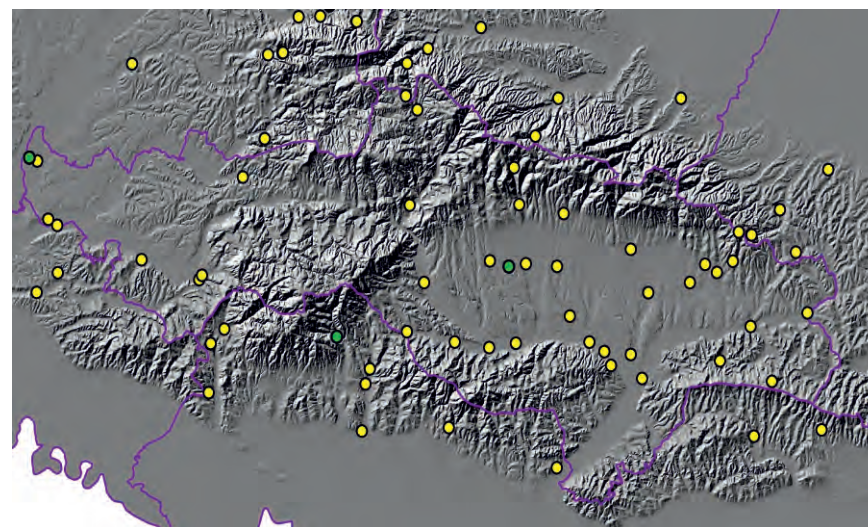
UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa, klimatskim promjenama i hidrotehn. zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Lestes dryas (Kirby, 1890) - Gorska zelendjevica



Rasprostranjenost vrste *Lestes dryas*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Zimska djeva

Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Smaragdne djevice (Lestidae)

Rod: Zimske djeve (*Sympecma* Burmeister, 1839)

Vrsta: Zimska djeva *Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)

OPIS: Tankostruko vretence srednje veličine. Dužina tijela je od 34 do 39, zatka od 25 do 30, stražnjeg krila od 18 do 23 mm. Tijelo ljetnih naraštaja je od svijetlosmeđe do boje pijeska. Jedinke nakon prezimljavanja izrazito su tamne boje sa sivkastim odsjajem i plavičastim pigmentom na složenim očima. Karakteristika svojite je različit položaj pterostigmi na prednjim i stražnjim krilima. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na stajaćicama i sporim tekućicama s razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom. Ženka jaja polaže na plutajuće suhe listove trske i rogoza. Često se vidi, posebice u kontinentalnoj Hrvatskoj, u rano proljeće za lijepa vremena kako se skriva između stabljika trske. Lete od ožujka do kraja listopada. Jedina je svojta u Hrvatskoj koja zimuje kao odrasla jedinka (u stadiju imaga, obično na trsci ili u visokoj travi u blizini vode).

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

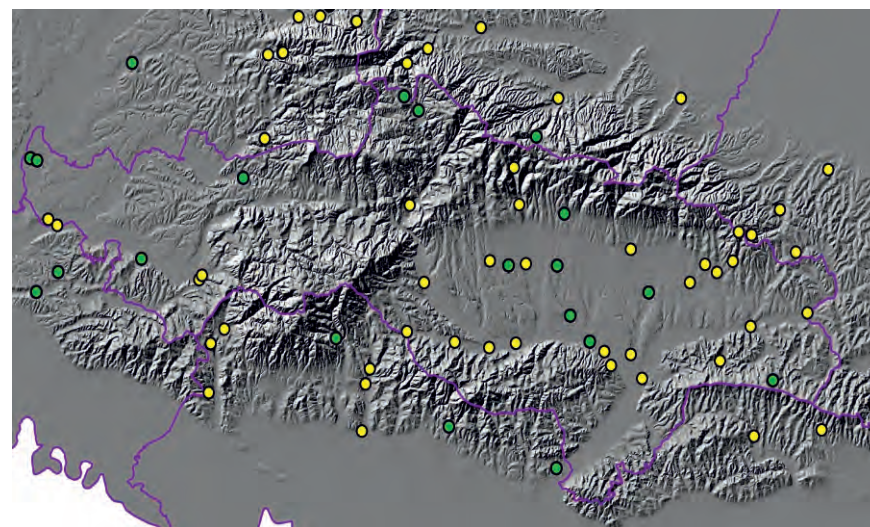
RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja, s brojnim populacijama u južnom dijelu areala. Istočna granica rasprostranjenosti je središnja Azija. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Dragovaca, Kuzmice, Eminovaca, Ališovaca, Kaptola, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane, N. Grabovca i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa i hidrotehničkim zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Sympecma fusca (Vander Linden, 1820) - Zimska djeva



Rasprostranjenost vrste *Sympecma fusca*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Bjelonoga potočnica

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Potočnice (Platycnemididae)

Rod: Bjelonoge potočnice (*Platycnemis* Burmeister, 1839)

Vrsta: Bjelonoga potočnica *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)

OPIS: Tankostruko vretenca srednje veličine. Dužina tijela je od 35 do 37, zatka od 27 do 31, stražnjeg krila od 19 do 23 mm. Tijelo je krembijele boje, spolno zrelih mužjaka plavkaste, zrelih ženki od žutobijele do plave. Obilježje svojite, odnosno porodice, su noge širokih goljenica (posebno izraženih kod mužjaka) kojima odašilje signale u međusobnoj komunikaciji. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. U Hrvatskoj nema sličnih svojita.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na sporim tekućicama, plitkim jezerima, barama, u riječnim rukavcima i kanalima. Mlada, gotovo bijela, vretenca često se vide daleko od vodenih staništa. Odrasli se zadržavaju u blizini vode. Pri susretu u letu mužjaci pokazuju raširene bijele noge. Noge pokazuju i ženka za vrijeme parenja. Lanci parenja često vise na vegetaciji u blizini tla. Dok polaže jaja ženka ostaje povezana s mužjakom. Ženka jaja polaže u tkivo bilja ili u stabljiku lokvanja (*Nuphar luteum*). Dok ženka polaže jaja mužjak joj stoji na prednjem dijelu prsa. Ličinke obitavaju na muljevitom supstratu. Lete od kraj travnja do početak rujna. Zimuju u stadiju ličinke. Na povoljnim mikrostaništima pojavljuje se u velikom broju i često je najbrojnija svojita vretenaca na pogodnom staništu.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

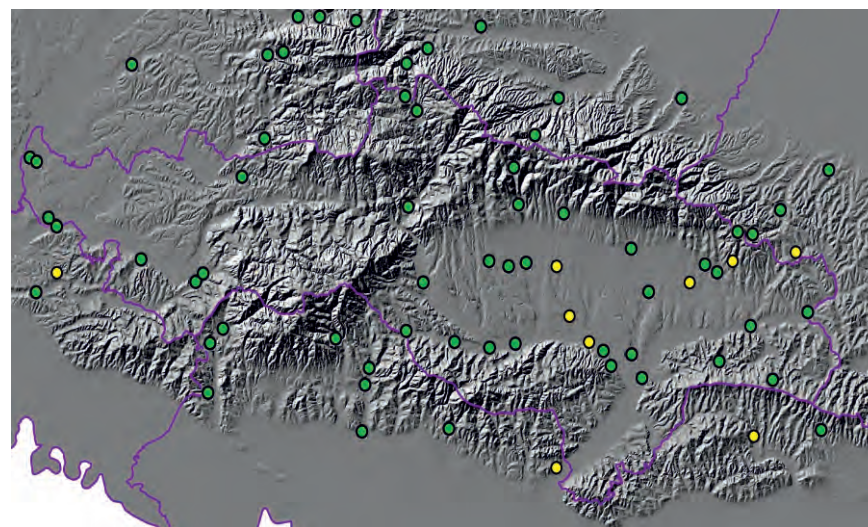
RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u Sibiru. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na gotovo svim istraživanim postajama.

UGROŽENOST: Ugrožena je organskim opterećenjem i sječom obalne vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Platycnemis pennipes (Pallas, 1771) – Bjelonoga potočnica



Rasprostranjenost vrste *Platycnemis pennipes*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Smaragdna crvenka

Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Smaragdne crvenke (*Pyrrhosoma* Charpentier, 1840)

Vrsta: Smaragdna crvenka *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)

OPIS: Malo tankostruko vretence. Dužina tijela je od 33 do 36, zatka od 25 do 30, stražnjeg krila od 19 do 24 mm. Tijelo i oči odraslih vretenaca crvene su boje, s crnim oznakama po zatku. Prsa su crno žuta, a antehumeralne pruge sa starenjem poprimaju crvenu boju. Noge su crne boje, za razliku od slične crvene svojte, tankostrukih vretenaca u Hrvatskoj, male crvendjevojčice *Ceriagrion tennelum* (Villers, 1789) koja ima crvene noge. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojta je mala crvendjevojčica *Ceriagrion tennelum* (Villers, 1789).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na zasjenjenim, mirnim tokovima sporih tekućica s bujnom obalnom vegetacijom. Lete od početka svibnja do početka kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

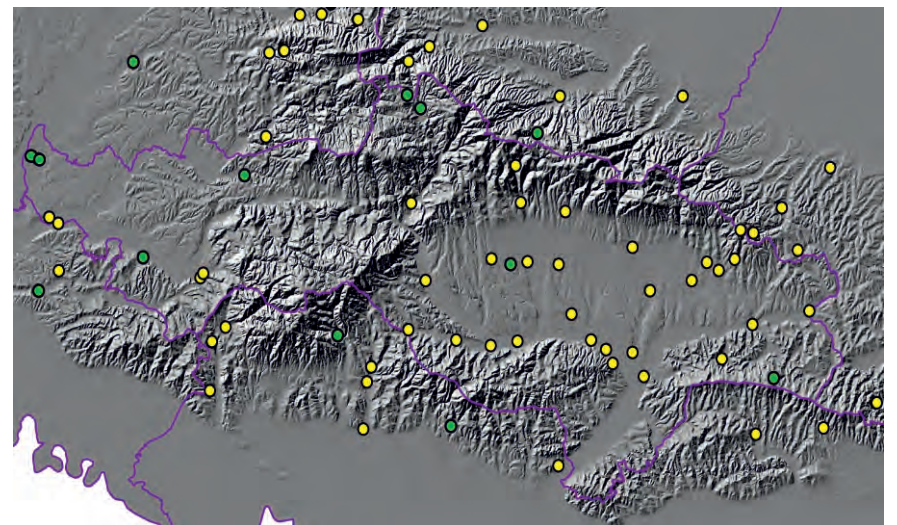
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala na Uralu. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Nije ugrožena.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776) – Smaragdna crvenka



Rasprostranjenost vrste *Pyrrhosoma nymphula*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Velika crvenookica

Erythromma najas (Hansemann, 1823)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Crvenookice (*Erythromma* Charpentier, 1840)

Vrsta: Velika crvenookica *Erythromma najas* (Hansemann, 1823)

OPIS: Veliko tankostruko vretenca. Dužina tijela je od 30 do 36, zatka od 25 do 30, stražnjeg krila od 19 do 24 mm. Velika crvenookica je, vretenca žarko crvenih (mužjak) ili smeđe crvenkastih (ženka) očiju. Gornji dio oprsja mužjaka tamno je obojen i nema svijetlih pruga, tankih i žučkasto zelenih, iako djelomično skraćениh, kakve uočavamo na ženka. Ostali dio oprsja mužjaka je svjetloplav, a ženke žučkasto zelenkast. Zadak mužjaka je gotovo crn, svjetloplav samo na prvom i na zadnja dva zadčana kolutića. Zadak ženke je tamnosmeđ, a mlađih jedinka brončan. Zadčani nastavci mužjaka su tamni i ravni, za razliku od ostalih pripadnika roda kojima su zadčani nastavci savijeni poput klijesta. Vrhovi stražnjih krila gušće su ožiljeni od prednjih.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Stajace ili sporo tekuće vode bogate vegetacijom: lokve, jezera, kanale i stare rukavce. Pogodna mjesta za polaganje jajašaca su stabljike lopoča, lokvanja i sličnog plutajućeg bilja. Ženke polažu jajašca u pratnji mužjaka. Pri tome se po stabljici spuštaju na dubinu i veću od pola metra, omotani u mjehurić zraka. Nakon tridesetak minuta par, za razliku od ostalih članova porodice vodendjevojčica, izroni i odmah izleti. Vrsta je zbog toga i dobila naziv naia – riječna nimfa. Ličinke velike crvenookice razvijaju se u vegetaciji. Razvoj do odraslog kukca traje između šest i devet mjeseci. Odrasli se ne udaljuju odveć od vode, a izlijeću u travnju, pa ih možemo vidjeti sve do rujna, ali najbrojniji su u lipnju.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

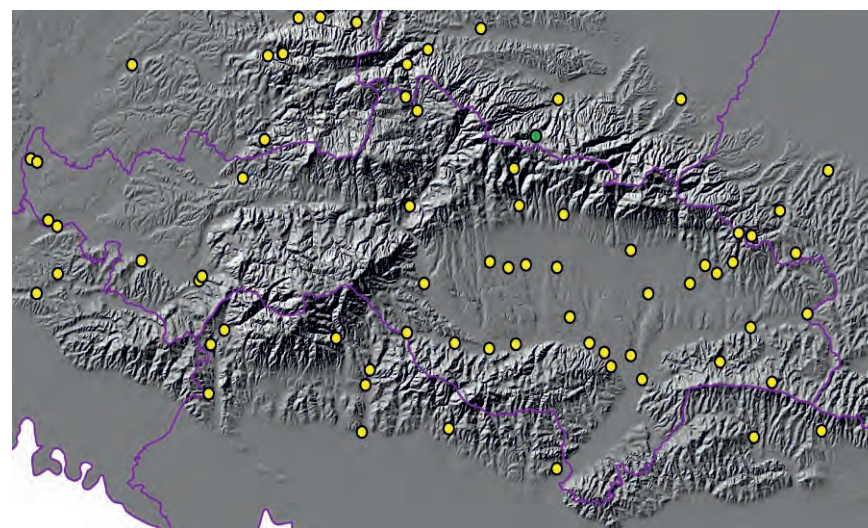
RASPROSTRANJENOST: Vrsta palearktičke rasprostranjenosti, snažnijih populacija u sjevernom dijelu areala. Zbog malog disperzijskog potencijala nerado naseljava nova staništa. U Hrvatskoj je vezana uz staništa nastala djelovanjem rijeka Save i Drave, a nalazimo ju i u nizu populacija na otoku Pagu, na Kvarneru i u Istri. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ju na području Jankovca, ali je očekivati njenu prisutnost i na drugim lokalitetima.

UGROŽENOST: Slab disperzijski potencijal vrste, naseljavanje biljojednih riba, uništavanje poplavnih područja velikih nizinskih rijeka (izgradnja hidroakumulacija i ostali hidrotehnički zahvati).

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Erythromma najas (Selys, 1840) – Velika crvenookica



Rasprostranjenost vrste *Erythromma najas*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Mala crvenookica

Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Crvenookice (*Erythromma* Charpentier, 1840)

Vrsta: Mala crvenookica *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)

OPIS: Malo tankostruko vretenca. Dužina tijela je od 26 do 32, zatka od 22 do 25, stražnjeg krila od 16 do 20 mm. Tijelo je crne boje, s metalnim odsjajem. Prsa i vrh zatka su plave boje. Oči mužjaka su žuto-crvene boje. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojta je velika crvenookica (*Erythromma najas* Hansemann, 1823).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na eutrofnim stajaćicama i riječnim kanalima s bujnom vegetacijom. Podnosi i bočate vode. Mužjaci uglavnom lete udaljeni od obale. Za jakog vjetra sklanjaju se između obalne vegetacije. Rado sjede na plutajućim listovima ili na stabljikama blizu površine vode. Na obalu odlaze samo zbog parenja. Ženke se rado zadržavaju na obalnom grmlju. Ženka jaja polaže u tkivo plutajućeg bilja. Dok ženka polaže jaja mužjak sjedi na biljci ili stoji na prednjem dijelu prsa ženke. Mužjak pridrži ženu dok odlaže jaja, ako zbog vjetra nije stabilna. Lete od svibnja do početka listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

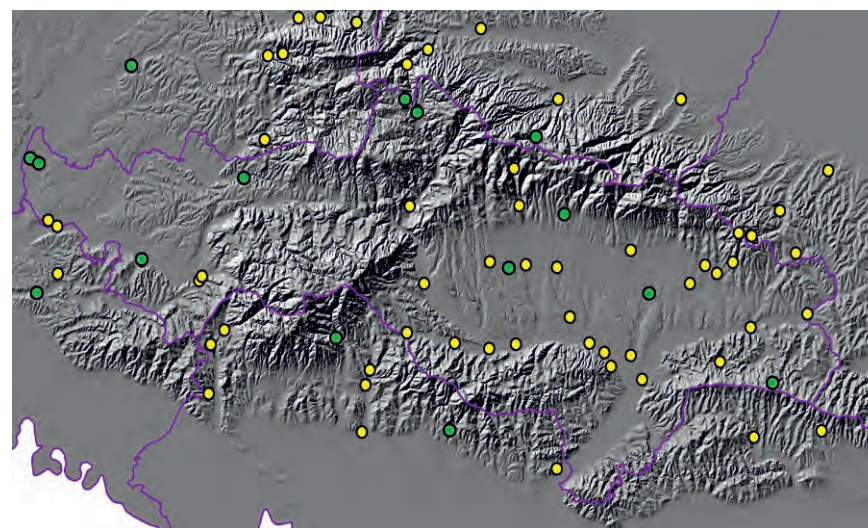
RASPROSTRANJENOST: Holomediteranskog-zapadnopalearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u središnjoj Aziji. Brojnije populacije nalaze se u južnom dijelu areala, koji se širi od srednje do sjeverne Europe. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Kaptola, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa, organskim opterećenjem vode i sjećom vodene vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) - Mala crvenookica



Rasprostranjenost vrste *Erythromma viridulum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Modra kosjenka

Erythromma lindenii (Selys, 1840)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Crvenookice (*Erythromma* Charpentier, 1840)

Vrsta: Modra kosjenka *Erythromma lindenii* (Selys, 1840)

OPIS: Tankostruko, elegantno, vretence srednje veličine. Dužina tijela je od 30 do 36, zatka od 24 do 28, stražnjeg krila od 19 do 21 mm. Tijelo je plave boje, s isprekidanim crnim prugama i mrljama. Odozgo na glavi vidljive su tri uske crte. Antehumeralne pruge su vrlo široke. Gornji analni privjesci mužjaka duži su od desetog zadčanog kolutića. Osmi zadčani kolutić odozgo je crne boje. Prednji rub srednjeg dijela oprsja ženke sa strane ima izrazito zadebljanje a analni privjesci su svijetli. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slične svojte su ostale svojte porodice Coenagrionidae.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava u riječnim udolinama, na jezerima, ribnjacima, šljunčarama i sporotekućim riječnim tokovima s plutajućom i/ili podvodnom vegetacijom. Odrasla vretenca lete brzo i nisko nad vodom a zadržavaju se na rubu plutajuće vodene vegetacije. Lete od travnja do rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

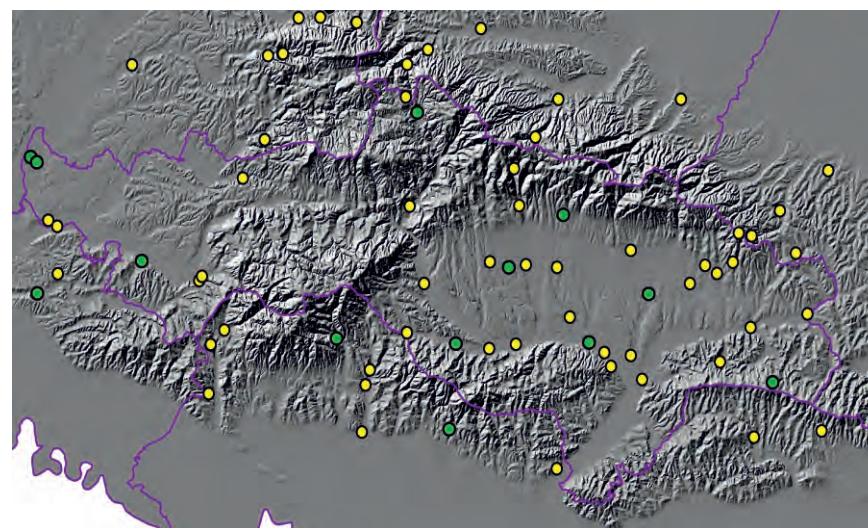
RASPROSTRANJENOST: Rasprostranjena je u južnoj i sjevernoj Europi. Najbrojnija je na Mediteranu. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Kuzmice, Kaptola, Vladisova, Trenkova, Zakorenja, Zvečeva, Strmca, Raminca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa, organskim opterećenjem vode i sječom vodene vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Erythromma lindenii (Selys, 1840) - Modra kosjenka



Rasprostranjenost vrste *Erythromma lindenii*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Istočna vodendjevojčica

Coenagrion ornatum (Selys, 1850)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Prave vodendjevojčice (*Coenagrion* Kirby, 1890)

Vrsta: Istočna vodendjevojčica *Coenagrion ornatum* (Selys, 1850)

OPIS: Malo tankostruko vretenca. Dužina tijela je od 30 do 31, zatka od 20 do 30, stražnjeg krila od 17 do 24 mm. Tijelo je plavocrne boje, s oznakama po tijelu i glavi. Mužjak na drugom kolutiću zatka ima crnu oznaku u obliku slova W koja podsjeća na šišmiša. Na stražnjem (slijepoočnom) dijelu glave, u oba spola, mogu se razaznati dvije češljaste plave pjegice. Oprsje obaju spolova crno je, sa svijetloplavim prugama, a sličan je raspored crne i svijetloplave boje i na zatku. Donji dio kolutića mužjaka prekrivaju crne oznake. Prema vrhu oznake se izdužuju u središnji šiljak od trećeg do devetog kolutića. Crne oznake pokrivaju i veći dio kolutića ženke, a odnos boja se kreće od plavocrne do gotovo crne boje. Gornji zadčani privjesci mužjaka manji su od donjih. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojta je zapadna vodendjevojčica (*Coenagrion mercuriale*, Charpentier, 1840) koja ne obitava u Hrvatskoj.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na travom obraslim livadskim kanalima i potocima i na otvorenim (osunčanim) dijelovima sporo tekućih potoka, s razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom. Odrasle jedinke često se zadržavaju na trsci i šaševima uz potok i ne udaljavaju se daleko od mjesta razmnožavanja. Ženka jaja polaže u tkivo plutajućeg bilja. Dok polaže jaja, ženka ostaje povezana s mužjakom. Često zaranjaju pod vodu. Lete od početka svibnja do kraja kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Istočno-palearktičkog je rasprostranjenja. Zapadne populacije rasprostranjene su do srednje Europe. Najbrojnije su na južnom i istočnom dijelu areala. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ju na području Jankovca, Strmca i Poljane.

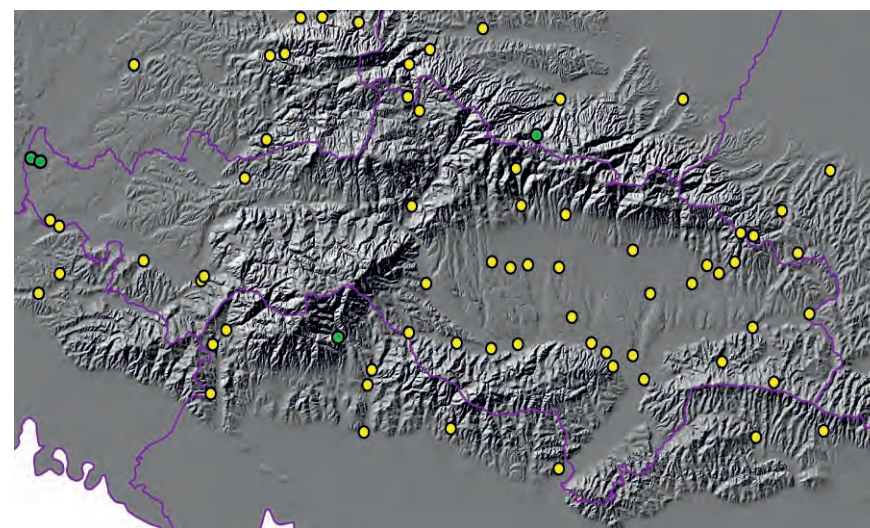
UGROŽENOST: Ugrožena je hidrotehničkim zahvatima, organskim opterećenjem vode i sječom vodene vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Coenagrion ornatum (Selys, 1850) - Istočna vodendjevojčica



Rasprostranjenost vrste *Coenagrion ornatum*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Modra vodendjevojčica

Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Prave vodendjevojčice (*Coenagrion* Kirby, 1890)

Vrsta: Modra vodendjevojčica *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Malo tankostruko vretence. Dužina tijela je od 33 do 35, zatka od 22 do 31, stražnjeg krila od 15 do 24 mm. Tijelo mužjaka plave je boje, sa specifičnim crnim oznakama na leđnoj strani zatka. Crna oznaka na leđnoj strani drugog kolutića zatka je u obliku slova U. Tijelo ženki je zelenkaste ili plave boje, također s crnim oznakama. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojita, koja obitava na istim staništima, je ljupka vodendjevojčica (*Coenagrion pulchellum* Vander Linden, 1825).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na svim stajaćicama, s razvijenom vodenom i obalnom vegetacijom. Podnosi eutrofna staništa, ali osjetljiva je na zagađenja. Mužjaci se zadržavaju na obalnoj vegetaciji. Pare se na livadama nedaleko od vode. Ženka jaja polaže većinom u paru s mužjakom. Dok ženka polaže jaja mužjak joj slobodno stoji na prsima ili sjedi na podlozi (prednost kod jakog vjetra). Često se vide drugi mužjaci kako lete oko parova. Mlade ličinke zadržavaju se na donjem dijelu plutajućeg lista, a starije na dnu ili među vodenim biljem. Lete od kraja travnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u središnjoj Aziji. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području.. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na gotovo svim istraživanim postajama.

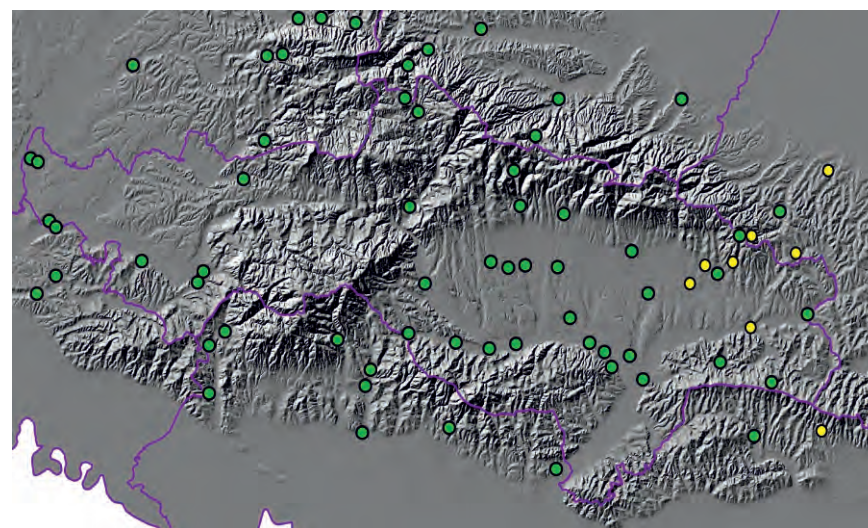
UGROŽENOST: Ugrožena je hidrotehničkim zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.

NAPOMENA: Ženke u dvije boje. Svjetle oznake na tijelu su žutozelene ili, rjeđe, plave boje.



Coenagrion puella (Linnaeus, 1758) - Modra vodendjevojčica



Rasprostranjenost vrste *Coenagrion puella*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Ljupka vodendjevojčica

Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Prave vodendjevojčice (*Coenagrion* Kirby, 1890)

Vrsta: Ljupka vodendjevojčica *Coenagrion pulchellum* (Vander Linden, 1825)

OPIS: Malo tankostruko vretenca. Dužina tijela je od 34 do 38, zatka od 23 do 32, stražnjeg krila od 16 do 23 mm. Tijelo mužjak plave je boje, sa specifičnim crnim oznakama. Crna oznaka na leđnoj strani drugog kolutića zatka je u obliku slova Y, katkada slova U pa se može zamijeniti sa sličnom, svjetlijom modrom vodendjevojčicom *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758). Na gornjoj strani crnoplavog oprsja plava pruga često ima oblik uskličnika. Treći do šesti kolutić zatka su tamniji (više crni) i kontrastno plavi. Tijelo ženki je zelenkaste ili plave boje, s crnim oznakama, kao kod mužjaka, i brojnim inačicama. Gornji zadčani nastavci mužjaka, gledano bočno, gotovo su iste dužine, gledano odozgo, pri bazi gotovo se dotiču. Pterostigma na prozirnim krilima obaju spolova je mala i sivkaste je boje. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojta je modra vodendjevojčica *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758), ali i ostala vretenca roda *Coenagrion*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na jezerima, lokvama, sporo tekućim kanalima ili riječnim rukavcima i u močvarama, s razvijenom vodenom vegetacijom. Ženka jaja polaže na donju stranu plutajućih listova vodenih biljaka. Mlade ličinke zadržavaju se na donjem dijelu plutajućeg lista, a starije na dnu ili među vodenim biljem. Lete od kraja travnja do početka rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Euro-sibirskog je rasprostranjenja. Češća je u sjevernoj i srednjoj, rjeđa u južnoj Europi. U Hrvatskoj je rasprostranjena na kontinentu s izoliranim populacijama na području Like i Dalmacije. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na većini istraživanih postaja.

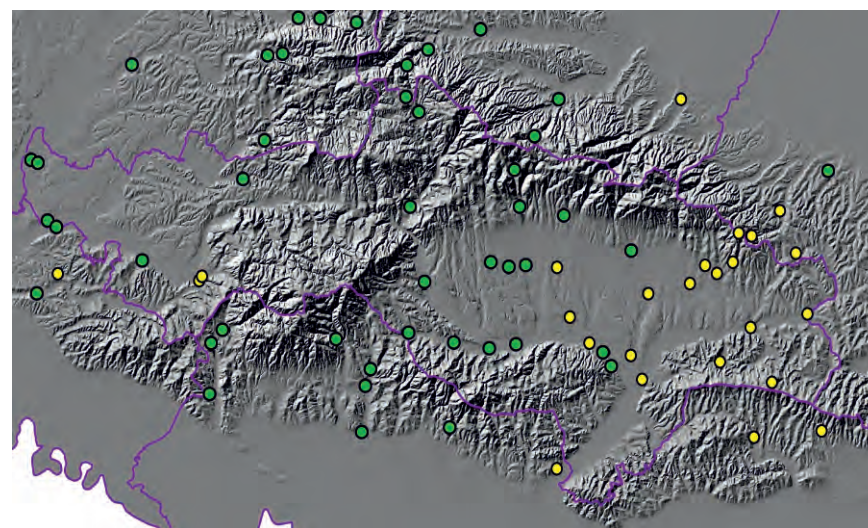
UGROŽENOST: Ugrožena je hidrotehničkim zahvatima i antropogenom degradacijom staništa.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) – Ljupka vodendjevojčica



Rasprostranjenost vrste *Coenagrion pulchellum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Plavetna kosjenka

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Plavetne kosjenke (*Enallagma*, Charpentier, 1840)

Vrsta: Plavetna kosjenka *Enallagma cyathigerum* (Charpentier, 1840)

OPIS: Malo tankostruko vretenca. Dužina tijela je od 29 do 36, zatka od 22 do 28, stražnjeg krila od 15 do 21 mm. Tijelo odraslog mužjaka je svijetloplave boje sa specifičnim crnim oznakama na leđnoj strani zatka. Lako se raspoznaje po crnoj oznaci u obliku gljivice na leđnoj strani drugog zadčanog kolutića. Tijelo ženke je smeđe, zelenkaste ili plave boje sa crnim oznakama u obliku torpeda. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slične svojste su vretenca roda *Coenagrion*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na većim stajacicama s rijetkim vodenim biljem. Mužjaci se zadržavaju među vodenim biljem gdje se i pare. Na sjeveru Europe ličinka se razvija dulje od godinu dana. Na jugu se razvijaju brže pa plavetna kosjenka može imati dva naraštaja godišnje. Lete od kraja svibnja do početka kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

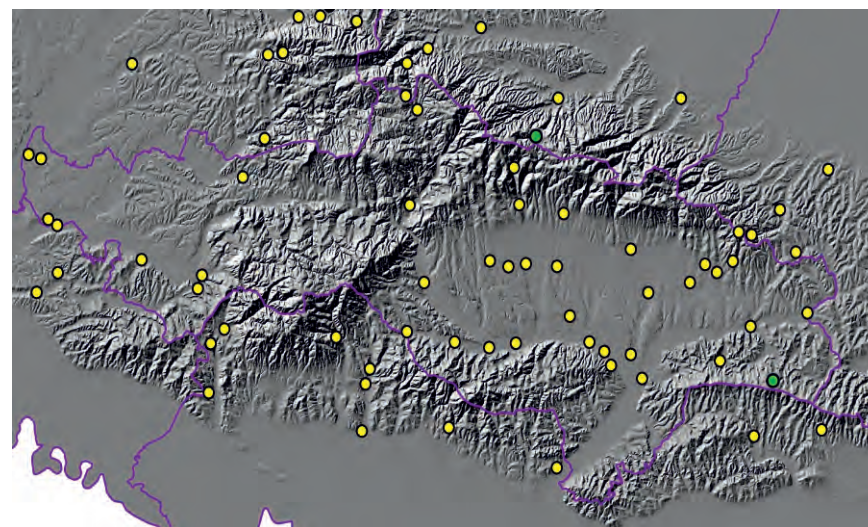
RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja. Jedna od najčešćih svojti vretenaca Europe. Brojnost joj se smanjuje prema Mediteranu. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području, ali rjeđe nego u srednjoj Europi. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Sovskog jezera i Jankovca.

UGROŽENOST: Nije ugrožena.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) - Plavetna kosjenka



Rasprostranjenost vrste *Enallagma cyathigerum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Mala mora

Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Moore (*Ischnura* Charpentier, 1840)

Vrsta: Mala mora *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1825)

OPIS: Jedno je od najmanjih vretenaca Hrvatskoj. Dužina tijela je od 26 do 31, zatka od 22 do 25, stražnjeg krila od 14 do 18 mm. Mužjaci su crne boje, s plavim ili zelenim prsima i vrhom zatka. U usporedbi s velikom morom *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820) plavo obojenje nalazi se bliže vrhu zatka. Ženke su različite boje. Juvenilna vretenca su žarkonarančaste, a odrasla androkromatične boje (poput mužjaka), plave ili zelenkaste. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slična svojta je velika mora *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820), te pripadnici roda *Erythromma*, čiji mužjaci imaju crvene oči.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na plitkim, sporim tekućicama. Rijetko opstaju duže vremena na pojedinom staništu, a nestaju sukcesijom vegetacije. Brzo kolonizira novonastala staništa, npr. vodotoke s očišćenom vegetacijom. Ženka jaja polaže u tkivo vodenog bilja uglavnom sama, rijetko u pratnji mužjaka. Lete od kraja travnja do kraja rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

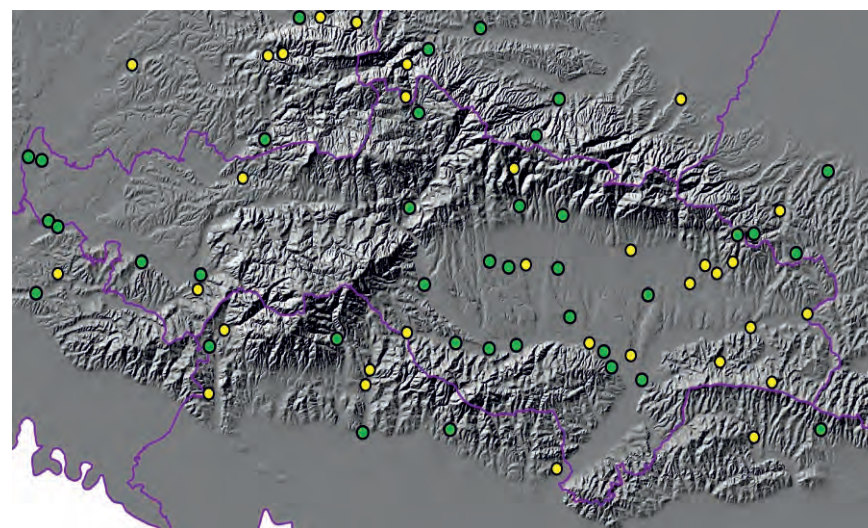
RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko-palearktičkog je rasprostranjenja. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na više od pola istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Prskanjem insekticidima zbog suzbijanja komaraca.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Ischnura pumilio (Charpentier, 1825) - Mala mora



Rasprostranjenost vrste *Ischnura pumilio*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Velika mora

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)

Podred: Tankostruka vretenca (Zygoptera)

Porodica: Vodendjevojčice (Coenagrionidae)

Rod: Moore (*Ischnura* Charpentier, 1840)

Vrsta: Velika mora *Ischnura elegans* (Vander Linden, 1820)

OPIS: Malo tankostruko vretence. Dužina tijela je od 30 do 34, zatka od 22 do 29, stražnjeg krila od 14 do 21 mm. Tijelo mužjaka crne je boje, s plavim prsima i vrhom zatka. Na gornjem dijelu zatka osmi članak je plave boje. Ženke su različite boje. Androkromatične boje (poput mužjaka), smeđecrvenkaste, zelenkaste ili boje pijeska. Za mirovanja krila sklapa iznad leđa. Slične svojste su mala mora *Ischnura pumilio* (Charpentier, 1840), kojoj je plave boje trećina gornje strane osmog i cijeli deveti članak, pripadnici roda *Erythromma*, čiji mužjaci imaju crvene oči.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na stajaćicama i sporim tekućicama. Vrlo je prilagodljiva, podnosi slabija zagađenja i bočate vode. Na većim stajaćicama je često najbrojnije vretence pa, prema biomasi, predstavlja važnu kariku hranidbenih mreža. Mužjaci se zadržavaju među vodenim biljem, nisko iznad površine vode. Parenje traje više sati. Ženka jaja polaže u tkivo vodenog bilja, bez pratnje mužjaka. Pri polaganju jaja zaranja ispod površine vode. Ličinke se zadržavaju između vodenog bilja. U toplim predjelima razvijaju se brzo pa velika mora ima dva do tri naraštaja godišnje. Lete od sredine travnja do kraja listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

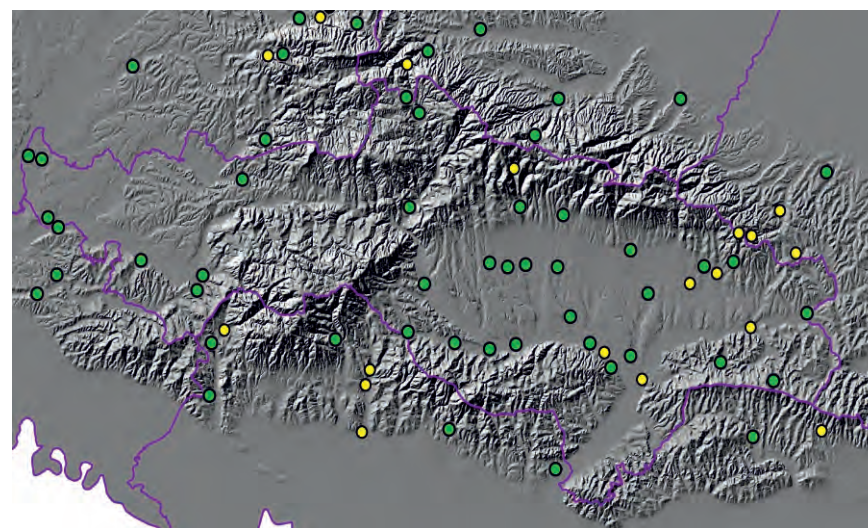
RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Nije ugrožena.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) - Velika mora



Rasprostranjenost vrste *Ischnura elegans*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Jesenski kralj

Aeshna mixta (Latreille, 1805)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Kraljevi (*Aeshna* Fabricius, 1775)

Vrsta: Jesenski kralj *Aeshna mixta* (Latreille, 1805)

OPIS: Omanje debelostruko vretence. Dužina tijela je od 56 do 64, zatka od 43 do 54, stražnjeg krila od 37 do 42 mm. Tijelo je smeđe boje, s dvije žute pruge na prsima. Zadak obaju spolova je smeđe boje, kod mužjaka s plavim, a kod ženki sa žutozelenim pjegama. Gledano odozgo na drugom zadčanom kolutiću uočljiva je pjega oblika slova T (golf stalka). Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je velika, tamno-smeđe boje kod mužjaka, a svijetlo-smeđe ili naranačasto-smeđe kod ženki. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je sredozemni kralj *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1823).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na svim stajaćim, mirnim vodama s pojasom trske i/ili rogoza i bujnom vodenom i obalnom vegetacijom. Podnosi i bočate vode. Brz je letač. Lovi daleko od vode, visoko u zraku, uz rub šume i na livadama i poljima. Nisu teritorijalni pa love u rojevima. Spolno zreli mužjaci često se mogu vidjeti kako nadlijeću obalni pojas u potrazi za ženkama. Dvojci često vise na listovima trske ili na granama metar do dva iznad tla. Ženka jaja polaže sama u naplavna debla ili sl. materijal. Lete od kraja svibnja do kraja listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

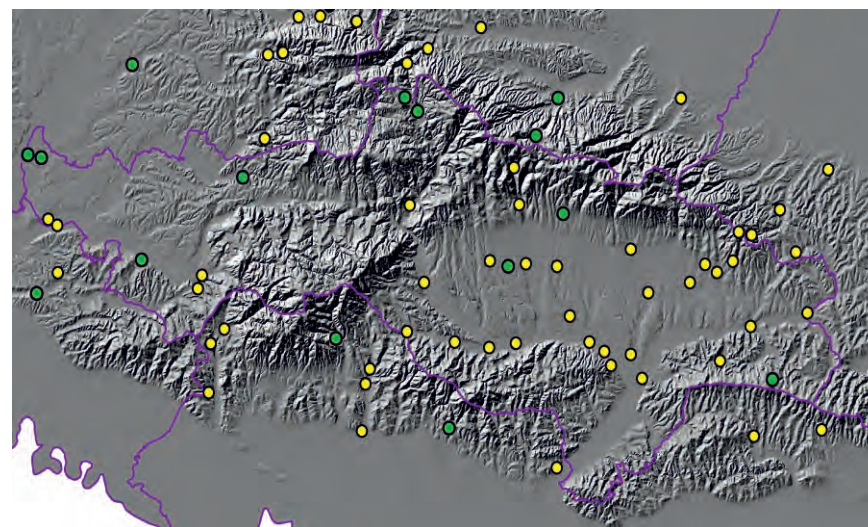
RASPROSTRANJENOST: Holomediteranskog-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u Japanu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Kaptola, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Aeshna mixta (Latreille, 1805) - Jesenski kralj



Rasprostranjenost vrste *Aeshna mixta*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Sredozemni kralj

Aeshna affinis (Vander Linden, 1820)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Kraljevi (*Aeshna* Fabricius, 1775)

Vrsta: Sredozemni kralj *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1820)

OPIS: Omanje debelostruko vretence. Dužina tijela je od 57 do 66, zatka od 39 do 49, stražnjeg krila od 37 do 41 mm. Prsa mužjaka su zelenoplave boje s crnim crtama, a zadak crn s plavim točkama. Oči su žarko plave. Ženka je zelenosmeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je jesenski kralj *Aeshna mixta* (Latreille, 1805).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava uglavnom na stajaćim vodama s pojasom trske i/ili rogoza. Često se nalazi na povremenim vlažnim staništima koja ljeti presušuju. Ženka jaja polaže sjedajući na vlažno tlo. Dok polaže jaja ženka ostaje povezana s mužjakom, ali često polaže jaja i bez pratnje mužjaka. Lete od kraja travnja do sredine rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

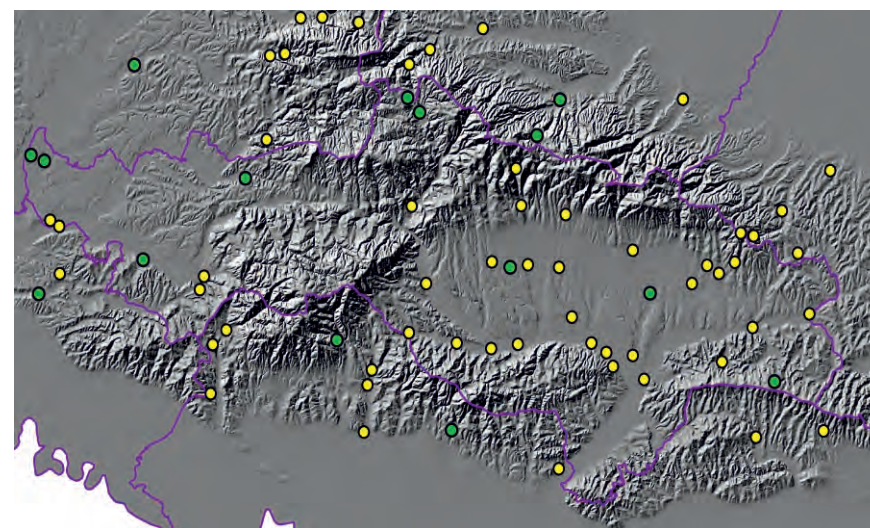
RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko-palearktičkog je rasprostranjenja s istočnom granicom areala u Mongoliji. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i hidrotehničkim zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Aeshna affinis (Vander Linden, 1823) - Sredozemni kralj



Rasprostranjenost vrste *Aeshna affinis*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Žuti ban

Aeshna isosceles (Müller, 1767)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Kraljevi (*Aeshna* Fabricius, 1775)

Vrsta: Žuti ban *Aeshna isosceles* (Müller, 1767)

OPIS: Veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 62 do 66, zatka od 47 do 54, stražnjeg krila od 39 do 45 mm. Tijelo je smeđe boje, krila prozirna, oči velike mutno-zelene boje. Na vrhu čelu obaju spolova uočljiva je crna vodoravna crta koja nije povezana s tjemenom. S obje strane oprsja uočljive su dvije žute pruge. Gledano odozgo na drugom zadčanom kolutiću uočljiva je trokutasta žuta pjega. Ostatak zatka prepleten je tamnim linijama. Baza stražnjih prozirnih krila, išaranih tamnim žilama, žuto je obojena u predjelu analnog trokuta. Pterostigma je velika, jantarne boje. Gornji zadčani privjesci mužjaka izduženi su, vitkiji od ostalih vretenaca roda *Aeshna*, s malim zubom na bazi. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je veliki kralj *Aeshna grandis* (Linnaeus, 1758).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na svim stajaćim, mirnim vodama s pojasom trske i/ili šaša i bujnom vodenom i obalnom vegetacijom. U Dalmaciji često se nalazi uz obale rijeka. Brz je letač. Mužjaci se često mogu vidjeti kako nadlijeću obalni pojas, šumske prosike, staze i putove ili kako sjede na visokoj vegetaciji vrebajući plijen. Izuzetno je radoznao, a ako se uplaši brzo se vraća na isto mjesto. Ženka jaja polaže u tkivo vodenog bilja. Ličinka se razvija dvije godine. Lete od kraja travnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Holomediteranskog je rasprostranjenja. Brojnost mu se smanjuje prema sjeveru Europe i zapadnom Sibiru. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Kaptola, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

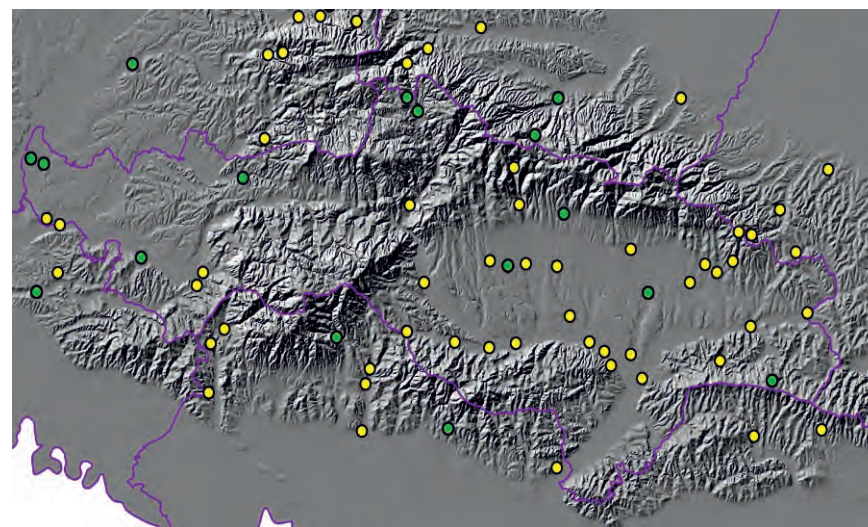
UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i zagađenjem i organskim opterećenjem vode.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – zaštićena zavičajna svojta.



Aeshna isosceles (Müller, 1767) - Žuti ban



Rasprostranjenost vrste *Aeshna isosceles*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Veliki car

Anax imperator (Leach, 1815)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Carevi (*Anax* Leach, 1815)

Vrsta: Veliki car *Anax imperator* (Leach, 1815)

OPIS: Veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 66 do 84, zatka od 50 do 61, stražnjeg krila od 45 do 52 mm. Prsa su jarko zelene, a zadak plave ili, kod nekih ženki, maslinastozelene boje s crnim prugama po sredini. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je tanka, duga, crne ili tamno smeđe boje. U letu, zadak je gledano postrance blago savijen. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je mali car *Anax parthenope* (Selyrs, 1839).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim stajaćicama, rijetko na tekućicama, s bujnom vodenom i obalnom vegetacijom. Izrazito je teritorijalan i agresivan. Brz je letač i sa svog područja tjera ostala vretenca. Često lovi visoko u zraku. Odmara se na stabljikama trske ili u krošnjama obalnog raslinja. Spolno zreli mužjaci često se mogu vidjeti kako u potrazi za ženkama lete metar do dva iznad površine vode. Ženka jaja polaže sama u tkivo vodenog bilja. Lete od početka svibnja do početka listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

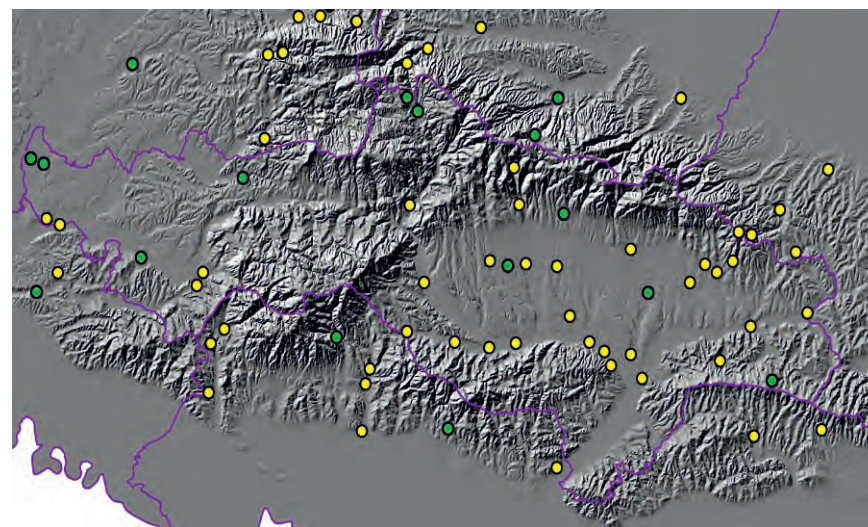
RASPROSTRANJENOST: Paleotropskog-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u središnjoj Aziji. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Kaptola, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Anax imperator (Leach, 1815) - Veliki car



Rasprostranjenost vrste *Anax imperator*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Mali car

Anax parthenope (Selys, 1839)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Carevi (*Anax* Leach, 1815)

Vrsta: Mali car *Anax parthenope* (Selys, 1839)

OPIS: Veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 62 do 75, zatka od 46 do 53, stražnjeg krila od 44 do 51 mm. Oba spola imaju prsa smeđe boje, a zadak počinje s žutim prstenom smještenim pri bazi prvog kolutića. Drugi i dijelom treći kolutić su svjetloplave boje. Ostatak zatka mužjaka, gledajući odozgo, smeđe je boje s tamnijim prugama po sredini svih kolutića. Ostatak zatka ženki plave je boje sa smečkastim dijelovima pred kraj zatka, ukrašen tamnijim prugama po sredini svih kolutića. Mužjaci na gornjim dužim zadčanim nastavcima pri vrhu imaju mali trn. Oči su velike, zelene boje s plavkastim odsjajem. Krila su između nodusa i pterostigme blago žuckaste boje. Pterostigma je velika, smeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je veliki car *Anax imperator* (Leach 1815).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim stajaćicama i mirnim tekućicama, s oskudnom vodenom vegetacijom. Podnosi i bočate vode. Izrazito je teritorijalan i agresivan. Brz je letač i često lovi visoko u zraku. Odmara se na stabljikama trske ili u krošnjama obalnog raslinja. Ženka jaja polaže u tkivo vodenog bilja ili u mulj. Dok polaže jaja ženka, za razliku od ženki velikog cara *Anax imperator* (Leach 1815) ostaje povezana s mužjakom. Ličinka se razvija dvije godine. Lete od kraja svibnja do početka kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja. Brojnost joj je najveća u mediteranskoj biogeografskoj regiji a smanjuje se prema sjeveru Europe. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Kaptola, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Strmca, Raminca, Poljane i Kozarica.

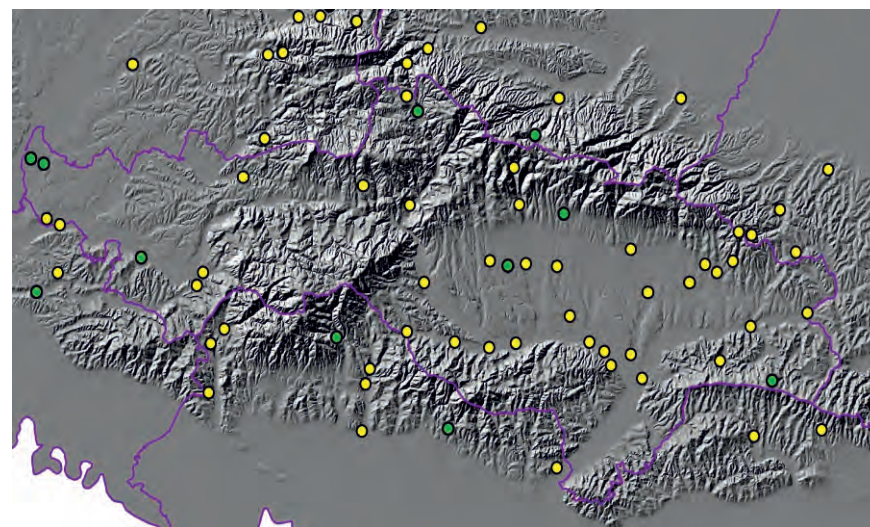
UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i hidrotehničkim zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Anax parthenope (Selys, 1839) - Mali car



Rasprostranjenost vrste *Anax parthenope*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Car skitnica

Anax ephippiger (Burmeister, 1839)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Carevi (*Anax* Leach, 1815)

Vrsta: Car skitnica *Anax ephippiger* (Burmeister, 1839)

OPIS: Veliko debelostruko vretence. Dužina tijela 61 - 70, zatka 43 - 56, stražnjeg krila 43 - 48 mm. Tijelo je boje pijeska. Uočljiva je svjetloplava boja drugoga kolutića zatka u mužjaka. Plavi dio ženkin zatka nije izrazit ili ga nema. Smeđe oči nerazmjerne su veličinom njegovu kratkom i vitkom zatku. Smeđa boja očiju i oprsja obaju spolova ograničena je samo na gornji dio tijela dok je donji žućkasto zelenkast. Pješčana podloga zatka ukrašena je tamnim oznakama koje se protežu duž srednjeg dijela svakog kolutića. Mužjaci od osmog do desetog kolutića imaju uočljive svjetlosmeđe do žućkaste točke. Gornji zadčani nastavci završavaju oštro dok je trokutasti donji nastavak pun zubaca. Ženke imaju velike, široke i zašiljene zadčane nastavke. Krila obaju spolova umrežena su crnim i smeđim žilama, djelomično blago žućkasto obojena s velikom smeđom pterostigomom.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Razmnožava se u malim, plitkim, toplim i privremenim vodenim staništima koja mogu biti i blago bočata. Pokretljiva i seobama sklona vrsta koja se pojavljuje na različitim mjestima, ali izbjegava šumovita područja. Vješt je letač i može seobom prijeći tisuće kilometara, pa je tako i nazvan - car skitnica. Odrasli su aktivni danju, i u sumrak. Jaja većinom polažu u dvojcu, i to u raspadnuti biljni materijal na dnu vodene površine. Ličinke vrlo brzo rastu i razvijaju se, što im omogućuje život u vodama koje presušuju. Odrasli izlijeću početkom travnja pa sve do rujna ili listopada, ali i tijekom cijele godine.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

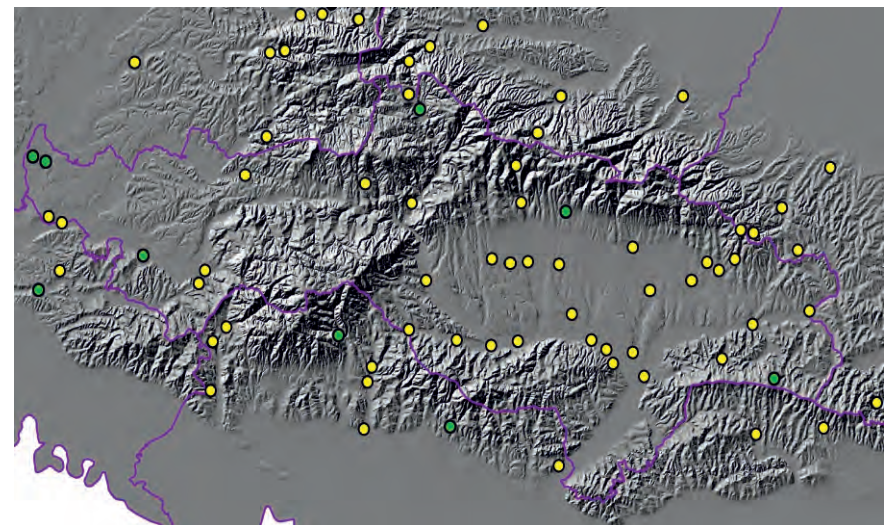
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je rasprostranjena u sušnim dijelovima Afrike, Bliskog istoka i jugozapadne Azije, a razvija se u privremenim vodenim površinama. Ima veoma veliku seobenu snagu, s čestim najezdama u srednju Europu, a u dijelovima Sredozemlja postoje stalne populacije. U Hrvatskoj je nalazimo u poplavnom dijelu donjeg toka Drave, u Lonjskom polju, a neke od rijetkih europskih stalnih populacija nalaze se na Pagu i Vranskom jezeru kraj Biograda. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Kaptola, Vladisova, Vrbove, Zvečeva, Raminca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Najznačajniji uzroci ugroženosti su vezani uz biologiju vrste, klimatske promjene, te posebice sezonsku raspodjelu padalina.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) - kategorija ugroženosti: osjetljiva svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) - strogo zaštićena zavičajna svojta.



Anax ephippiger (Burmeister, 1839) - Car skitnica



Rasprostranjenost vrste *Anax ephippiger*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Proljetni kraljević

Brachytron pratense (Müller, 1764)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Kraljevska vretenca (Aeshnidae)

Rod: Kraljevići (*Brachytron* Evans, 1845)

Vrsta: Proljetni kraljević *Brachytron pratense* (Müller, 1764)

OPIS: Omanje debelostruko vretence. Dužina tijela je od 54 do 63, zatka od 37 do 46, stražnjeg krila od 34 do 37 mm. Tijelo je smeđecrne boje. Prsa su prekrivena finim dlačicama, zelenožute boje. Mrlje na zatku mužjaka su svjetlo-plave, a ženki žute boje. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je uska, jako izdužena, svjetlosmeđe do žute boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su jesenski kralj *Aeshna mixta* (Latreille 1805) i sredozemni kralj *Aeshna affinis* (Vander Linden, 1820).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim, sunčanim, stajaćicama i mirnim tekućicama, s bujnom vodenom i obalnom vegetacijom. Ženka jaja polaže sama u tkivo vodenog bilja. Tipična je proljetna svojta. Prvo je debelostruko vretence koje se može vidjeti u proljeće. Lete od kraja travnja do sredine srpnja. Lete nisko skrivajući se u manjim čistinama unutar vegetacije. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

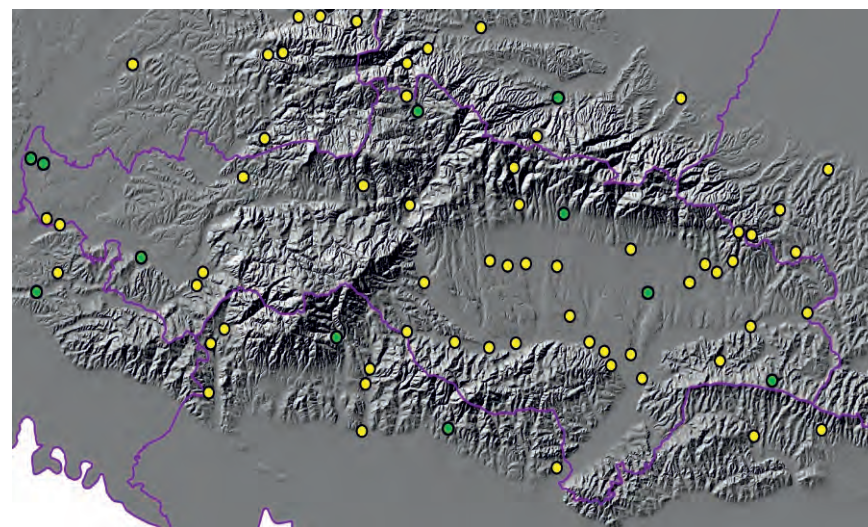
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala na Uralu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Slatinskog Drenovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Strmca, Raminca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožen je organskim opterećenjem i sječom obalne i vodene vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Brachytron pratense (Müller, 1764) - Proljetni kraljević



Rasprostranjenost vrste *Brachytron pratense*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Crni regoč

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Regoči (Gomphidae)

Rod: Pravi regoči (*Gomphus* Leach, 1815)

Vrsta: Crni regoč *Gomphus vulgatissimus* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 50, zatka od 33 do 37, stražnjeg krila od 28 do 33 mm. Tijelo je snažne građe, crne boje s krupnim, dugim, žutim oznakama na prsima i zatku. Kod starijih jedinki žute oznake uglavnom poprimaju zelenkastu boju. Oči su krupne, razdvojene. Vrh zatka je zadebljan. Krila su prozirna, išarana crnim žilama. Pterostigma je uočljiva, relativno velika, crvenosmeđe ili svjetlosmeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su riječna vretenca porodice Gomphidae.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na sporim tekućicama, s pjeskovitim i/ili muljevitim dnom. Odmara se na obalnom raslinju, kamenju ili tlu. Ženka jaja polaže u vodu, sama, sjedeći na vodenom bilju ili obalnom kamenju. Ličinka živi ukopana u pijesak i/ili mulj tri do pet godina. Lete od kraja travnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

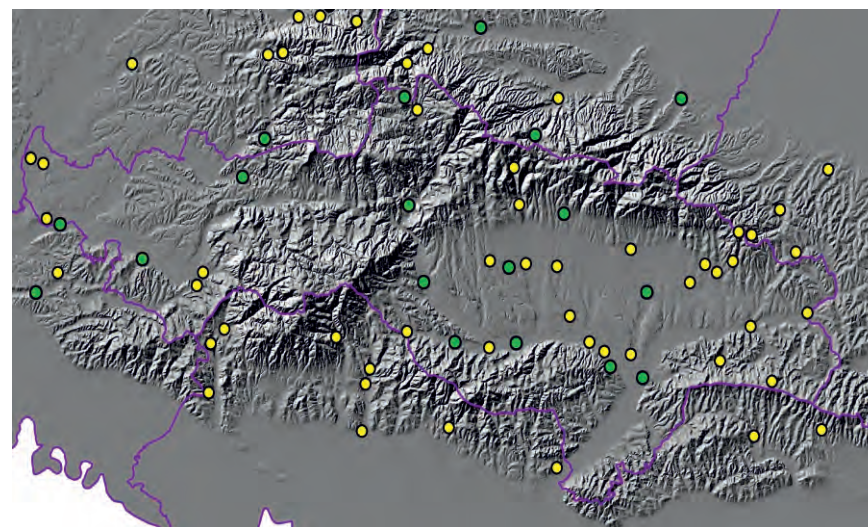
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, izuzev Iberskog poluotoka, s istočnom granicom areala na Uralu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Orahovice, Bjeliševca, Pleternice, Vesele, Kaptola, Jankovca, Luke, Trenkova, Macuta, Zakorenja, Pasikovaca, Striježevice, Djedovice, D. Grahovljana, Sirača, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožen je organskim onečišćenjem vode, promjenom staništa i hidrotehničkim zahvatima.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758) - Crni regoč



Rasprostranjenost vrste *Gomphus vulgatissimus*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Potočni regoč

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Regoči (Gomphidae)

Rod: Potočni regoči (*Onychogomphus* Selys, 1854)

Vrsta: Potočni regoč *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretenca. Dužina tijela je od 46 do 50, zatka od 31 do 37, stražnjeg krila od 25 do 30 mm. Tijelo je žute boje s velikim crnim oznakama. Zadak je vitak, sa snažnim zadčanim nastavcima kod mužjaka. Oči su krupne, razdvojene, zelenkaste boje. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je relativno velika. Za mirovanja krila drži raskriljena.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na brzim tekućicama, s kamenitim (šljunčanim) i pjeskovitim obalama, i pješčanim obalama većih jezera. Brz je letač. Odmara se na obalnom raslinju ili na tlu. Za jačih vrućina odmara se držeći zadak gotovo okomito smanjujući površinu tijela izloženu suncu da bi izbjegao pregrijavanje. Ženka jaja polaže u vodu, sama, sjedeći na vodenom bilju ili obalnom kamenju. Ličinka živi ukopana u pijesak i/ili mulj tri do pet godina. Lete od početka svibnja do početka listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

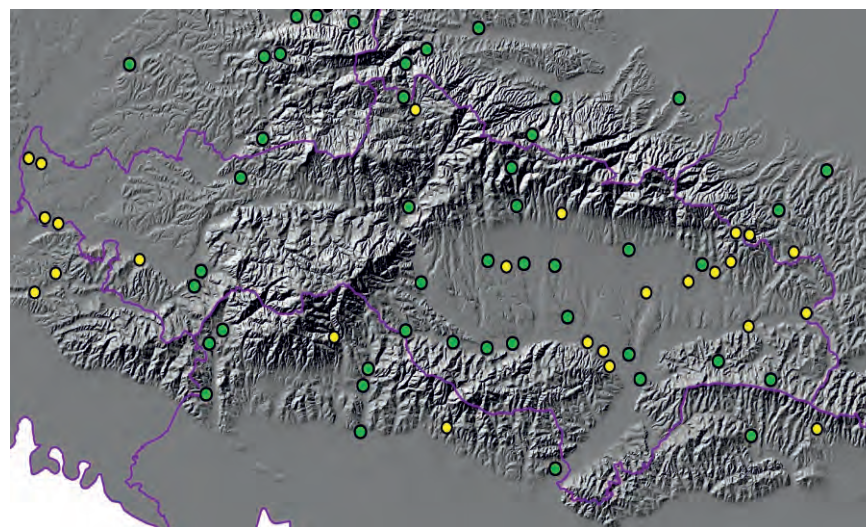
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala na Uralu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758) - Potočni regoč



Rasprostranjenost vrste *Onychogomphus forcipatus*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Dvozubi potočar

Cordulegaster bidentata (Selys, 1843)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Potočari (Cordulegastridae)

Rod: Pravi potočari (*Cordulegaster* Leach, 1815)

Vrsta: Dvozubi potočar *Cordulegaster bidentata* (Selys, 1843)

OPIS: Robusno, veliko debelostruko vretence. Dužina tijela mužjaka je od 72 do 80, zatka od 53 do 60, stražnjeg krila od 43 do 46 mm. Dužina tijela ženke je od 80 do 89, zatka od 61 do 68, stražnjeg krila od 48 do 53 mm. Tijelo je crne boje s limunžutim šarama. Zadak je vitak, obavijen žutim i crnim prstenima izuzev na prvom i zadnjem kolutiću. Gledano odozgo dugi zadčani nastavci prema vrhu se razdvajaju. Na crnom zatiljnom trokutu na glavi uočljive su dvije žute mrlje. Oči su velike, smaragdnozelene boje. Krila su velika, prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je velika, crne boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojte su gorski potočar *Cordulegaster heros* (Theischinger, 1979) i južni potočar *Cordulegaster picta* (Selys, 1854).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na brzim tekućicama, s kamenitim dnom. Teško je uočljiv jer se skriva, odmara, uglavnom među obalnim raslinjem. U potrazi za plijenom leti nisko iznad površine vode. Ženka jaja polaže u mirnom dijelu rijeke ili potoka, s mekim pjeskovitim ili muljevitim dnom. Ličinka živi ukopana dvije do pet godina. Za preobrazbu traži čvrstu podlogu pa se često nalazi na visini od 1-1,5 m na manjim stablima uz potoke. Lete od svibnja do rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

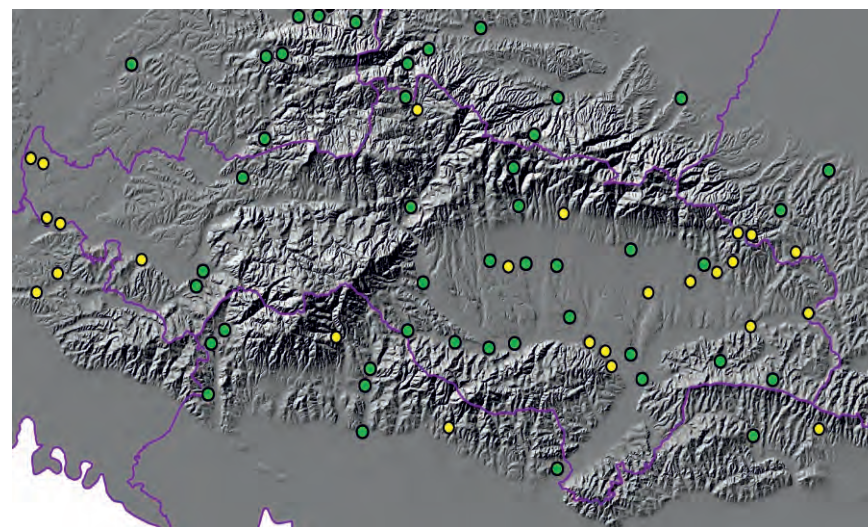
RASPROSTRANJENOST: Na cijelom području Europe, s istočnom granicom areala na Karpatima, a zapadnom na Pirinejima. Europski je endem. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Cordulegaster bidentata (Selys, 1843) - Dvozubi potočar



Rasprostranjenost vrste *Cordulegaster bidentata*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Gorski potočar

Cordulegaster heros (Theischinger, 1979)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Potočari (Cordulegastridae)

Rod: Pravi potočari (*Cordulegaster* Leach, 1815)

Vrsta: Gorski potočar *Cordulegaster heros* (Theischinger, 1979)

OPIS: Robusno, veliko debelostruko vretence. Najveće je europsko vretence. Dužina tijela mužjaka je od 77 do 84, zatka od 56 do 64, stražnjeg krila od 45 do 50 mm. Dužina tijela ženke je od 80 do 96, zatka od 68 do 76, stražnjeg krila od 53 do 58 mm. Ličinke na bočnom dijelu 8. i 9. kolutića imaju lako uočljive i prstima opipljive trnove. Oprsje i zadak odraslih jedinki crno su obojeni sa žutim pjegama koje obavijaju prvi do sedmi kolutić zatka. Noge su crne. Oči su zelene, zatiljak (zatiljni trokut) je crn, ponekad s dvije male žute pjege (češće u ženki), a čelo je žuto s crnom poprečnom prugom. Žute pjege na prednjem dijelu oprsja ugrlate su na gornjem vanjskom dijelu. Krila su prozirna s dugom uskom tamnom pterostigmom. Ženke imaju dugu leglicu koja značajno prelazi kraj zatka.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Nastanjuje brze i hladne gorske potoke i rječice koji protiču šumskim područjem. Ponekad i u odvodnim kanalima brza toka na rubu šume. Ličinke su plitko ukopane u pješčanu podlogu pokrivenu tankim slojem organskog mulja i listinca. O biologiji ove vrste malo se zna. Ženke polažu jaja u pjeskovitu podlogu na rubu potoka. Razvoj ličinki traje 3-5 godina, ovisno uglavnom o temperaturi vode. Odrasli mužjaci ženke traže izviđajući nisko i u sjeni uzduž potoka i za razliku od ostalih vretenaca nisu vezani za određeno područje. Hrane se na rubovima šuma, šumskim prosekama ili šumskim proplancima nastojeći se uvijek držati sjene.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

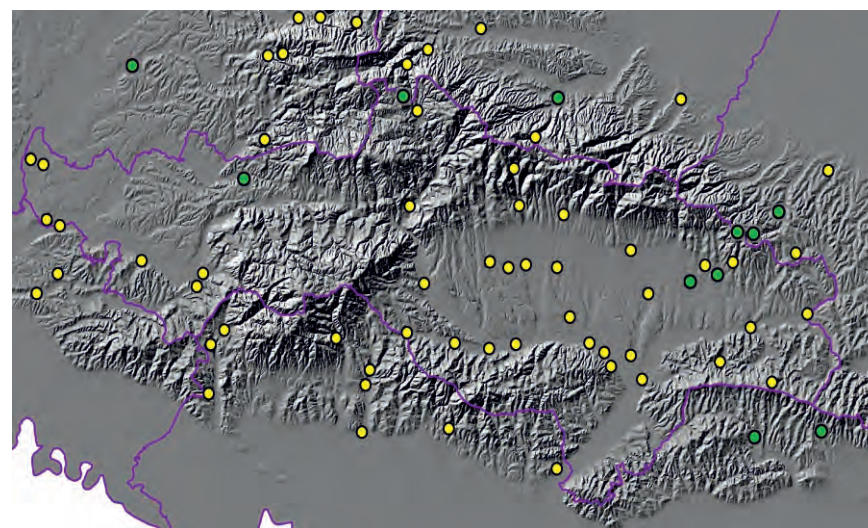
RASPROSTRANJENOST: Endem je jugoistočne Europe. Suprotno literaturnim navodima i vjerovanju (Dalmacija), u Hrvatskoj vrsta je rasprostranjena u kontinentalnom dijelu od Maceljske gore do Papuka, na Medvednici, Žumberku, Zrinskoj i Petrovoj gori i Gorskom kotaru. Jedini nalaz iz Dalmacije potiče s Vrgoračkog polja. Nema je na područjima fliša (Istra, Fruška gora). Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ga na području Našičkog Gradca, Hrkanovaca, Lukinih vodica, Glogovice, Dubočkog jarka, Iončarskog potoka, Slatinskog Drenovca, Djedovice, D.Brijestovca, D. Grahovljana.

UGROŽENOST: U Hrvatskoj vrsta nije ugrožena.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Strogo zaštićena zavičajna svojta Zakonom o zaštiti prirode Republike Hrvatske (»Narodne novine«, broj 70/05 i 139/08); Europski crveni popis - gotovo ugrožena svojta (NT) na razini Europe, Uredba o staništima EU - dodatak II i IV (Kalkman i sur. 2010).



Cordulegaster heros (Theischinger, 1979) - Gorski potočar



Rasprostranjenost vrste *Cordulegaster heros*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Močvarni smaragd

Cordulia aenea (Linnaeus 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Smaragdi (Corduliidae)

Rod: Pravi smaragdi (*Cordulia* Leach, 1815)

Vrsta: Močvarni smaragd *Cordulia aenea* (Linnaeus 1758)

OPIS: Debelostruko vretence srednje veličine, duljine tijela od 47 do 55, zatka od 30 do 39, stražnjeg krila od 29 do 35 mm. Tijelo je metalnozelene strukturne boje koja ponegdje poprima crvenkast sjaj. Oči su karakteristično jarkozelene, a zadak mužjaka je puno deblji od sličnih vrsta. Prsa su često obrasla gustim dlačicama, što pomaže u termoregulaciji. Kod mirovanja drži krila raskriljena paralelno s tijelom, pod kutom od 180 stupnjeva.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Razvija se u stajaćim vodama, koje su bar djelomično zasjenjene drvećem, među čijim otpalim lišćem se razvijaju ličinke. Među prvim je debelostrukim vretencima koja lete u sezoni. Vrijeme leta: početak travnja – početak srpnja, zimovanje u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

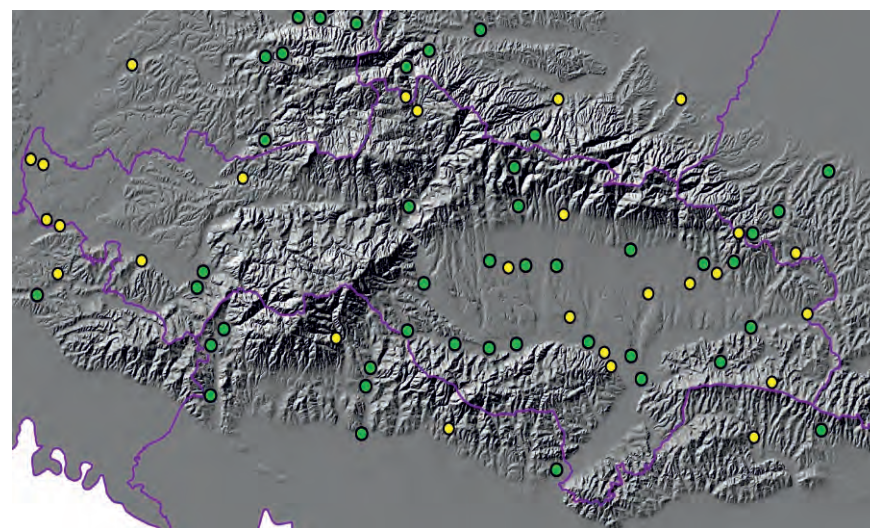
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je palearktičkog rasprostranjenja. Odsutna je s Iberskog poluotoka. Vrstu možemo naći na području cijele Hrvatske. Vrsta je česta na istraživanom području i na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Našičkog Gradca, Lukine vodice, Sovskog jezera, Londže, Dubočkog jarka, Bekteža, Djedine Rijeke, Vrbove, Gradca, Dragovaca, Kuzmice, Alilovaca, Veličanke, Velike, Trenkova i brojnim drugim lokalitetima.

UGROŽENOST: Vrsta nije ugrožena u Hrvatskoj kao niti na području Požeške kotline i Slavenskog gorja zbog prisustva brojnih pogodnih staništa za razvoj. Na vrstu povoljno utječe prirodna sukcesija i zaraštavanje obala stajaćica drvećem.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena. Europski crveni popis – najmanje zabrinjavajuća svojta (LC) na razini Europe.



Cordulia aenea (Linnaeus, 1758) - Močvarni smaragd



Rasprostranjenost vrste *Cordulia aenea*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Sredozemna zelenka

Somatochlora meridionalis (Nielsen, 1935)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Smaragdi (Corduliidae)

Rod: Zelenke (*Somatochlora* Selys, 1871)

Vrsta: Sredozemna zelenka *Somatochlora meridionalis* (Nielsen, 1935)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 50 do 55, zatka od 35 do 44, stražnjeg krila od 34 do 38 mm. Tijelo je metalnozeleno boje sa žutim pjegama na glavi, bočno na prsima i prvim kolutićima zatka. Ženke imaju dobro razvijenu leglicu, koja s tijelom zatvara kut od 90 stupnjeva. Krila su prozirna (kod ženki smeđecrvenkasta) i isprepletana tamnim žilicama s velikom crnom pterostigmom. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je plitvička zelenka *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825) i sjeverna zelenka *Somatochlora metallica* (Vander Linden, 1825).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim stajaćicama i potocima s muljevitim dnom. Mužjaci lete šumskim putovima (prosikama) ili uz rubove vodotoka i močvara nisko iznad površine vode, zastajkujući u potrazi za ženkama. Uglavnom se kreću u sjeni i izbjegavaju sunčana mjesta. Parenje počinju iznad vode, a završava u grmlju ili krošnjama stabala. Ženka jaja polaže leglicom dodirujući površinu vode, mulj, mahovine i sl. Ličinka živi na muljevitom dnu. Lete od kraja svibnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

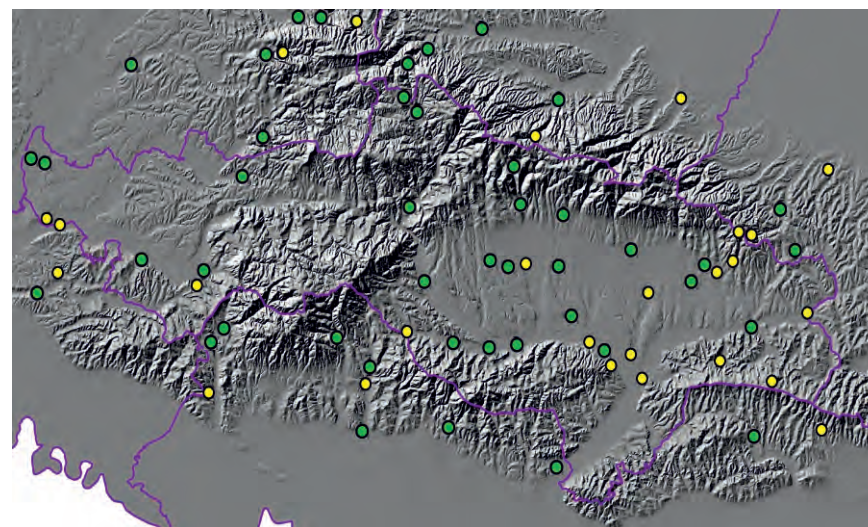
RASPROSTRANJENOST: Areal rasprostranjenja obuhvaća Balkanski i Apeninski poluotok, s izdvojenim populacijama na Korzici i u središnjoj Europi. Endem je Europe. U Hrvatskoj je rasprostranjena na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ju na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Nije ugrožena.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Somatochlora meridionalis (Nielsen, 1935) - Sredozemna zelenka



Rasprostranjenost vrste *Somatochlora meridionalis*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Plitvička zelenka

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Smaragdi (Corduliidae)

Rod: Zelenke (*Somatochlora* Selys, 1871)

Vrsta: Plitvička zelenka *Somatochlora flavomaculata* (Vander Linden, 1825)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 54, zatka od 34 do 43, stražnjeg krila od 32 do 39 mm. Tijelo je metalnozelene boje sa uočljivim jarko žutim pjegama na zatku, koje ovu svojtu razlikuju od ostalih vretenaca roda *Somatochlora*. Parom žutih pjega ukrašeni su bokovi drugog i trećeg kolutića, a žutim trokutastim mrljama od četvrtog do osmog kolutića zatka. Pjege su veće i jače izražene kod ženki i mladih mužjaka. Promatrajući odozgo, gornji zadčani privjesci mužjaka gotovo su paralelno položeni, glatki su i ravnii, a prema vrhu nježno zavijaju jedan prema drugome. Donji privjesak ovalnog je oblika. Leglica ženki je kratka i zaobljenija, kraća od devetog kolutića i usmjerena nadolje. Krila su prozirna i isprepletana tamnim žilicama s velikom tamnom pterostigmom. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je sredozemna zelenka *Somatochlora meridionalis*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na sporim nizinskim stajaćicama, vlažnim livadama i močvarnim riječnim rukavcima s vrlo bujnom vegetacijom (rogozom, trskom i sl.). Rijetko lete iznad otvorene vode, uglavnom se provlače između trske i obalne vegetacije. Ženka jaja polaže leglicom dodirujući površinu vode, mulja, mahovine i sl. Ličinka živi na muljevitom dnu. Razvija se dvije do tri godine. Lete od kraja svibnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Na cijelom području Europe, s izdvojenim populacijama na jugu i istočnom granicom areala u Mongoliji. U Hrvatskoj je rasprostranjena u kontinentalnom i planinskom dijelu, s izdvojenim populacijama u Istri i Dalmaciji. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na području Slatinskog Drenovca, Djedovice, D. Grahovljana i D. Brestovca.

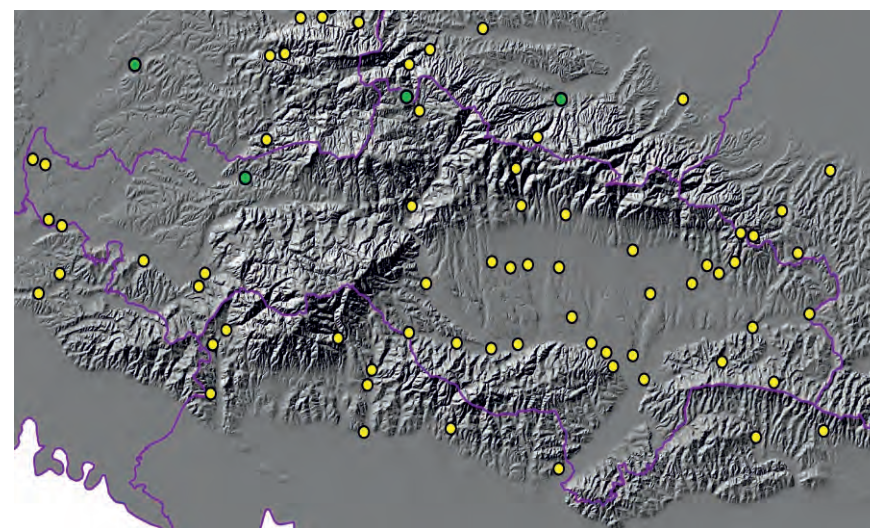
UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa i isušivanjem močvara.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta;

Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – zaštićena zavičajna svojta.



Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825) - Plitvička zelenka



Rasprostranjenost vrste *Somatochlora flavomaculata*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Proljetna narančica

Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Smaragdi (Corduliidae)

Rod: Narančice *Epitheca* (Burmeister, 1839)

Vrsta: Proljetna narančica *Epitheca bimaculata* (Charpentier, 1825)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 55 do 65, zatka od 34 do 43, stražnjeg krila od 36 do 44 mm. Zbog slikovitih šara po tijelu i krilima, jedno je od najljepših, ali i najsramežljivijih vretenaca. Ovisno o životnoj dobi, tijelo je potpuno narančasto do smeđe s crnim oznakama. Oči su sinje plavozelene boje. Lice je žuto s crnim pjegama na čeljusti i čelu. Elegantni zadak mužjaka je tamnosmeđ, s parovima narančastožučkastih pjega, postrano smještenim od trećeg do osmog kolutića. Ženke imaju svjetlije pjege i na devetom, a katkada i na desetom kolutiću. Zadčani nastavci u mužjaka su dugački. Isprva paralelni, ali se prema vrhovima razilaze i tvore slovo V. Krila su u oba spola zagasiožuta, s uočljivim tamnim mrljama na osnovi stražnjeg para krila.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Ličinke možemo naći u malim, ali dubokim stajaćim vodama, lokvama, jezerima, ribnjacima, starim šljunčarama i rukavcima rijeka s obiljem vodene vegetacije, kao i drveća i grmlja koje raste uz vodu. Odrasle jedinke često odlaze daleko od vode. Mužjaci lete brzo i napasno, obično oko 3 m od obale i 30 - 50 cm iznad vode. Ženke polažu veliku količinu smeđih jajašaca (do 2000), među vodenu vegetaciju. Ženka ih prvo izbac i prilijepi na vrh zatka, odmarajući se na vegetaciji. Nakon toga ih leteći i postupno umaćući zadak u vodu polaže, stvarajući tanke, do pola metra dugačke želatinozne niti koje se prilijepi na vegetaciju. Ličinke žive na vodenim biljkama uz dno i ne ukopavaju se u mulj do zime. Razvoj im traje dvije do tri godine. Pojavljuju se od III - X mj. Odrasle jedinke najčešće možemo vidjeti u vrlo kratkom razdoblju: od sredine V do VI mj.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

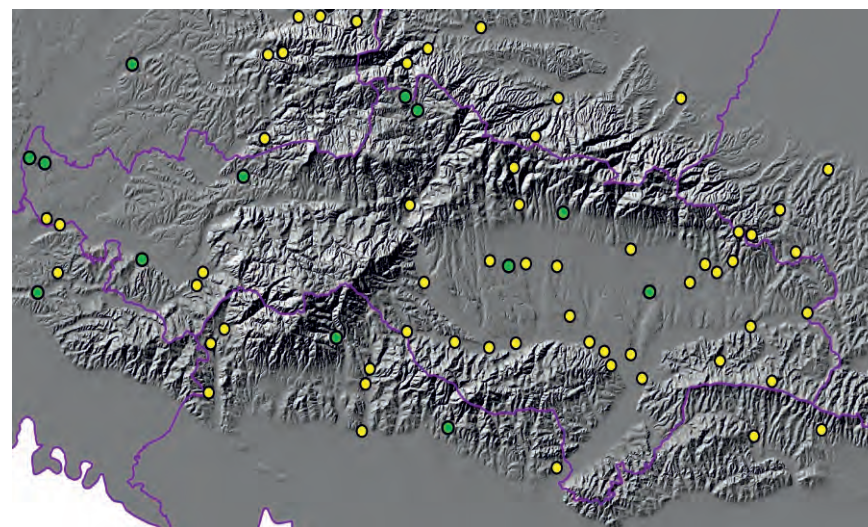
RASPROSTRANJENOST: Palearktičkog je rasprostranjenja sa zapadnom granicom areala u srednjoj Europi. Vrste nema u zapadnoj i južnoj Europi. Često ostaje nezabilježena zbog vrlo kratkog vremena leta i skrovita ponašanja. U nas vrstu nalazimo u staništima uz rijeku Savu i Dravu, kao i na ribnjacima srednje Hrvatske. Na području Požeške kotline i Slavonskog gorja nalazimo ju na području Bjeliševca, Kaptola, Vladisovog, ribnjaka Trenkovo, Zvečeva, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca i ribnjaka Poljane.

UGROŽENOST: Ugrožena je promjenom staništa i isušivanjem močvara kao i neprimjerenim upravljanjem staništima (pražnjenje ribnjaka, naseljavanje biljojedih riba, hidrotehnički zahvati).

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: ugrožena svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.



Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825) - Proljetna narančica



Rasprostranjenost vrste *Epitheca bimaculata*

Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

Vilin dvopjeg

Libellula quadrimaculata (Linnaeus, 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Pravi vilini konjici (*Libellula* Linnaeus, 1758)

Vrsta: Vilin dvopjeg *Libellula quadrimaculata* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 40 do 48, zatka od 27 do 32, stražnjeg krila od 32 do 40 mm. Tijelo je smeđe boje s crnim i žutim oznakama na zatku. Krila su prozirna, s tamnom pterostigmom, smeđom točkom (nodusom) na središnjem dijelu prednjeg ruba krila te tamno obojenom bazom krila. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojte su vilin konjic (*Libellula depressa* Linnaeus, 1758), vilin dorat *Libellula fulva* (Müller, 1764) i proljetna narančica (*Epiptera bimaculata* Charpentier, 1825).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim stajacicama i sporim tekućicama s bujnom obalnom vegetacijom. Brz je letač. Izrazito je teritorijalna svojta i žestoko brani svoje područje. Odmara se na granama stabala i visokog obalnog raslinja. Pare se u letu. Ženka jaja polaže na plutajuću vegetaciju. Ličinka se razvija dvije godine. Lete od sredine svibnja do početka kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

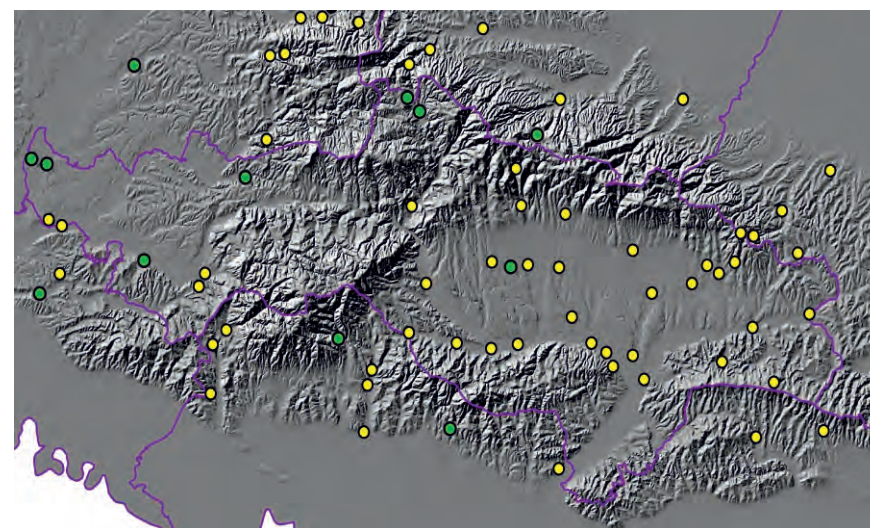
RASPROSTRANJENOST: Holoarktičkog je rasprostranjenja. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminac, D. Brestovac, Poljana, Kozarice.

UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i eutrofikacijom.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Libellula quadrimaculata (Linnaeus, 1758) - Vilin dvopjeg



Rasprostranjenost vrste *Libellula quadrimaculata*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Vilin dorat

Libellula fulva (Müller, 1764)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Pravi vilini konjici (*Libellula* Linnaeus, 1758)

Vrsta: Vilin dorat *Libellula fulva* (Müller, 1764)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 48, zatka od 25 do 29, stražnjeg krila od 32 do 38 mm. Oba spola imaju široka prsa tamnosmeđe boje. Zadak odraslog mužjaka je plave boje sa crnim pjegama, a ženke narančastocrne boje. Oči su plave boje. Krila su prozirna i isprepletana tamnim žilicama s velikom tamnom pterostigmom. Baza krila je tamno obojena. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojte su vilin dvopjegy (*Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758), vilin konjic (*Libellula depressa* Linnaeus, 1758) i proljetna narančica (*Epiptera bimaculata* Charpentier, 1825).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim stajaćicama, sporim tekućicama i u močvarama s bujnom obalnom vegetacijom. Odmara se na granama stabala i visokog obalnog raslinja. Ženka jaja polaže na riječno dno sa sporim strujanjem vode. Ličinka živi ukopana u mulju. Razvija se dvije godine. Lete od kraja travnja do sredine kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

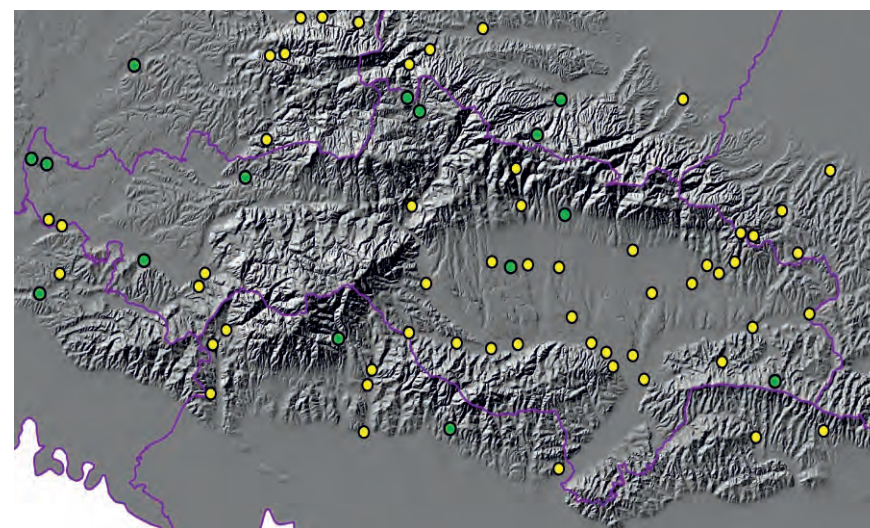
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u zapadnoj Aziji. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Kaptola, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa, eutrofikacijom i isušivanjem močvara.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Libellula fulva (Müller, 1764) - Vilin dorat



Rasprostranjenost vrste *Libellula fulva*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Vilin konjic

Libellula depressa (Linnaeus 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Pravi vilini konjici (*Libellula* Linnaeus, 1758)

Vrsta: Vilin konjic *Libellula depressa* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 39 do 48, zatka od 22 do 31, stražnjeg krila od 32 do 38 mm. Oba spola imaju široka prsa smeđe boje sa žutim pjegama. Zadak mužjaka je žute, a ženke smeđežute boje. Zadak spolno zrelih mužjaka je plave boje. Krila su prozirna i isprepletana tamnim žilicama s velikom tamnom pterostigmom. Baza krila je tamno obojena. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su vilin dvopjeg (*Libellula quadrimaculata* Linnaeus, 1758) i vilin dorat *Libellula fulva* (Müller, 1764).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na otvorenim, plitkim stajaćicama, rjeđe na mirnim tekućicama, s bujnom vegetacijom. Skromnih je zahtjeva pa je čest pionir na novonastalim staništima, privremenim lokvama, šljunčarama i sl., često i bez vegetacije. Brz je letač. Izrazito je teritorijalna svojta i žestoko brani svoje područje. Odmara se na granama stabala i visokog obalnog raslinja. Odrasli mužjaci se često mogu vidjeti daleko od vodenih staništa. Pare se u letu, vrlo kratko, često kraće od minute. Počinju iznad vode, a završavaju u gmlju ili krošnjama stabala. Ženka jaja polaže u letu, zatkom dodirujući površinu vode. Ličinka živi ukopana u mulju. Razvija se jednu do dvije godine. Lete od kraja ožujka do sredine listopada. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

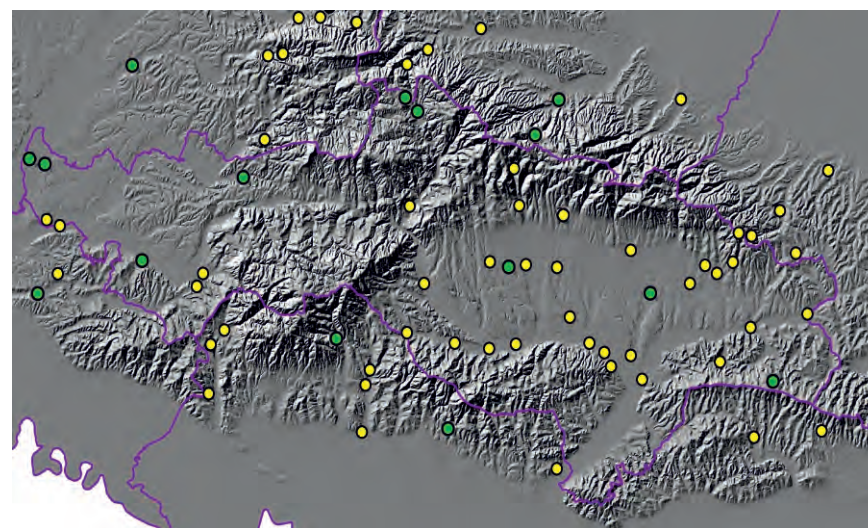
RASPROSTRANJENOST: Zapadno-palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u zapadnoj Aziji. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Vladisova, Trenkova, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Libellula depressa (Linnaeus, 1758) - Vilin konjic



Rasprostranjenost vrste *Libellula depressa*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Veliki vilenjak

Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Vilenjaci (*Orthetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Veliki vilenjak *Orthetrum cancellatum* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 44 do 50, zatka od 29 do 35, stražnjeg krila od 35 do 41 mm. Tijelo je blijedožuto boje sa tamnosmeđim prugama. Starenjem tijelo poprima tamniju boju. Zadak spolno zrelih mužjaka je plave boje s crnim vrškom. Zadak spolno zrelih ženki je žutosmeđe boje s crnim prugama. Oči su tamnozeleno boje. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je tamnosmeđe ili crne boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slična svojta je bijeli vilenjak (*Orthetrum albistylum* Selys, 1848).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava u nizinskim područjima na otvorenim stajaćicama i sporotekućim rijekama i potocima s rijetkom obalnom vegetacijom. Brz je letač. Odmara se na tlu i vodenom i niskom obalnom raslinju. Pare se na tlu ili obalnoj vegetaciji. Ženka jaja polaže leteći uranjajući kraj zatka pod površinu vode. Ličinka živi ukopana u mulju. Razvija se dvije do tri godine. Lete od sredine svibnja do početka rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

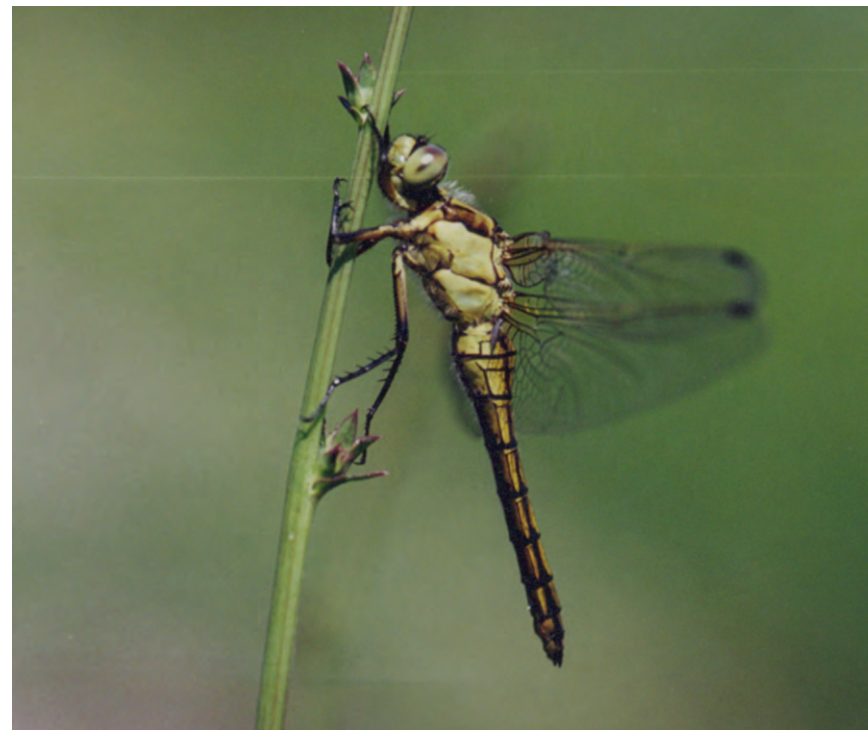
XI

XII

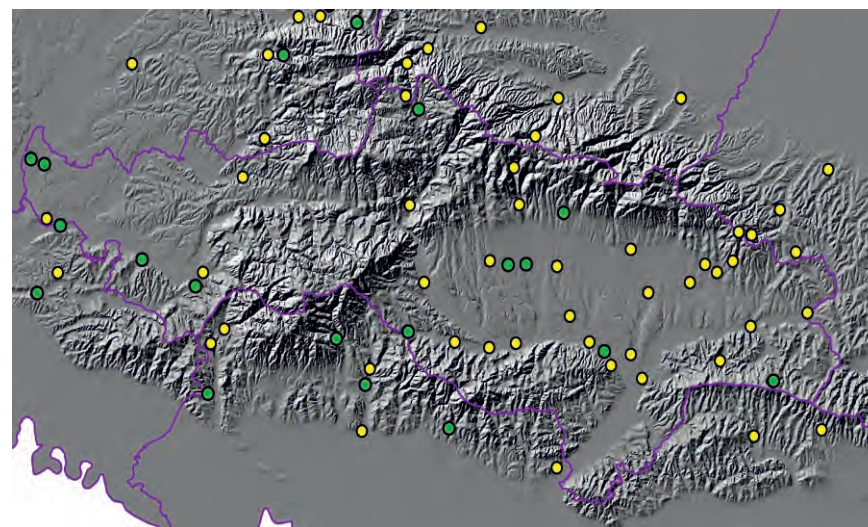
RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko- zapadno palearktičkog je rasprostranjenja, s istočnom granicom areala u središnjoj Aziji. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Viškovaca, Kaptola, Trenkova, Vladisova, Baćin Doła, Opršince, Zvečeva, Čantrovca, Strmca, Caga, Dobre Kuće, Lipika, Raminca, Poljane i Kozarica.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) - Veliki vilenjak



Rasprostranjenost vrste *Orthetrum cancellatum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Bijeli vilenjak

Orthetrum albistylum (Selys, 1848)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Vilenjaci (*Orthetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Bijeli vilenjak *Orthetrum albistylum* (Selys, 1848)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 45 do 50, zatka od 30 do 37, stražnjeg krila od 33 do 38 mm. Bliski srodnik vrste *Orthetrum cancellatum*, s kojom dijeli bitnu determinacijsku karakteristiku – crnu pterostigmu. Razlikuju se po obojenju začanih nastavaka, kod ove vrste oni su bijelo obojeni u oba spola. Osnovna boja tijela je blijedo žućkasta sa smeđim i tamnim oznakama. Sa starosti tijelo poprima tamniju boju, a zadak mužjaka svijetlo plavu voštanu presvlaku koja se ne proteže do samog vrha zatka. Kod mirovanja drži krila raskriljena paralelno s tijelom, pod kutom od 180 stupnjeva.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Termofilna vrsta koja obitava na sporotekućim rijekama, potocima i kanalima i otvorenim stajaćicama s rijetkom obalnom vegetacijom. Odmara se na tlu i/ili granama obalnog raslinja. Ženka jaja polaže leteći iznad površine vode u pličak bez vegetacije (rjeđe obrastao mahovinom). Često se pojavljuje s vrstom *Orthetrum cancellatum*. Zahtjeva otvorena područja, bez razvijene vodene i obalne vegetacije. Vrijeme leta: sredina svibnja – kraj rujna, zimovanje u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

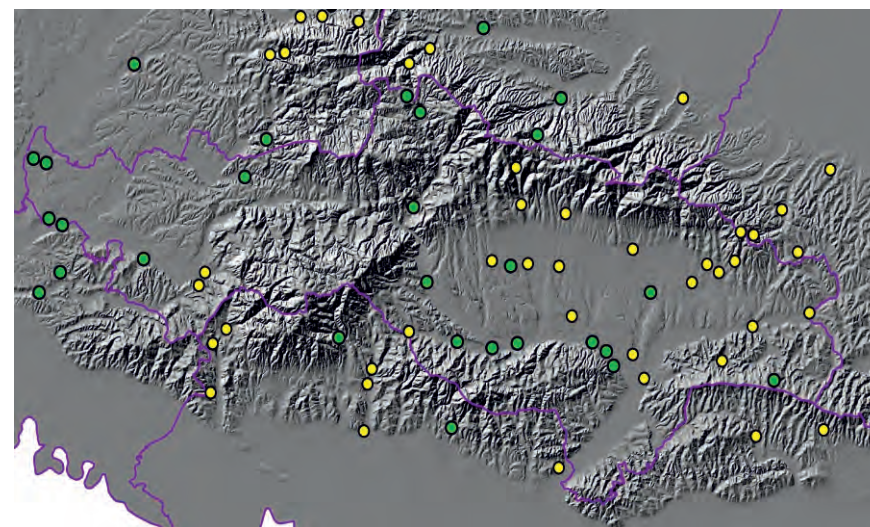
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je palearktičkog rasprostranjenja, sa snažnijim populacijama u južnom dijelu areala. Vrstu možemo naći na području cijele Hrvatske i česta je na istraživanom području Požeške kotline i Slavenskog gorja. Nalazimo ga na području Sovskog jezera, Bjeliševca, Vesele, Viškovaca, Kuzmice, Slatinskog Drenovca, Jankovca, Luke, Vladisovog, Brijestovca, Trenkova i brojnim drugim lokalitetima.

UGROŽENOST: Bijeli vilenjak, kao vrsta koja iskorištava početne stadije sukcesije nakon kreiranja novog staništa, te kao vrsta koja nije ovisna o prisutnosti vodene vegetacije, profitira antropogenim utjecajem na stanište, tijekom kreiranja novih staništa (iskopima šljunka) i čišćenjem vodene i obalne vegetacije. Vrsta nije ugrožena na istraživanom području.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićena.



Orthetrum albistylum (Fonscolombe, 1837) - Primorski vilenjak



Rasprostranjenost vrste *Orthetrum albistylum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Zapadni vilenjak

Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Vilenjaci (*Orthetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Zapadni vilenjak *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 36 do 45, zatka od 23 do 38, stražnjeg krila od 28 do 33 mm. Prsa spolno zrelog mužjaka su tamnosmeđe, a zadak plave boje. Na gornjem dijelu oprsja vidljive su dvije svijetle linije. Starenjem oprsje poprima voštano-plavkastu boju. Spolno zrele ženke su žutosmeđe boje sa svijetlim prugom na gornjem dijelu oprsja i tankom crnom crtom i popriječnim crticama uzduž zatka. Starenjem boja poprima tamniju i plavkastu boju. Oči su plavosive boje. Gledano s boka prednja izbočina sekundarnog spolnog aparata mužjaka je zaobljenog vrha. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama, u usporedbi s tijelom, velika. Krila ženki su žučkaste, a njihova baza blijedo-jantarne boje. Pterostigma je velika, žute ili smeđe boje. Za mirovanja krila drži raskrsljena. Slična svojta je primorski vilenjak (*Orthetrum brunneum* Fonscolombe, 1837).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na sporotekućim potocima i kanalima i otvorenim stajaćicama s rijetkom obalnom vegetacijom. Leti istrzano, povremeno lebdi i često se odmara na obalnom kamenju i tlu. Parenje počinje u letu, a završava na tlu. Ženka jaja polaže leteći iznad vode. Dok ženka polaže jaja, mužjak leti iznad nje i tjera druge mužjake da bi spriječio njihovo parenje. Ličinka živi ukopana u mulju ili u tlu pored vode, skrivena među ostacima biljaka ili korijenjem obalne vegetacije. Razvija se dvije godine. Lete od sredine svibnja do početka rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEK

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko-palearktičkog je rasprostranjenja, s brojnim populacijama u južnom arealu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavnskog gorja nalazimo ga na području Sovskog jezera, Kaptola, Jankovca, Luke, Vladisova, Brijestovca, Trenkova, Macuta, Zakorenja, Pasikovaca, Striježevice, Zvečeva, Djedovice, Strmca, D. Grahovljana, Sirača, Raminca, D. Brestovca, Poljane i Kozarica.

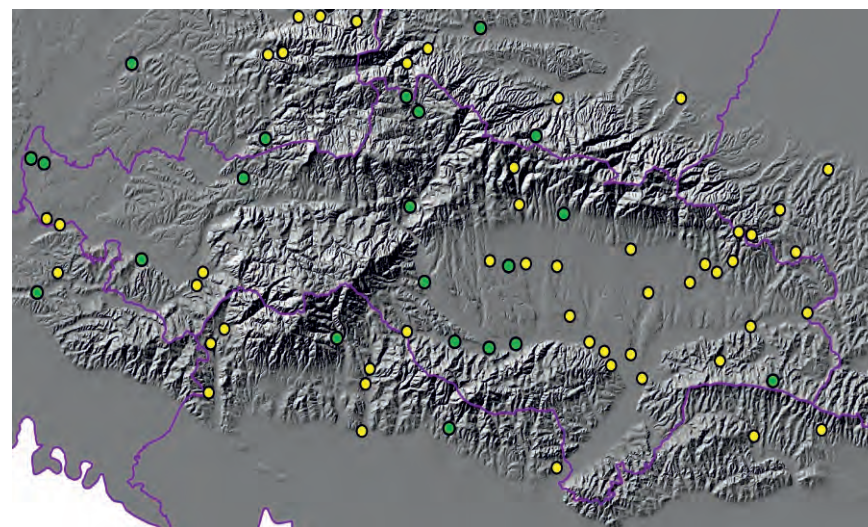
UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i prirodnom sukcesijom obalne vegetacije.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: nedovoljno poznata svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – strogo zaštićena zavičajna svojta.

NAPOMENA: Na Balkanskom poluotoku zamjenjuje ga podvrsta istočni vilenjak (*Orthetrum coerulescens ramburii* Selys, 1848) čiji genetički utjecaj od istoka Europe slabi prema zapadu. Ova podvrsta osobita je po izrazitijem voštano-plavkastom obojenju, a gledano s boka prednja izbočina sekundarnog spolnog aparata mužjaka je šiljatog vrha.



Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798) - Zapadni vilenjak



Rasprostranjenost vrste *Orthetrum coerulescens*

Vretenca Požeške kotline i Slavnskog gorja

Primorski vilenjak

Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Vilenjaci (*Orthetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Primorski vilenjak *Orthetrum brunneum* (Fonscolombe, 1837)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretence. Dužina tijela je od 41 do 49, zatka od 25 do 32, stražnjeg krila od 33 do 37 mm. Tijelo je žutosmeđe boje. Prsa i zadak spolno zrelih mužjaka su plave, a ženki žutosmeđe ili sivosmeđe boje. Krila su prozirna, išarana tamnim žilama. Pterostigma je crvenožute boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su veliki vilenjak (*Orthetrum cancellatum* Linnaeus, 1758), bijeli vilenjak (*Orthetrum albistylum* Selys, 1848) i zapadni vilenjak (*Orthetrum coerulescens* Fabricius, 1798).

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na sporotekućim rijekama, potocima i kanalima i otvorenim stajaćicama s rijetkom obalnom vegetacijom. Odmara se na tlu i/ili granama obalnog raslinja. Ženka jaja polaže leteći iznad površine vode u pličak bez vegetacije (rjeđe obrastao mahovinom). Ličinka se razvija dvije do tri godine. Lete od sredine svibnja do početka kolovoza. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

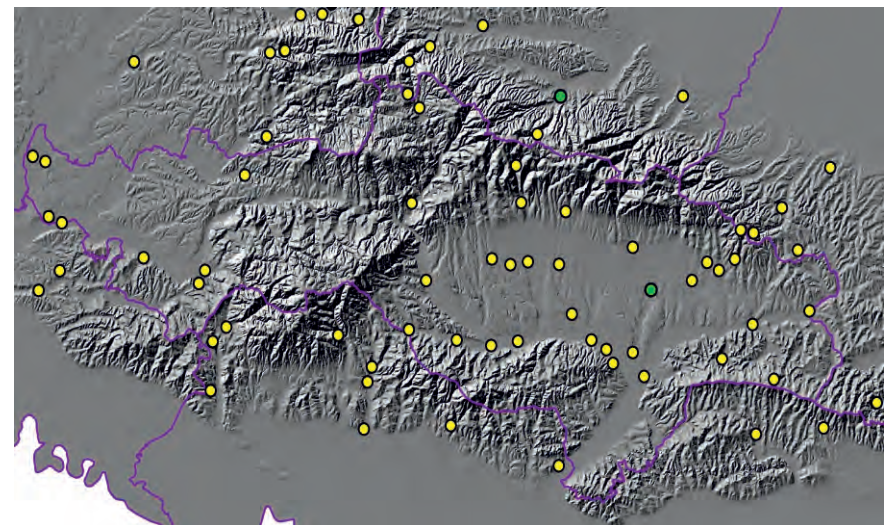
RASPROSTRANJENOST: Holomediteransko-palearktičkog je rasprostranjenja, s brojnijim populacijama u južnom arealu. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Bjeliševca i Slatinskog Drenovca.

UGROŽENOST: Ugrožen je sukcesijom vegetacije uz sporotekuće vodotoke.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837) - Primorski vilenjak



Rasprostranjenost vrste *Orthetrum brunneum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Vatreni jurišnik

Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Jurišnici (*Crocothemis* Brauer, 1868)

Vrsta: Vatreni jurišnik *Crocothemis erythraea* (Brullé, 1832)

OPIS: Srednje veliko debelostruko vretenca. Dužina tijela je od 36 do 45, zatka od 18 do 33, stražnjeg krila od 23 do 33 mm. Tijelo, oči i krilne žile mužjaka su jarkocrvene boje. Na bazi stražnjih krila imaju mrlje jantarne boje. Ženke su žutosmeđe boje, ali u području s većom gustoćom populacije prevladavaju ženke boje kao mužjaci (androkromatične ženke). Krila su prozorna. Pterostigma je velika, narančastosmeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su neka vretenca roda *Sympetrum*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na toplim mezoeutrofnim do eutrofnim stajaćicama (lokvama, močvarama i sl.) i sporim tekućicama. Brz je letač. Mužjaci su izrazito teritorijalni i agresivni pa tjeraju sva ostala vretenca. Često se mogu vidjeti kako stražare na vršcima trske ili potopljenih grana ili kako lete duž korita vodotoka nadgledajući svoj teritorij. Odmaraju se na vodenom raslinju ili na kamenitom tlu. O parenju nema pouzdanih podataka. Lete od sredine svibnja do kraja rujna. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

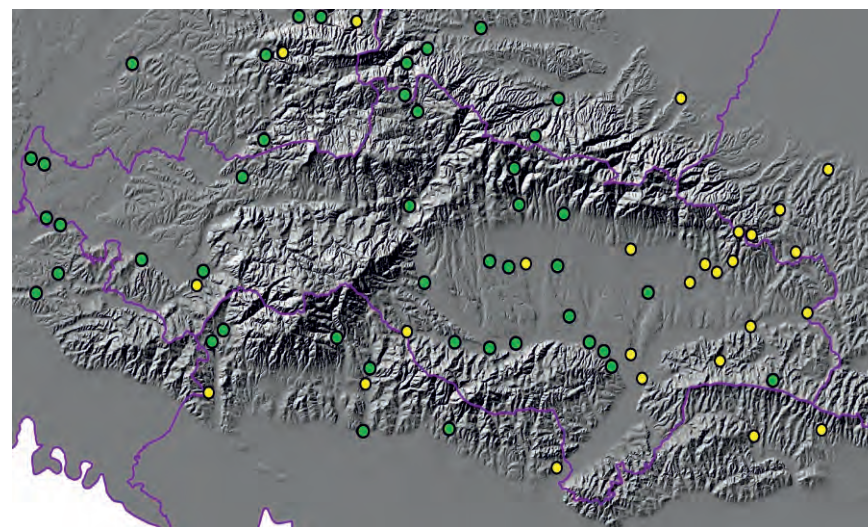
RASPROSTRANJENOST: Paleotropskog-zapadno palearktičkog je rasprostranjenja, s brojnijim populacijama u južnom dijelu areala. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Nije ugrožen.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Crocothemis erythraea (Brauer, 1868) - Vatreni jurišnik



Rasprostranjenost vrste *Crocothemis erythraea*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Veliki strijelac

Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Strijelci (*Sympetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Veliki strijelac *Sympetrum striolatum* (Charpentier, 1840)

OPIS: Malo debelostruko vretence. Dužina tijela je od 33 do 44, zatka od 20 do 30, stražnjeg krila od 24 do 30 mm. Prsa odraslih vretenaca su smeđe boje, kod mužjaka s dvije crvenkaste, a ženki svijetlo smeđe pruge. Zadak mužjaka je svjetlo-crvene, a ženki žutosmeđe boje. Oči su gore smeđe, a dolje žute boje. Noge su crne boje sa žutim crtama na vanjskoj strani. Krilne žilice su crne boje. Pterostigma je smeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojte su vretenca roda *Sympetrum*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na plitkim stajaćicama s bujnom obalnom vegetacijom. Podnosi i bočate vode. Često se mogu vidjeti kako stoje na lišću ili granama vrebajući plijen. Migratorna je svojta pa se može vidjeti daleko od vodenih staništa. Pare se u letu, iznad vode. Ženka jaja polaže leteći iznad vode u paru s mužjacom. Lete od kraja svibnja do kraja prosinca. Zimuju u stadiju ličinke.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

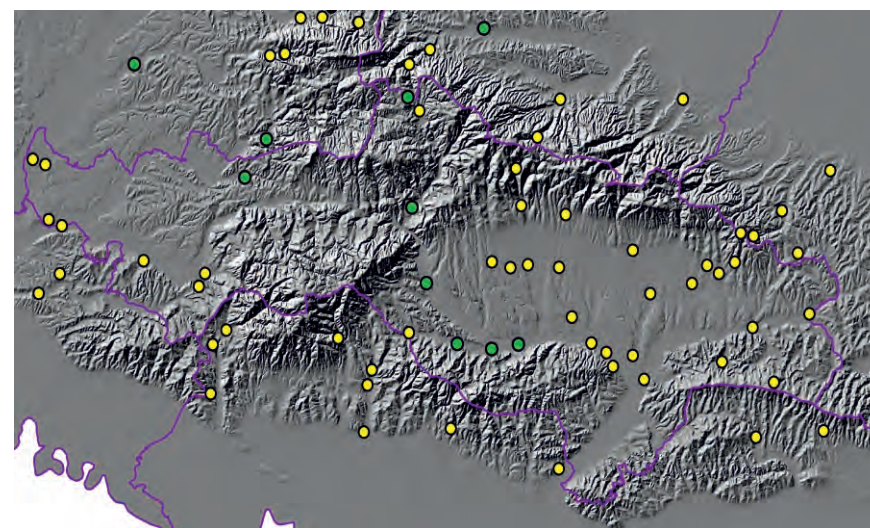
RASPROSTRANJENOST: Holomediterranskog-palearktičkog je rasprostranjenja, s brojnijim populacijama u južnom dijelu areala. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na području Luke, Brestovca, Macuta, Zakorenja, Pasikovaca, Striježevice, Djedovice, D. Grahovljana, Sirača i D. Brestovca.

UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840) - Veliki strijelac



Rasprostranjenost vrste *Sympetrum striolatum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Mali strijelac

Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Strijelci (*Sympetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Mali strijelac *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758)

OPIS: Malo debelostruko vretence. Dužina tijela je od 35 do 40, zatka od 23 do 28, stražnjeg krila od 24 do 29 mm. Mužjaci malog strijelca imaju smeđa oprsja s crnim prugama i crvenonarančast zadak s uočljivo širim šestim, sedmim i osmim kolutićem. Crne pjegice u obliku trokutića na gornjoj strani osmog i devetog kolutića jako su male, ali ipak uočljive. Boja tijela ženki više je žuta ili smečkasta, s crnim pjegama, nešto većim no u mužjaka, na osmom i devetom kolutiću zatka. Crna pruga na osnovici čela proteže se niz prednje rubove očiju. Baza krila obaju spolova je čista, posve lišena pjega, ali s blagim žučkastim (ženka) i crvenim (mužjak) odsjajem žilica. Pterostigma na vrhu krila dugačka je i tamnosmeđa. Gledano s bočne strane, leglica ženki zauzima pravi kut u odnosu na zadak i vrlo je uočljiva, dok je prednja kukasta izbočina na sekundarnom spolnom ustroju mužjaka prilično malena.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Ličinke malog strijelca mogu se naći u stajaćim vodama s bogatom vegetacijom: u lokvama, jezerima, močvarama, katkada i u izrazito sporotekućim potocima. Često i na većim nadmorskim visinama. Miruju na dnu, čekajući kukce, račice i drugi plijen. Vrlo brzo i spretno bježe ako ih se uznemiri. Ženke malog strijelca polažu jajašca uz rub vode, a mužjaci ih pri tome prate i nadgledaju. Mali strijelac je u usporedbi s bliskim rođacima manje sklon seobama, ali se poneka jedinka može naći na mjestima gdje završavaju seobe drugih vrsta strijelaca, npr. *Sympetrum flaveolum*. Sezona leta traje im od lipnja do studenoga, ali najviše ih se viđa od srpnja nadalje.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

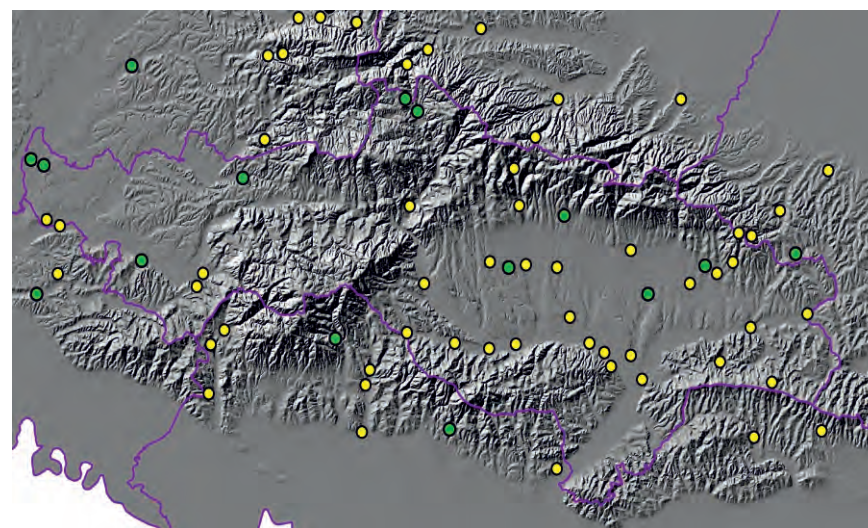
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je paleoarktičkog rasprostranjenja, rjeđa prema zapadu i jugu Europe. Nalazi su brojniji u srednjoj Hrvatskoj i Slavoniji, nego prema jugu, gdje ima nekoliko izdvojenih populacija, u Lici te na otocima Pagu i Krku. Na području Požeške kotline i Slavanskog gorja nalazimo ga na području Londže, Bjeliševca, Kaptola, Vladisovog, Trenkova, Zvečeva, Strmca, D. Grahovljana, Raminca, te ribnjaka Poljana.

UGROŽENOST: Uzroci ugroženosti su nedovoljno poznati.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – Strogo zaštićena zavičajna svojta.



Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758) - Mali strijelac



Rasprostranjenost vrste *Sympetrum vulgatum*

Vretenca Požeške kotline i Slavanskog gorja

Južni strijelac

Sympetrum meridionale (Selys, 1841)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Strijelci (*Sympetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Južni strijelac *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841)

OPIS: Malo debelostruko vretence. Dužina tijela je od 35 do 40, zatka od 22 do 28, stražnjeg krila od 25 do 30 mm. Južni strijelac slične je boje kao i mali strijelac, samo što mužjak na osmom i devetom kolutiću nema crnih trokutastih pjegica. Rubovi kolutića oprsja na mužjaku su također obrubljeni izrazito tankim crnim crtama, kakve nema mali strijelac. Crna crta na bazi čela vrlo je tanka i ne spušta se duž prednjih rubova očiju. Baza krila u oba spola je čista, bez ikakvih pjega, ali s blagim žučkastim (ženka) i crvenim (mužjak) odsjajem žilica. Pterostigma na vrhu krila je dugačka i crveno-narančasta. Gledano s bočne strane, leglica ženki prislonjena je uz zadak, dok je prednja kukasta izbočina na sekundarnom spolnom organu mužjaka dugačka i uska. Noge su više žute nego crne jer se duž prednjeg dijela svake proteže široka žuta pruga.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Ličinke južnog strijelca razvijaju se u plitkim, vegetacijom bogatim, mirnim i osunčanim stajaćim vodama, kao što su lokve, pojilišta ili povremene lokve. Gdje su mu staništa malo izdvojeni plitki dijelovi jezera s obiljem vegetacije. Nadmorska visina do koje južni strijelac dopire iznosi oko 1800 m. Let mu je brz i često ga nalazimo daleko od vode. Vrsta se vrlo rado seli te može proputovati i veće udaljenosti pa pronalazak odrasle jedinke ne govori puno o mjestu razmnožavanja. Razdoblje leta traje od lipnja do listopada, ali jednom je zabilježena čak u prosincu.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

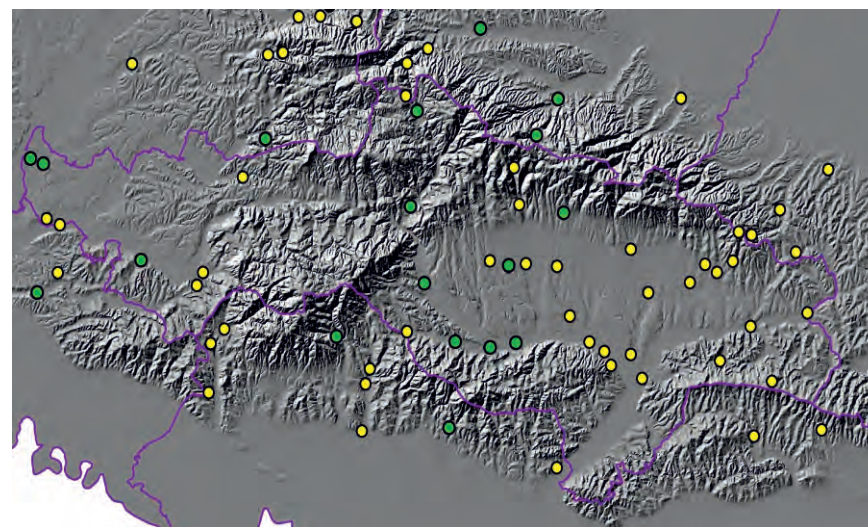
RASPROSTRANJENOST: Vrsta je palearktički rasprostranjena s najbrojnijim populacijama u sredozemnom dijelu Europe. U Hrvatskoj je nalazimo uz gornji tok rijeka Save i Drave, u Istri i Dalmaciji te na Krku, Visu i Dugom otoku. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ju na lokalitetima Sovskog jezera, Kaptola, S. Drenovca, Jankovca, Luke, Vladisovog, Brestovca, Pasikovaca, Striježevice, Zvečeva, Strmca, Raminca i ribnjaka Poljana.

UGROŽENOST: Uzroci ugroženosti su nedovoljno poznati. Pretpostavlja se da ugroženost može biti izazvana promjenom staništa.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Crvena knjiga vretenaca Hrvatske (2008) – kategorija ugroženosti: gotovo ugrožena svojta; Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim (NN 7/06) – Strogo zaštićena zavičajna svojta.



Sympetrum meridionale (Selys, 1841) - Južni strijelac



Rasprostranjenost vrste *Sympetrum meridionale*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

Crveni strijelac

Sympetrum sanguineum (Müller, 1764)

Podred: Debelostruka vretenca (Anisoptera)

Porodica: Vilini konjici (Libellulidae)

Rod: Strijelci (*Sympetrum* Newman, 1833)

Vrsta: Crveni strijelac *Sympetrum sanguineum* (Müller, 1764)

OPIS: Malo debelostruko vretence. Dužina tijela je od 34 do 39, zatka od 20 do 26, stražnjeg krila od 23 do 31 mm. Prsa i glava mužjaka su crvenesmeđe, a zadak žive crvene boje. Ženke su neuglednije, pretežno zlatnožute boje, sa crnim pjegama. Oči su crvenkastosmeđe boje. Noge su crne boje, po čemu se razlikuje od većine vretenaca roda *Sympetrum* koji s vanjske strane nogu imaju žute crte. Krilne žilice su crne boje. Pterostigma je smeđe boje. Za mirovanja krila drži raskriljena. Slične svojste su vretenca roda *Sympetrum*.

STANIŠTE I PONAŠANJE: Obitava na mezoeutrofnim do eutrofnim stajaćicama s bujnom vodenom vegetacijom, često u sklopu šumskih područja. Brz je letač. Pare se u letu, iznad vode. Ženka jaja polaže u plitku vodu ili na vlažno obalno tlo. Polaganje jaja započinje u paru s mužjakom. Ubrzo nakon početka polaganja jaja mužjak se odvaja od ženke, leti iznad nje i tjera druge mužjake da bi spriječio njihovo parenje. Ličinke žive među vodenim biljem. Lete od početka svibnja do kraja listopada. Prezimljuju kao jaja.

MJESEC

I

II

III

IV

V

VI

VII

VIII

IX

X

XI

XII

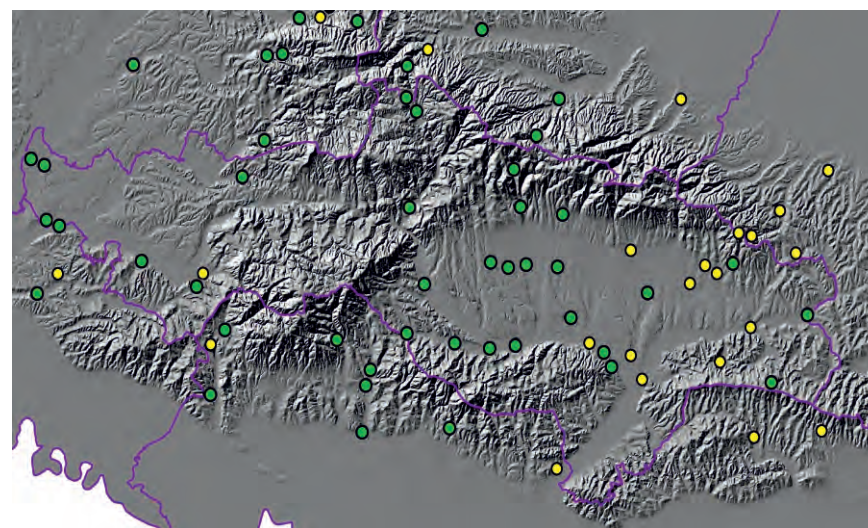
RASPROSTRANJENOST: Holomediteranskog-palearktičkog je rasprostranjenja. U Hrvatskoj je rasprostranjen na cijelom području. Na području Požeške kotline i Slavenskog gorja nalazimo ga na većini istraživanih postaja.

UGROŽENOST: Ugrožen je promjenom staništa i režima podzemnih voda.

ZAŠTITA U HRVATSKOJ: Nije zaštićen.



Sympetrum sanguineum (Müller, 1764) - Crveni strijelac



Rasprostranjenost vrste *Sympetrum sanguineum*

Vretenca Požeške kotline i Slavenskog gorja

ZAKLJUČAK

Na Zemlji je poznato 5700 vrsta vretenaca. Danas europska fauna vretenaca obuhvaća 160 vrsta raspodijeljenih u 46 rodova, deset porodica i dva podreda. U Hrvatskoj je poznato 70 vrsta.

Sustavnim istraživanjem faune vretenaca Slavenskog gorja i Požeške kotline tijekom 2007, 2015 i 2018. godine utvrđeno je 45 vrsta, 22 roda, 9 porodica i 2 podreda reda Odonata što predstavlja 64,3 % ukupne faune vretenaca u Republici Hrvatskoj.

Utvrđene su slijedeće porodice: Calopterygidae, Lestidae, Platycnemididae, Coenagrionidae, Aeshnidae, Gomphidae, Cordulegastridae, Corduliidae, Libellulidae. Najbrojnije rodovima su porodice Coenagrionidae i Aeshnidae (s ukupno 5 rodova), zatim slijede Libellulidae (4 roda), Corduliidae i Gomphidae (3 roda), Lestidae (2 roda), te Calopterygidae i Platycnemididae sa po jednim rodom (sl. 4). Ukupno je utvrđeno 23 roda: *Calopteryx*, *Lestes*, *Sympecma*, *Platycnemis*, *Pyrrhosoma*, *Erythromma*, *Coenagrion*, *Enallagma*, *Ischnura*, *Aeshna*, *Anaciaeschna*, *Anax*, *Brachytron*, *Gomphus*, *Onychogomphus*, *Cordulegaster*, *Cordulia*, *Somatochlora*, *Epitheca*, *Libellula*, *Orthetrum*, *Crocothemis* i *Sympetrum*.

Od 45 zabilježenih vrsta, 10 vrsta se nalazi pod određenom kategorijom ugroženosti tj. zaštićenosti. Na Crvenom popisu vretenaca se kao osjetljive svojte (VU) nalaze *Hemianax ephippiger* (Burmeister, 1839). Kao gotovo ugrožene svojte (NT) navedene vrste su *Coenagrion ornatum*, *C. pulchellum* (Vander Linden, 1825), *Erythromma najas* (Hansemann, 1823), *Aeshna isoceles* (Muller, 1767), *Anax parthenope* (Selys, 1839), *Sympetrum meridionale* (Selys, 1841), *Sympetrum vulgatum* (Linnaeus, 1758) dok je *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) naveden kao nedovoljno poznata svojta (DD) (Belančić i sur. 2008). *Coenagrion ornatum* i *Cordulegaster heros* Theischinger, 1979 se nalaze na Europskom crvenom popisu kao gotovo ugrožene svojte (NT) (Kalkman i sur. 2010). *Coenagrion ornatum*, *C. heros* i *H. ephippiger* su zaštićeni Zakonom o zaštiti prirode Republike Hrvatske (»Narodne novine«, broj 70/05 i 139/08), kao strogo zaštićene zavičajne divlje svojte, dok su *A. isoceles*, *A. parthenope*, *C. pulchellum*, *E. najas*, *O. coerulescens*, *S. meridionale* i *S. vulgatum* zaštićeni pod kategorijom zaštićenih zavičajnih divljih svojti. *Coenagrion ornatum* se nalazi na Dodatku II Direktive o staništima, dok se *C. heros* nalazi na Dodatcima II i IV Direktive o staništima (Kalkman i sur. 2010).

U Crvenu knjigu vretenaca Hrvatske uvršteno je 36 svojti vretenaca, 51,4 % ukupnog broja vretenaca zabilježenih u Hrvatskoj. Od ukupno 45 vretenaca zabilježenih na području Požeške kotline i Slavenskog gorja na Crveni popis uvršteno je 11 vrsta (24,4 %).

U Požeškoj kotlini i Slavenskom gorju najznačajnija staništa za život vretenca su: rijeke, potoci i poplavna polja, te lokve i jezera (prirodna i antropogena).

Ljudskom djelatnošću vretenca su izuzetno ugrožena skupina životinja. Prema dostupnim podacima ugroženi su gubitkom staništa, intenzivnom poljoprivredom (uporabom pesticida i zaštitnih sredstava), industrijskim i komunalnim onečišćenjem okoliša, gradnjom hidroelektrana, regulacijom vodotoka i isušivanjem mirnih vodenih staništa (močvara, lokvi i sl) te unosom alohtonih svojti, posebice riba.

U Požeškoj kotlini i Slavenskom gorju po broju vrsta od 71 istraživanog lokaliteta najzastupljeniji su sa više od 30 vrsta lokaliteti: Sovsko jezero, Poljana, Kozarice, Zvečevo, Vladisovo, Raminac i Jankovac.

Najzastupljenije vrste koje su zabilježene na više od 50 lokaliteta od ukupno 71 istraživan su: *Calopteryx virgo*, *Calopteryx splendens*, *Platycnemis pennipes*, *Coenagrion puella*, *Ischnura elegans*, *Onychogomphus forcipatus*.

Kazalo znanstvenih naziva vretenaca Požeške kotline i Slavenskog gorja

A

Aeshna affinis (Vander Linden, 1823)
Aeshna isosceles (Muller, 1767)
Aeshna mixta (Latreille, 1805)
Anax imperator (Leach, 1815)
Anax parthenope (Selys, 1839)

B

Brachytron pratense (Muller, 1764)

C

Calopteryx splendens (Harris, 1782)
Calopteryx splendens balcanica, Fudakowski, 1930.
Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)
Coenagrion ornatum (Selys, 1850)
Coenagrion puella (Linnaeus, 1758)
Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)
Coenagrion scitulum (Rambur, 1842)
Cordulegaster bidentata (Selys, 1843)
Crocothemis erythraea (Brulle, 1832)

E

Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)
Erythromma lindenii (Selys, 1840)
Erythromma viridulum (Charpentier, 1840)

G

Gomphus vulgatissimus (Linnaeus, 1758)

I

Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)
Ischnura pumilio (Charpentier, 1825)

L

Lestes barbarus (Fabricius, 1798)
Lestes dryas (Kirby, 1890)
Libellula depressa (Linnaeus, 1758)
Libellula fulva (Muller, 1764)
Libellula quadrimaculata (Linnaeus, 1758)

O

Onychogomphus forcipatus (Linnaeus, 1758)
Orthetrum brunneum (Fonscolombe, 1837)
Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)
Orthetrum coerulescens (Fabricius, 1798)
Orthetrum coerulescens ramburii (Selys, 1848)

P

Platycnemis pennipes (Pallas, 1771)
Pyrrhosoma nymphula (Sulzer, 1776)

S

Somatochlora flavomaculata (Vander Linden, 1825)
Somatochlora meridionalis (Nielsen, 1935)
Sympecma fusca (Vander Linden, 1820)
Sympetrum sanguineum (Muller, 1764)
Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)

Kazalo hrvatskih naziva vretenaca Požeške kotline i Slavenskog gorja

B

Bjelonoga potočnica

C

Crni regoč
Crveni strijelac

D

Dalmatinska konjska smrt
Dvozubi potočar

G

Gorska zelendjevica

I

Istočna vodendjevojčica
Istočni vilenjak

J

Jesenski kralj

Lj

Ljupka vodendjevojčica

M

Mali car
Mala crvenookica
Mala mora
Modra konjska smrt
Modra kosjenka
Modra vodendjevojčica

P

Plavetna kosjenka
Plitvička zelenka
Potočni regoč
Primorska vodendjevojčica
Primorski vilenjak
Prolječni kraljević

Prugasta konjska smrt

S

Smaragdna crvenka
Sredozemna zelendjevica
Sredozemna zelenka
Sredozemni kralj

V

Vatreni jurišnik
Velika mora
Veliki car
Veliki strijelac
Veliki vilenjak
Vilin dorat
Vilin dvopjeg
Vilin konjic

Z

Zapadni vilenjak
Zimska djeva

Ž

Žuti ban

LITERATURA

Aguilar J. d', Dommanget J. L., Prechac R. (1986): A field guide to the dragonflies of Britain, Europe and North Africa. William Collins Sons and Company Ltd., London, 336 str.

Askew R. R. (2004): The dragonflies of Europe. Harley Books (B. B. & A. Harley Ltd.) Essex, 291 str.

Augustinović S., Krčmar S., Bogdanović T. (2009): Fauna i ekologija vodozemaca (Amphibia) na području Parka prirode Papuk. Preuzeto sa <https://bib.irb.hr/22.5.2016>.

Barišić F., Bogdanović T. (2011): Gmazovi (Reptilia) Parka prirode Papuk. Hyla: Herpetological bulletin 2011 (1): 47-75. Preuzeto sa www.hrcak.srce.hr/114386

Belančić A., Bogdanović T., Franković M., Ljuština M., Mihoković N., Vitas B. (2008): Crvena knjiga vretenaca Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska, 132 str.

Bogdanović T. (2007.): Inventarizacija i valorizacija faune vretenaca PP Papuk, Sveučilište J.J. Strossmayera Osijek, 82 str.

Boudot J.-P., Kalkman V. (Ur.) (2016): Atlas of the European dragonflies and damselflies. KNNV Publishing, the Netherlands, 381 str.

Clausnitzer V., Kalkman V. J., Ram M., Collen B., Baillie J. E. M., Bedjanić M., Darwall W. R. T., Dijkstra K.-D. B., Dow R., Hawking J., Karube H., Malikova E., Paulson D., Schütte K., Suhling F., Villanueva R. J., von Ellenrieder N., Wilson K. (2009): Odonata enter the biodiversity crisis debate: The first global assessment of an insect group. *Biological Conservation* 142 (2009) 1864–1869.

Corbet P.S. (1999): Dragonflies Behaviour and Ecology of Odonata. Harley Books, Essex, England, 829 str. 39

Corbet P., Brooks S. (2008): Dragonflies. Collins New naturalist, Harper Collins, 480 str.

Dijkstra K.-D. B., Lewington R. (2006): Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe. British Wildlife Publishing, Milton on Stour, 320 str.

Gerken B., Sternberg K. (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata)/The exuviae of European dragonflies. Arnika & Eisvogel, Höxter, VI + 354 str.

Johansson F., Englund G., Brodin T., Gardfjell H. (2006): Species abundance models and patterns in dragonfly communities: effects of fish predators. *Oikos* 114: 27–36.

Kuhta M., Brkić Ž. (2003): Hidrogeološka i hidrološka istraživanja na području Park šume Jankovac u Parku prirode Papuk. Park prirode Papuk, Velika.

Pamić J., Radonić G., Pavić G. (2003): Geološki vodič kroz Park prirode Papuk. Javna ustanova Park prirode Papuk, Velika: 8-10.

Petrović Ž. (1969): Hidrogeološka istraživanja u slivu Veličanke. Institut za geološko-rudarska istraživanja i ispitivanja nuklearnih i drugih mineralnih sirovina, Beograd.

Previšić A., Ivković M., Miliša M., Kerovec M. (2013): Caddisfly (Insecta: Trichoptera) fauna of Papuk Nature Park, Croatia. *Natura Croatica* 22: 1 - 13. 40

Tomašević, M. Samardžić, I. (2000): Zaštićene, rijetke i ugrožene biljne vrste slavonskog gorja, Požega

Samardžić, I. (2005): Vaskularna flora Parka Prirode Papuk. Disertacija. Šumarski fakultet, Zagreb.

