



# VRETENCA

POŽEŠKE KOTLINE I SLAVONSKOG GORJA



# Sistematika


**CARSTVO:** Animalia (životinje)

**KOLJENO:** Arthropoda (člankonošci)

**RAZRED:** Insecta (kukci)

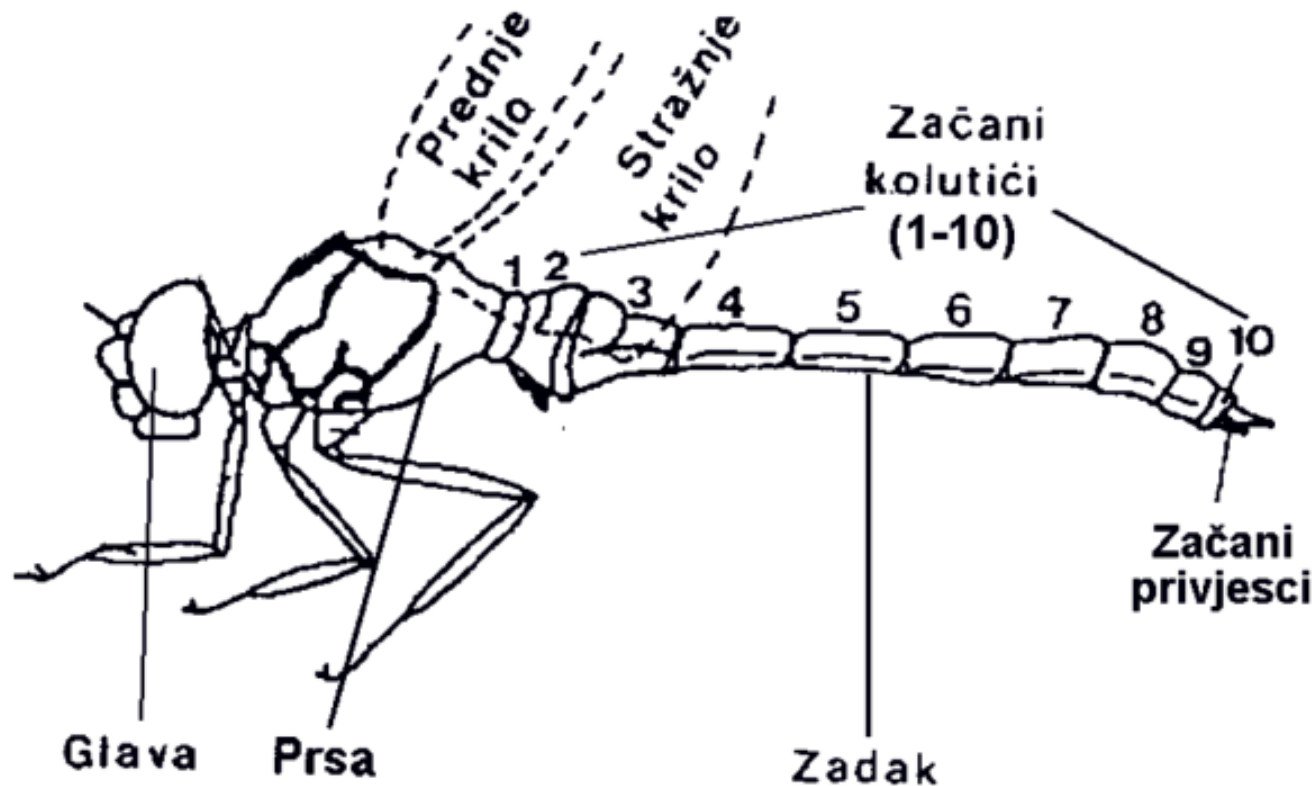
**PODRAZRED:** Pterygota (krilaši)

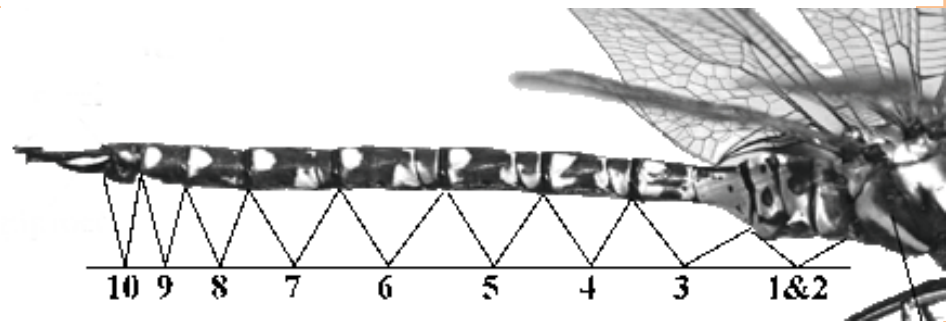
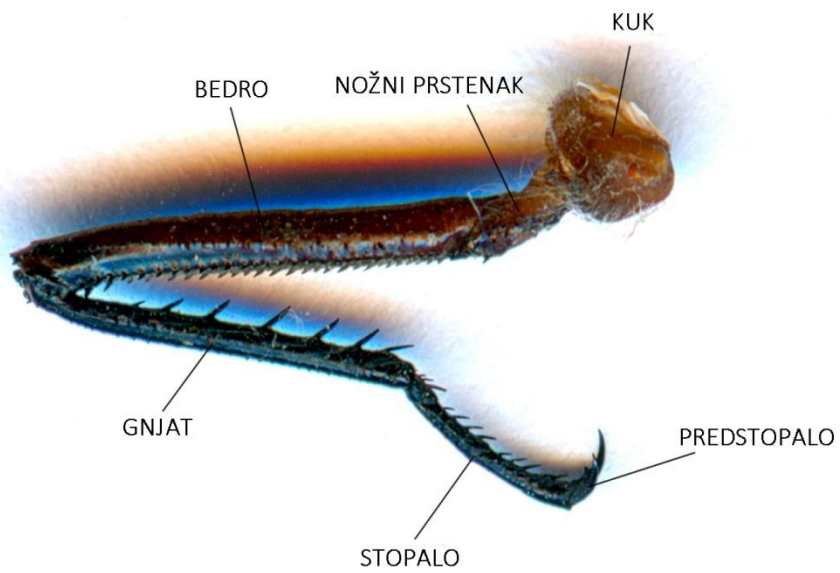
**RED:** Odonata (vretenca)

- 
- 5700 vrsta vretenaca na Zemlji
  - grč. *odont* (zub), *gnatos* (gornja čeljust)
  - vilini konjici, konjske smrti, staklari, zmijaci, groznice, čavli, gusi, predikudije
  - najstariji fosilni nalaz - karbon (prije 320 milijuna godina)
  - najstariji fosilni nalaz u Hrvatskoj - miocen (prije 15 milijuna godina) - *Croatocordulia platyptera*
  - povezuju vodene i kopnene ekosustave
  - bioindikator onečišćenja okoliša

# Grada tijela

- tri skupine kolutića - glava, prsa, zadak

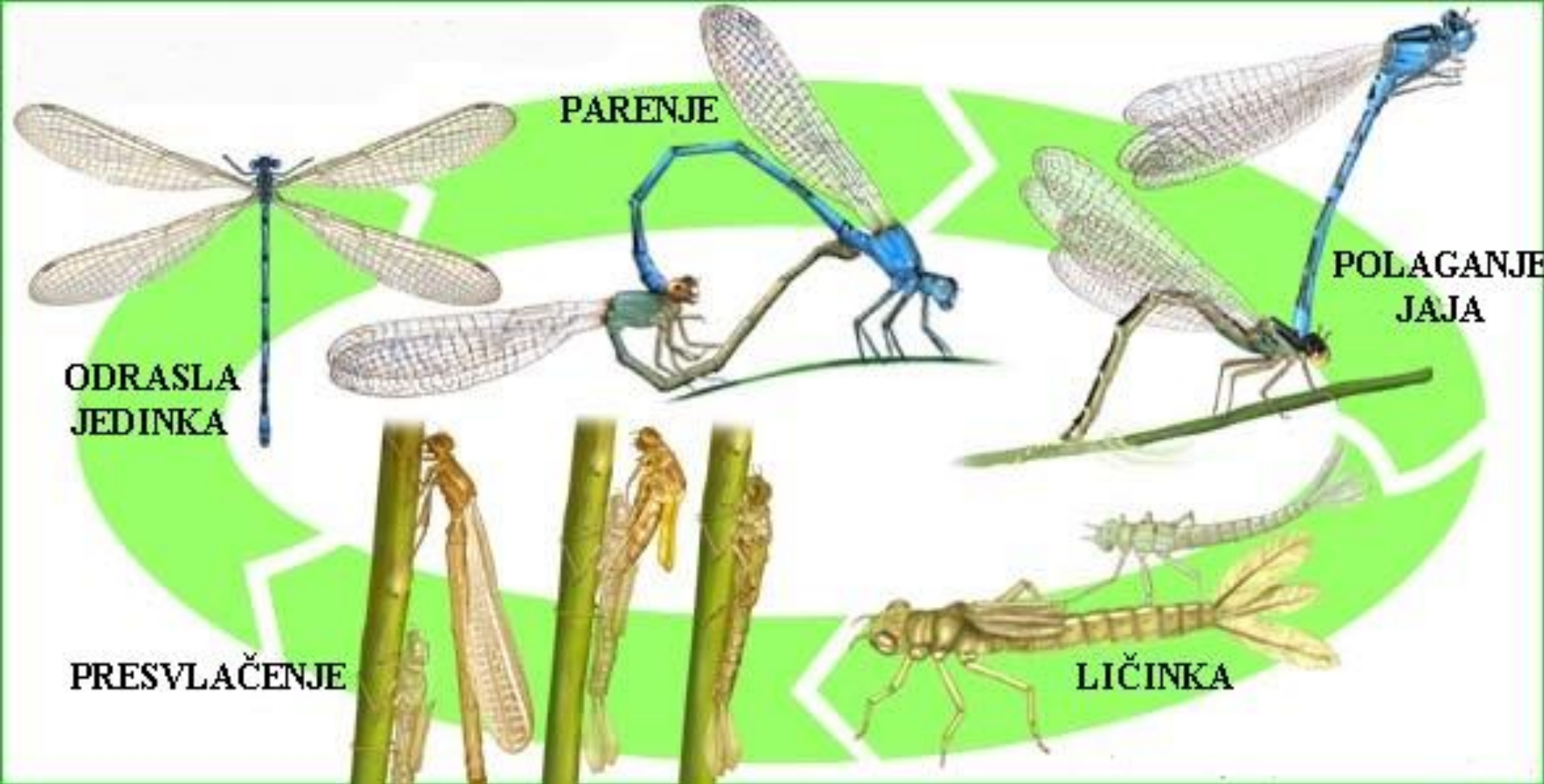




# Razmnožavanje

- razdvojenog su spola
- svadbeni ples mužjaka
- srcoliko sparivanje





# Životni ciklus

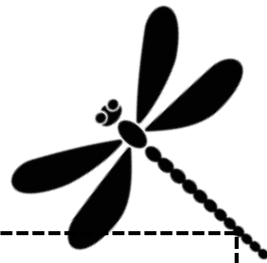
POLAGANJE  
JAJA

PRESVLAČENJE



# Kretanje

- mogu lebdjeti, uspinjati se, ponirati, letjeti unatrag
- svako krilo se pokreće pojedinačno
- noću i po hladnom vremenu miruju



- brzina mahanja krila - 30 puta u sekundi
- brzina leta do 50 km/h

# Predator

- komarci
- obadi
- mušice
- vodencvjetovi
- leptiri
- mlade jedinke vretenaca

# Plijen

- ribe
- ptice močvarice
- vodeni kukci
- vodozemci
- pauci
- muhe grabežnice
- paraziti



# Vretenca Požeške kotline i Slavonskog gorja

- istraživanja 2007., 2015. i 2018.
- 71 lokalitet
- najznačajnija staništa: rijeke, gorski potoci, poplavna polja, jezera, akumulacije, ribnjaci, šume, travnjaci, vlažne livade
- 45 vrsta, 23 roda, 9 porodica, 2 podreda
- 64,3 % faune vretenaca RH

LATINSKI NAZIV	HRVATSKI NAZIV	LATINSKI NAZIV	HRVATSKI NAZIV
<i>Calopteryx virgo</i>	modra konjska smrt	<i>Anax ephippiger</i>	car skitnica
<i>Calopteryx splendens</i>	prugasta konjska smrt	<i>Brachytron pratense</i>	proljetni kraljević
<i>Lestes barbarus</i>	sredozemna zelendjevica	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	crni regoč
<i>Lestes virens</i>	mala zelendjevica	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	potočni regoč
<i>Lestes sponsa</i>	sjeverna zelendjevica	<i>Cordulegaster bidentata</i>	dvozubi potočar
<i>Lestes dryas</i>	gorska zelendjevica	<i>Cordulegaster heros</i>	gorski potočar
<i>Sympetma fusca</i>	zimski djeva	<i>Cordulia aenea</i>	močvarni smaragd
<i>Platycnemis pennipes</i>	bjelonoga potočnica	<i>Somatochlora meridionalis</i>	sredozemna zelenka
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	smaragdna crvenka	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	plitvička zelenka
<i>Erythromma najas</i>	velika crvenookica	<i>Epithea bimaculata</i>	proljetna narančica
<i>Erythromma viridulum</i>	mala crvenookica	<i>Libellula quadrimaculata</i>	vilin dvopjeg
<i>Erythromma lindenii</i>	modra kosjenka	<i>Libellula fulva</i>	vilin dorat
<i>Coenagrion ornatum</i>	istočna vodendjevojčica	<i>Libellula depressa</i>	vilin konjic
<i>Coenagrion puella</i>	modra vodendjevojčica	<i>Orthetrum cancellatum</i>	veliki vilenjak
<i>Coenagrion pulchellum</i>	ljupka vodendjevojčica	<i>Orthetrum albistylum</i>	bijeli vilenjak
<i>Enallagma cyathigerum</i>	plavetna kosjenka	<i>Orthetrum coerulescens</i>	zapadni vilenjak
<i>Ischnura pumilio</i>	mala mora	<i>Orthetrum brunneum</i>	primorski vilenjak
<i>Ischnura elegans</i>	velika mora	<i>Crocothemis erythrea</i>	vatreni jurišnik
<i>Aeshna mixta</i>	jesenski kralj	<i>Sympetrum striolatum</i>	veliki strijelac
<i>Aeshna affinis</i>	sredozemni kralj	<i>Sympetrum vulgatum</i>	mali strijelac
<i>Aeshna isosceles</i>	žuti ban	<i>Sympetrum meridionale</i>	južni strijelac
<i>Anax imperator</i>	veliki car	<i>Sympetrum sanguineum</i>	crveni strijelac
<i>Anax parthenope</i>	mali car		









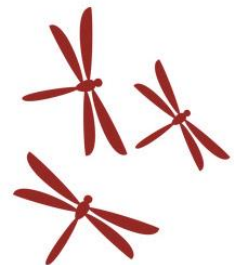




# Ugroženost



- ⚠ gubitak staništa
- ⚠ intenzivna poljoprivreda
- ⚠ industrijsko i komunalno onečišćenje
- ⚠ hidroelektrane
- ⚠ regulacija vodotoka
- ⚠ isušivanje vodenih staništa
- ⚠ unos alohtonih svojti



# Zaštita

- \* 36 svojti je uvršteno u Crvenu knjigu vretenaca Hrvatske (48,6% od ukupnog broja)
- \* 12 svojti s područja Požeške kotline i Slavenskog gorja je uvršteno u Crvenu knjigu vretenaca



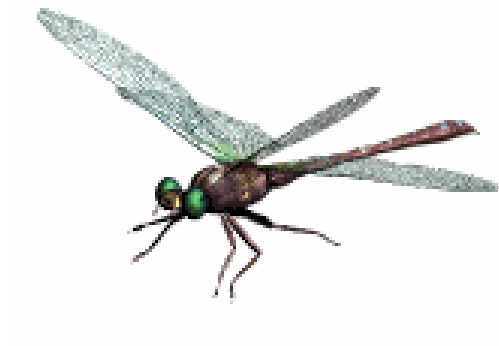
*Cordulegaster heros*

gorski potočar

Natura 2000 vrsta

# Zaključak

- važna skupina kukaca koji povezuju vodene i kopnene ekosustave
- indikatori očuvanosti okoliša
- 5700 vrsta na Zemlji, 160 vrsta u Europi, 45 vrsta u Požeškoj kotlini i Slavonskom gorju
- ugrožava ih ljudska djelatnost



**HVALA NA PAŽNJI!**