

Priročnik

o vrstah Natura 2000,
ki so povezane z gozdom

Aleksander Golob
Mitja Skudnik



Gozdarski inštitut Slovenije 2007

Izdal: Gozdarski inštitut Slovenije
Odgovorni urednik: mag. Aleksander Golob
Recenzija: doc. dr. Peter Skoberne
doc. dr. Davorin Tome
Dragan Matijašič

V priložniku so obravnavane rastline in živali iz dodatka II
k direktivi o habitatih, dodatka I k direktivi o pticah in dve
kvalifikacijski vrsti območij Natura 2000, za katere je gozd v
Sloveniji pomemben habitat

Publikacija je bila sofinancirana v okviru ciljnega
raziskovalnega programa – Projekt V4-0986.

Prvi natis

Tisk: Euroraster d.o.o.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

502.172(253)

GOLOB, Aleksander, 1954-

Priročnik o vrstah Natura 2000, ki so povezane z gozdom
Aleksander Golob, Mitja Skudnik. - Ljubljana : Gozdarski
inštitut Slovenije, 2007

ISBN 978-961-6425-30-8

1. Skudnik, Mitja

232456192

Vsebina

Uvod	7
Vrste, za katere je gozd pomemben habitat	9
Vrste in struktura gozda	11
Opis vrst	14
<i>Adenophora liliifolia</i> - navadna obročnica (4068)	15
<i>Aquilegia bertolonii</i> - Bertolonijeva orlica (1474)	15
<i>Asplenium adulterinum</i> - nepravi sršaj (4066)	16
<i>Cerastium dinaricum</i> - dinarska smiljka (4072)	17
<i>Cypripedium calceolus</i> - lepi čeveljc (1902)	18
<i>Eleocharis carniolica</i> - kranjska sita (1898)	19
<i>Primula carniolica</i> - kranjski jeglič (4108)	20
<i>Rhododendron luteum</i> - rumeni sleč (4093)	21
Mahovi	21
<i>Buxbaumia viridis</i> (1386)	21
<i>Dicranum viride</i> (1381)	22
Metulji	23
<i>Callimorpha quadripunctaria</i> - črtasti medvedek (*1078)	23
<i>Erannis ankeraria</i> - kraški zmrzlikar (4033)	24
<i>Eriogaster catax</i> - hromi volnoritec (1074)	25
<i>Hypodryas maturna</i> - gozdni postavnež (1052)	27
<i>Leptidea morsei</i> - veliki frfotavček (4036)	28
Hrošči	30
<i>Bolbelasmus unicornis</i> (4011)	30
<i>Carabus variolosus</i> - močvirski krešič (4014)	30
<i>Cerambyx cerdo</i> - hrastov kozliček (1088)	31
<i>Cucujus cinnaberinus</i> (1086)	33
<i>Limoniscus violaceus</i> (1079)	34
<i>Lucanus cervus</i> - rogač (1083)	35

<i>Morimus funereus</i> - bukov kozliček (1089)	36
<i>Osmoderma eremita</i> - puščavnik (*1084)	37
<i>Phryganophilus ruficollis</i> (4021)	39
<i>Rhysodes sulcatus</i> (4026)	39
<i>Rosalia alpina</i> - alpski kozliček (*1087)	40
<i>Stephanopachys substriatus</i> (1927)	41
Kačji pastirji	42
<i>Cordulegaster heros</i> - veliki studenčar (4046)	42
Plazilci	43
<i>Emys orbicularis</i> - močvirska sklednica (1220)	43
Dvoživke	44
<i>Bombina variegata</i> - hribski urh (1193)	44
<i>Triturus carnifex</i> - veliki pupek (1167)	45
<i>Rana latastei</i> - laška žaba (1215)	46
Netopirji	48
<i>Miniopterus schreibersi</i> - dolgokrili netopir (1310)	48
<i>Myotis bechsteini</i> - veliki navadni netopir (1323)	49
<i>Myotis myotis</i> - navadni netopir (1324)	50
Velike zveri	52
<i>Canis lupus</i> - volk (*1352)	52
<i>Lynx lynx</i> - ris (1361)	53
<i>Ursus arctos</i> - rjavi medved (*1354)	54
Ptiči	55
<i>Aegolius funereus</i> - koconogi čuk (A223)	55
<i>Aquila pomarina</i> - mali klinkač (A089)	57
<i>Bonasa bonasia</i> - gozdni jereb (A104)	58
<i>Bubo bubo</i> - velika uharica (A215)	59
<i>Caprimulgus europaeus</i> – podhujka (A224)	61
<i>Ciconia nigra</i> - črna štoklja (A030)	62
<i>Coracias garrulus</i> - zlatovranka (A231)	63
<i>Dendrocopos leucotos</i> - belohrbti detel (A239)	65
<i>Dendrocopos medius</i> - srednji detel (A238)	66

<i>Dendrocopos syriacus</i> - sirijski detel (A429)	67
<i>Dryocopus martius</i> - črna žolna (A236)	68
<i>Ficedula albicollis</i> - belovrati muhar (A321)	70
<i>Ficedula parva</i> - mali muhar (A320)	71
<i>Glaucidium passerinum</i> - mali skovik (A217)	72
<i>Haliaeetus albicilla</i> – belorepec (A075)	73
<i>Lullula arborea</i> - hribski škrjanec (A246)	74
<i>Pernis apivorus</i> – sršenar (A072)	76
<i>Picoides tridactylus</i> - triprsti detel (A241)	77
<i>Picus canus</i> - pivka (A234)	78
<i>Strix uralensis</i> - kozača (A220)	79
<i>Tetrao tetrix tetrix</i> - ruševac (A409)	81
<i>Tetrao urogallus</i> - veliki (divji) petelin (A108)	82
<i>Jynx torquilla</i> - vijeglavka (A233)	84
<i>Otus scops</i> - veliki skovik (A214)	85

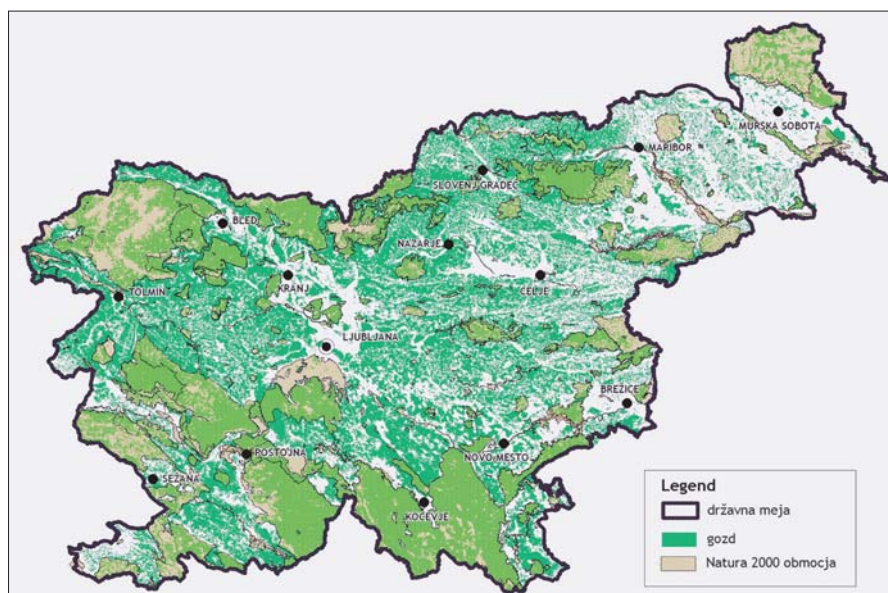


Uvod

Z vstopom v Evropsko unijo je bila Slovenija na področju ohranjanja biotske raznovrstnosti dolžna prenesti v svoj pravni red direktivo o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst (direktiva o habitatih)¹, katere glavni cilj je ohranjati v ugodnem stanju naravne habitate in vrste, ki jih je Skupnost spoznala za pomembne, ob upoštevanju gospodarskih, socialnih in kulturnih razmer ter regionalnih in lokalnih značilnosti. Prav tako je bila dolžna prenesti v svoj pravni red tudi

direktivo o ohranjanju prosto živečih ptic (direktiva o pticah)².

Z uredbo o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000³ je Slovenija v skladu z direktivo o pticah razglasila območja Natura 2000 kot območja za ohranjanje ptic, v skladu z direktivo o habitatih pa potencialna območja Natura 2000 za ohranjanje vrst drugih taksonomskih skupin in habitatnih tipov. V prilogi II k uredbi o območjih Natura 2000 je navedeno, katere domorodne vrste iz priloge I direktive o pticah in iz priloge II



Slika 1: Razporeditev in gozdnatost Natura 2000 območij v Sloveniji (vir za območja: Agencija RS za okolje)

direktive o habitatih so navzoče na teh območjih, katerih gozdnatost sicer dosega 70% (slika 1).

V skladu z zakonom o gozdovih⁴ je treba z gozdovi gospodariti sonaravno in večnamensko, torej je treba pri usmerjanju razvoja gozdov upoštevati ekološke funkcije in med njimi zlasti tudi biotsko raznovrstnost. Habitatni tipi in vrste iz direktiv EU so pri tem nedvomno eden ključnih kazalcev ustreznosti gospodarjenja z gozdovi v zvezi z ohranjanjem njihove pestrosti.

Prizadevanja za ohranjanje vrst v ugodnem stanju so lahko uspešna samo, če vrste in njihove ekološke potrebe dobro poznamo. Zlasti je pomembno, da so poleg ljubiteljev in strokovnjakov biologov z njimi seznanjeni tudi vsi tisti, ki najbolj vplivajo na njihove habitate, to pa so zlasti lastniki gozdov, gozdarji (javna gozdarska služba) in obiskovalci gozda, ki jim je ta publikacija tudi namenjena.

Vrste, za katere je gozd pomemben habitat

Seznam vrst, ki so povezane z gozdom oziroma je zanje gozd pomemben habitat, je bil narejen na podlagi pregleda ekoloških potreb 234 vrst, ki so navedene v uredbi o območjih Natura 2000. Vključeni sta tudi vrsti *Jynx torquilla* in *Otus scops*, ki sicer nista na dodatku I direktive o pticah, vendar pa sta kvalifikacijski vrsti za dve Natura 2000 območji.

Uporabljeni so bili zlasti domači in novejši viri, pa tudi nekateri temeljni tuji viri. Pri izboru vrst so bile pomembne kakršne koli navedbe gozda, ki je pomemben v življenjskem ali letnem ciklusu posamezne vrste. Upoštevani so bili tudi obronki gozda, potrebe po gnezdilnem drevju na robu gozda, v nekaterih primerih pa tudi navedba tipa krajine, v kateri

Preglednica 1: Pregled števila z gozdom povezanih vrst iz uredbe o območjih Natura 2000 po taksonomskih skupinah

Skupina	EU vrste v SI		Gozdne EU vrste v SI		Deleži	
	A	B	C	D		
	Skupaj	Prednostne*	Skupaj	Prednostne*	C/A%	D/B%
Rastline	24	1	8	0	33 %	0 %
Mahovi	4	0	2	0	50 %	
Sesalci	16	2	6	2	38 %	100 %
Plazilci	3	1	1	0	33 %	0 %
Dvoživke	5	1	3	0	60 %	0 %
Ribe	30	0	0	0	0 %	
Kačji pastirji	6	0	1	0	17 %	
Hrošči	15	3	12	2	80 %	67 %
Metulji	12	1	5	1	42 %	100 %
Raki	2	1	0	0	0 %	
Mehkužci	5	0	0	0	0 %	
Ptiči	112	41	24	17	21 %	41 %
Skupaj	234	51	61	22	26 %	43 %
Skupaj kopenske	202	50	62	22	31 %	44 %

* Pri pticah je navedeno število kvalifikacijskih vrst, na podlagi katerih so bila določena posebna varstvena območja za ptice.

ima gozd pomembno, vendarle pa ne odločilno vlogo. Takšnih vrst, ki niso vrste notranjosti gozda (npr. hribski škrjanec, vijeglavka, zlatovranka, močvirska sklednica), pa je v pričujočem seznamu manj kot pri nekaterih primerljivih virih.⁵ Pri izboru vrst je bila namreč v našem primeru pomembna tudi presoja, ali lahko z gospodarjenjem in načrtovanjem razvoja gozdov vplivamo na posamezno vrsto ali ne. Prav zato sta se npr. v priročniku znašli tudi rastlinski vrsti *Cerastium dinaricum* in *Aquilegia bertolonii*, ki jih zaraščanje v bistvu ogroža, kar je mogoče upoštevati pri

načrtovanju razvoja gozdov in skupaj z naravovarstvenimi organizacijami in kmetijskimi službami najti primerne načine za ohranjanje in oblikovanje ustreznega habitata.

Z gozdom povezanih vrst, ki jih obravnava ta priročnik, je 62, kar je 31 % vseh vrst iz seznama evropsko pomembnih vrst v Sloveniji (preglednica 1). Pri tem je zanimivo, da je v gozdovih sorazmerno več kvalifikacijskih in prednostnih vrst (44% od vseh takih vrst v Sloveniji) in da je gozd habitat za veliko večino vrst hroščev (80%).

Vsako, tudi še živo drevo je lahko habitat ali bivališče za druge vrste. Še posebej veliko vrst živi v nagnitem, votlem drevju in na drevju s posebnimi oblikami. To so z vidika biotske pestrosti še posebej pomembna drevesa, ki jih v tem delu imenujemo habitatna drevesa.

Davorin Tome

ki so povezane z pretežno negozdnimi habitatmi oziroma mokrišči.

Strukturne značilnosti gozda, ki so pomembne za vrste, povezane z gozdom, so zlasti⁶: površina oziroma stopnja površinske sklenjenosti gozda, drevesne vrste, površinsko razmerje med razvojnimi fazami, sklep in plastovitost gozda, navzočnost starih razvojnih faz, habitatnega drevja in odmrlega drevja, navzočnost grmovnih vrst in posebnih vrst pritalnega rastlinstva, mravljišč in mokrišč. Veliko vrst je občutljivih na vznemirjanje v času vzreje mladičev ali zimskega mirovanja ter na uporabo pesticidov.

Glede na zgoraj naštetih strukturne značilnosti gozdov je mogoče vrste, ki je zanje gozd pomemben habitat, razvrstiti v skupine, in sicer:

- gozdni kompleksi: *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*;

Pojmu habitatno drevo namenjajo pozornost tudi drugi viri^{5/7/8}, ki vanj vključujejo še posebno samotno drevje, zelo staro skrivenčeno drevje in gnezdilno drevje.¹²

- klimaksni gozd: *Buxbaumia viridis*, *Dicranum viride*, *Rhysodes sulcatus*;
- sonaravni gozd z odmrlim drevjem: *Bolbelasmus unicornis*, *Cerambyx cerdo*, *Cucujus cinnaberinus*, *Limonicus violaceus*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Phryganophilus ruficollis*, *Rosalia alpina*, *Stephanopachys substriatus*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*;
- sonaravni gozd s habitatnim drevjem: *Osmoderma eremita*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Dryocopus martius*, *Ficedula parva*, *Strix uralensis*;
- sonaravni gozd z bogato grmovno plastjo: *Bonasa bonasia*;
- presvetljen gozd: *Adenophora liliifolia*, *Cypripedium calceolus*, *Caprimulgus europeus*;
- presvetljen gozd s habitatnim drevjem: *Aegolius funereus*, *Aquila pomarina*, *Ciconia nigra*, *Ficedula albicollis*, *Glaucidium passerinum*, *Haliaeetus albicila*, *Jynx torquilla*, *Otus scops*, *Pernis apivorus*, *Picus canis*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis bechsteinii*, *Myotis myotis*;
- presvetljen gozd z bogato zeliščno plastjo: *Callimorpha quadripunctaria*, *Tetrao urogallus*;
- gozdni rob: *Cerastium dinaricum*, *Aquilegia bertolonii*, *Asplenium adulterinum*, *Primula carniolica*, *Rhododendron luteum*, *Erannis ankeraria*, *Eriogaster catax*, *Hypodryas maturna*, *Bubo bubo*, *Coracias garrulus*, *Lullula arborea*, *Tetrao tetrix*;
- gozd z mokrišči: *Eleocharis*

carniolica, *Bombina variegata*,
Rana latastei, *Triturus carnifex*,
Carabus variolosus, *Cordulegaster*
heros, *Leptidea morsei*, *Emys*
orbicularis.

Vrste so uvrščene v habitatne skupine na podlagi splošnih strukturnih značilnosti gozdnih habitatov, manj pa na podlagi drugih bistvenih ekoloških

značilnosti, kot so podnebne razmere oziroma nadmorska višina, relief ali geološka podlaga, zato uvrstitev v strukturni tip habitata nujno ne pomeni, da navedene vrste živijo v istem gozdu. Kljub temu pa so lahko habitatne skupine dobro izhodišče za coniranje pri načrtovanju razvoja gozdov.

Opis vrst

Pri opisu vrst so navedeni opisi habitata vrste, razširjenost oziroma naravni areal vrste, ogroženost, opazovanje oziroma spremljanje ter usmeritve za ohranjanje vrste. Opisi so namenoma v obliki kratkih stavkov, ki jim sledi označba vira, iz katerega je informacija. Stavki niso vedno enaki, kot so navedeni v izhodiščnih virih. Razlikujejo se v terminologiji in večkrat tudi v dolžini izraza, ki ju je bilo treba poenotiti. Informacije iz različnih virov za opis iste vrste niso bile vedno skladne. Popisi so narejeni tako, da se informacije dopolnjujejo, kjer so si bile nasprotujoče, pa je bila izbrana tista, ki je imela bolj utemeljeno znanstveno podlago.

Pri navedbah vzrokov ogroženosti vrst ne gre vedno za vzroke, ki bi dejansko obstajali tudi v Sloveniji, pač pa jih je treba razumeti iz evropske perspektive. Takšen vzrok je npr. golosečno monokulturno gospodarjenje z gozdom, ki ga pri nas že dlje časa ni, vendar pa je prav, da vemo, katere vrste bi bile posebej ogrožene, če bi se vrnilo. Podobno je tudi z uporabo pesticidov v gozdu.

Pri usmeritvah za opazovanje in spremljanje so večinoma navedeni napotki za opazovanje posameznih osebkov vrst, deloma pa tudi usmeritve za spremljanje populacij

vrst in razmer v habitatih. Pri tem gre za najbolj temeljne informacije, saj je za sistematično spremljanje populacij posameznih vrst treba izdelati podrobno in večkrat tudi kompleksno metodologijo, kar pa vsebinsko presega namen tega priročnika. Za javno gozdarsko službo so pomembnejše usmeritve za monitoring habitatov, ki naj bi bile vključene v načrtovalski proces, zato so v priročniku navedene za vse vrste.

Usmeritve za ohranjanje vrst se nanašajo zlasti na območja Natura 2000, ki so namenjena ohranjanju posameznih vrst, smiselno pa veljajo za kateri koli prostor, kjer je opažena vrsta. Večina usmeritev je primerna zlasti za vključevanje v načrte za gospodarjenje z gozdovi, nekatere pa se nanašajo tudi na druge ukrepe za ohranjanje vrst.

Pri vseh vrstah so poleg šifre, ki je določena v predpisih EU (standardni podatkovni obrazec), latinskega in slovenskega imena (pri nekaj vrstah hroščev ga še nimamo) objavljene tudi fotografije ali risbe z navedbo avtorja. Zvezdica (*) pred šifro in za slovenskim imenom označuje prednostno vrsto. Pri pticah smo se odločili za risbe, ki jih je financirala Evropska komisija in so primerno

nazorne. Pri tej taksonomski skupini so vključeni tudi zemljevidi razširjenosti vrst v Evropi⁴⁸, ki žal za vse druge vrste še niso dostopni. Zelena barva na zemljevidu označuje areal stalne navzočnosti, rumena poletni areal gnezdenja, modra zimski areal, vijolična pa območje obiska na preletu.

Rastline

Adenophora liliifolia - navadna obročnica (4068)



Slika: <http://www.mig19.schel.ac.ru/herbarium/photos/fbubenchik.jpg>

HABITAT

- Uspeva na vlažnih travniških, grmovnih rastiščih, v gozdovih in na gozdnih robovih.⁹
- Rastišča so zmerno osonečena in topla.⁹
- Tla so bazična ilovnata in glinena, bogata s hranili in so lahko spremenljivo vlažna.

- Je značilnica zveze *Molinion*, pojavlja pa se tudi v združbah zveze *Alno-Ulmion* in reda *Quercetalia pubescentis*.⁹

RAZŠIRJENOST

- Je evrazijska vrsta, razširjena od osrednje Rusije, preko vzhodne Avstrije do Romunije, ter lokalno do sredine Balkanskega polotoka in južne Švice.⁹
- V Sloveniji je bila v zadnjih letih zanesljivo najdena le v Zasavju in na Kočevskem.⁹
- Nепreverjeno nahajališče je tudi na območju Julijskih Alp in Polhograjskega hribovja.⁹

OGROŽENOST

- Ob zdajšnji rabi prostora znane populacije še niso ogrožene.⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Navzočnost vrste spremljamo na znanih nahajališčih.
- Določitev vrste je mogoča samo v času cvetenja (julij-september).⁹

USMERITVE

- Ohranjanje rastiščnih razmer na znanih nahajališčih (predvsem ohranjanje ustreznih svetlobnih razmer) in preprečevanje morebitnih škodljivih posegov.
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

Aquilegia bertolonii - Bertolonijeva orlica (1474)

HABITAT

- Je montanska vrsta odprtih habitatov, melišč, kamnitih travnišč in redkeje skalnih razpok.⁹



Slika: <http://www.residenzadelsole.it/00italian/content/02corpo/Aquilegia.htm>

- Geološka podlaga je apnenec, dolomitni apnenec ali dolomit.⁹
- Tla so inicialna (litosol, plitva rendzina).⁹

RAZŠIRJENOST

- Je južnoevropska montanska vrsta. Po doslej znanih podatkih uspeva v severozahodni Italiji, v jugovzhodni Franciji in v Sloveniji.⁹
- V Sloveniji so znana nahajališča v Kamniško-Savinjskih Alpah, južnem delu Julijskih Alp in severovzhodnem delu Trnovskega gozda.⁹
- Neposredno v gozdu se pojavlja v Govcih na severnem robu Trnovskega gozda v kamnitih gozdovih črnega bora (*Fraxino orni-Pinetum nigrae*) in v ruševju (*Rhodothamno-Pinetum mugo*).⁹

OGROŽENOST

- Populacije v Sloveniji niso posebej številne in številčne, a so stabilne in razmeroma neogrožene.⁹
- Negativno vplivajo predvsem naravna dinamika (zaraščanje melišč) in človekova dejavnost (gozdne poti in paša drobnice).⁹
- Pogosto se pojavlja na težko prehodnih tleh, kjer pa je neogrožena.⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Navzočnost vrste spremljamo na znanih nahajališčih.
- Kjer so v neposredni bližini nahajališč speljane poti (Kamniške Alpe in v Bohinjsko-Tolminskih gorah) je potrebno spremljanje stanja na nekaj let (številčnost, vitalnost).⁹
- V južnih Julijskih Alpah je smiselno izločiti nekaj trajnih vzorčnih ploskev.⁹

USMERITVE

- Varstvo znotraj gozdnega rezervata v Govcih (ohranjanje presvetljenosti).
- Usmerjanje obiskovalcev na vzdrževane lovske in gozdne poti.⁹
- Preprečevanje dostopa drobnice v bližino gozdnega roba, kjer so znana rastišča.⁹
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

Asplenium adulterinum - nepravi sršaj (4066)



Slika: <http://www.arktisch-alpiner-garten.de/artenschutz.htm>

HABITAT

- Porašča zlasti polsenčna mesta z dovolj zračne vlage in v glavnem južno eksponirana.⁹

- Močno osončena mesta prenese le na zelo vlažni podlagi, izogiba se senci.⁹
- Uspeva na specifični kamninski podlagi (serpentinit), vezana na stik z matično geološko podlago (razgaljene stene, kamenje, kamnolomi).⁹

RAZŠIRJENOST

- Je evropsko – prealpski florni element in njegovo pojavljanje v Evropi je disjunktno.⁹
- V Sloveniji se vrsta pojavlja le na serpentinitih, ki so pri nas na Pohorju (opuščen kamnolom nad Zg. Bistrico in opuščen kamnolom pri Radkovskem potoku pri Tinjski gori).⁹

OGROŽENOST

- Splošna ocena stanja obeh populacij je dobra, saj je pojavljanje na obstoječih rastiščih stabilno.⁹
- Rastišča so v potencialni nevarnosti zaradi zaraščanja ali izkoriščanja kamnolomov.⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Potrebno je stalno spremljanje stanja populacij in ugotavljanje potencialnega negativnega vpliva zaraščanja skalovja.⁹
- V okolici sedanjih nahajališč intenzivno pregledati potencialna rastišča.⁹

USMERITVE

- Pomembno ohranjanje mikrohabitata (serpentinitska skalovja).⁹
- Ohranjanje rastišča z nego – izsekanje grmovja in tudi dreves v okolici skalovja v sodelovanju s strokovnjaki.⁹

***Cerastium dinaricum* - dinarska smiljka (4072)**



Slika: Boštjan Surina
<http://www2.arnes.si/~popsd1s/ilbi/botanika.html>

HABITAT

- Je svetloljubna vrsta rastišč z zaostrenimi ekološkimi razmerami.⁹
- Porašča melišča na karbonatni podlagi in suha termofilna subalpsko – alpinska travišča.⁹

RAZŠIRJENOST

- Ima ilirsko (zahodno balkansko) razširjenost.⁹
- V Sloveniji uspeva samo na Snežniku (severozahodna meja svojega areala).⁹
- Populacija je maloštevilna, uspeva le nekaj 10 cvetočih poganjkov v okoli 10 blazinicah.⁹

OGROŽENOST

- Močno jo ogroža naravna sukcesija (območje se zarašča z ruševjem in Waldsteinovo vrbo).⁹
- Ogrozil bi jo tudi nenadzorovan obisk.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Redno vsaj na dve leti je treba spremljati stanje populacije in trend zaraščanja.⁹
- Natančno kartirati območja rastišča, vključno z robom pasu ruševja, pri katerem je treba spremljati naravno zaraščanje.⁹

USMERITVE

- Strogo varstvo, ohranjanje rastišča z nego, zlasti z izsekavanjem ruševja in Waldsteinove vrbe.
- Nahajališče mora ostati za človeka težko dostopno, brez kakršnegakoli urejenega dostopa (steze).⁹

***Cypripedium calceolus* - lepi čeveljc (1902)**

Slika: http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france/cypripedium_calceolus1.htm

HABITAT

- Raste v svetlih gozdovih in na robovih gozdov, med grmovjem, na zračnih tleh na karbonatni podlagi od kolinskega do montanskega pasu.⁹

- Pojavlja se na zmerno suhih polsenčnih rastiščih; na bolj senčnih rastiščih uspeva na svežih bogatih tleh, na sončnih pa na revnejših tleh.⁹
- Značilen je za gozdove *Cephalantho-Fagenion*, najdemo pa ga tudi v toploljubnih borovjih (*Erico-Pinion*).⁵

RAZŠIRJENOST

- Je evrazijski florni element. Strjeno območje razširjenosti sega od Alp proti vzhodu do srednje Azije.⁹
- V Sloveniji je v glavnem alpska vrsta s posamičnimi raztresenimi nahajališči v višjih predelih zunaj Alp. Populacije zunaj tega območja so majhne in njihovo uspevanje v zadnjem času tudi ni bilo potrjeno.⁹

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - trganje cvetov zaradi njegove atraktivnosti;⁹
 - naravna sukcesija, zaradi katere prihaja do prevelike zasenčenosti;⁹
 - raba zemljišč, ki vodi v premajhno razdrobljenost habitatov (mozaičnost krajine);⁹
 - pretiran vnos dušika v okolje;⁹
 - pogozdovanje in spremembe v gospodarjenju z gozdovi.⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- V maju in juniju, ko cveti, zberemo podatke na posameznih območjih – sistematično iskanje in kartiranje.⁵
- Potrebno je preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Nujno je omejiti množične nekontrolirane obiske in poučevati ljudi

o prepovedi nabiranja (zavarovana vrsta).⁵

- Rastišča vrste naj ne bodo javno znana zaradi nevarnosti zbiranja.
- Vzdrževati je treba mozaičnost rastišča (v Alpah).⁹
- Na rastiščih in njihovi okolici je treba preprečiti kakršnokoli gnojenje, intenzivne posege v gozd in intenzivno pašo.⁹
- Preprečevati zaraščanje odprtih površin in ohraniti presvetljenost gozdnih sestojev, kjer se pojavlja.
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

***Eleocharis carniolica* - kranjska sita (1898)**



Slika: Brane Vres

HABITAT

- Je kolinska, redkeje montanska vrsta.⁹
- Raste na vlažnih in močvirnih travnikih, na vlažnih mestih v gozdovih in na občasno poplav-

ljenih mestih na peščeni do pretežno ilovnati in glineni podlagi.⁹

- Uspeva v združbi *Cyperetum flavescens* in je značilnica razreda *Isoeto-Nanojuncetea*.⁹

RAZŠIRJENOST

- Je jugovzhodna evropska vrsta.⁹
- Klasično nahajališče je Postojna oz. njena okolica.
- Raztreseno se pojavlja na Štajerskem, Gorenjskem, v okolici Ljubljane, na Notranjskem in Primorskem.⁹
- Razširjena je na poplavnih tleh in bregovih rek v alpskem, predalpskem in submediteranskem fitogeografskem območju.⁹

OGROŽENOST

- Ogrožajo jo:
 - zaraščanje odprtih površin (nekdanjih glinokopov, opuščeni ribnikov);⁹
 - naravni procesi sekundarne sukcesije;⁹
 - izsuševanje primernih habitatov.⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Spremljanje navzočnosti vrste je potrebno vsako leto.⁹
- Nahajališča je treba označiti na podrobnih kartah.⁹
- Potrebne so še podrobne raziskave o pojavljanju na območju Celjske kotline in v Beli krajini.⁹

USMERITVE

- Skrb za ustrezno osončenost rastišč in skrbno izvajanje vseh del v okolici rastišč.
- Praznjenje in postopno izpuščanje vode iz ribnikov v določenem vegetacijskem obdobju in za daljši čas (vsaj enkrat na 2 leti), da rastline lahko plodijo;⁹
- Vzdrževanje stalne vlažnosti in

- primernih površin.⁹
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

***Primula carniolica* - kranjski jeglič (4108)**

(vključen je tudi endemični križanec idrijski jeglič *Primula x venusta* – opomba: Peter Skoberne)



Slika: S. Golob

HABITAT

- Je sencoljubna in hladnoljubna rastlina.⁹
- Uspeva predvsem na dolomitu in dolomitiziranem apnencu, redkeje na čistem apnencu na nadmorski višini od 200 do 1380 m.⁹

RAZŠIRJENOST

- Najdemo jo na rastiščih z vlažnim ozračjem in tlemi, predvsem na vlažnem, včasih tudi neposredno namočenem in pogosto senčnem skalovju v ozkih rečnih in potočnih soteskah, pa tudi v vrtačah, v katerih prihaja do temperaturnega obrata.⁹
- Je endemična rastlina s klasičnih nahajališčem v okolici Idrije.⁹

- Raste v približno 70 km dolgem in 25 km širokem pasu zahodno in južno od Ljubljane, v porečju Idrije in Ljubljanice, na severnem obrobju Dinarskega gorstva in z nekaj nahajališči seže še v predgorje Julijskih Alp.⁹

OGROŽENOST

- Zaradi težje dostopnosti rastišč jo človek manj ogroža, razen v primerih gibanja zunaj poti.
- Neugodni dejavnik je lahko zlasti večjepovršinska sečnja v senčnih gozdovih, ki spreminja mikroklimatske razmere v soteskah (spremembe vodnatosti, večje poseke).⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Potrebna sta natančno spremljanje rastlin, ki uspevajo na lahko dostopnih krajih in postavitve nekaj stalnih popisnih ploskev v več različnih območjih Natura 2000.⁹
- Potrebno je tudi preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Preprečiti neposredne človekove vplive, zlasti gibanje obiskovalcev zunaj poti (neprimerno zlasti soteskanje).
- Pri negi gozda ohranjati značilnosti rastišča (ustrezna zastrtost) in pri izvedbi del paziti, da ne pride do poškodb ali uničenja rastišč.
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

***Rhododendron luteum* - rumeni sleč (4093)**



Slika: National Museums and Galleries of Northern Ireland
<http://www.habitas.org.uk/gardenflora/rhodoluteum.htm>

HABITAT

- Ekološke razmere, v katerih uspeva vrsta, so v različnih delih areala zelo različne.⁹
- Vrsti najbolj ustrezajo svetlobne razmere gozdnega roba oz. posek, trajna zasenčenost pa je za njen obstoj neugodna.⁹
- Tla so ugodna, če so kisla ali rahlo zakisana.⁹

RAZŠIRJENOST

- Uspeva na Kavkazu, vzdolž severne obale Male Azije, ter v Poloseju in Voliniji, Ukrajini in Belorusiji. Poznanih je še več drugih raztresenih nahajališč.⁹
- V Sloveniji je pojavljanje spontano in je vsekakor disjunktno.⁹
- Posamična rastišča so v jugo-vzhodnem delu Slovenije: med Gabrjem in Brusnicami, pri Boštanju, pri Vrhki in v bližini Ljubljane.⁹

OGROŽENOST

- V splošnem je stanje v Sloveniji dokaj stabilno.⁹
- Ogrožajo ga senčenje in prevelike

količine razkrajajočega se organskega opada.⁹

- Ogroža ga lahko nabiranje v hortikulture namene (npr. za gojenje, presajevanje v vrtove).
- Zmerni obiski obiskovalcev niso problematični (v primeru urejenih poti).⁹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Potrebno je redno spremljanje stanja na večjih nahajališčih.

USMERITVE

- Varstvo rastišča in njegova nega
 - ustrezna osvetljenost.⁹
- Na močnejše obiskanih rastiščih urediti sprehajalne poti.⁹
- Vključiti znane lokacije v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

Mahovi

***Buxbaumia viridis* (1386)**



Slika: Lorne Gill, Scottish Natural Heritage
<http://www.ukbap.org.uk/UKPlans.aspx?ID=176>

HABITAT

- Kratkoživa efemeralna vrsta, ki se pojavlja na gnijočem lesu iglavcev (štori) v zakritih in zasenčenih krajih.

- Pojavlja se v vlažnih zasenčenih gorskih gozdovih (gorskih mešanih gozdovih, visokogorskih in subalpinskih smrekovih gozdovih in tudi v starih razredčenih iglastih gozdovih).⁵
- Ugajajo mu razmere v bližini gozdnih potokov.⁵

RAZŠIRJENOST

- Uspeva raztreseno po borealnih predelih.⁵
- V Alpah uspeva do višine 1500 m.⁵
- Raztreseno se pojavlja skoraj po vsej Evropi, jugozahodni Aziji, Kitajski in Severni Ameriki.

OGROŽENOST

- Ogroža ga močno onesnaženje zraka in pomanjkanje primerne substrata (debelejšega mrtvega lesa).⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Zaradi oteženega prepoznavanja ga lahko spremljajo le botaniki ali ustrezno usposobljeni.⁵
- Značilno zanj je nestalno pojavljanje.⁵

USMERITVE

- Zagotavljati zadostno navzočnost mrtvega lesa iglavcev v območjih, kjer se ta vrsta pojavlja.
- Lastniki in načrtovalci razvoja gozdov se morajo zavedati navzočnosti vrste in njenega pomena in prilagoditi gospodarjenje ekološkim potrebam vrste.
- Ohranjati sestojno klimo zlasti s sklenjenostjo drevesnih krošenj.
- Rastišča vrste naj ne bodo javno znana zaradi nevarnosti zbiranja.

Dicranum viride (1381)



Slika: Michael Lüth
<http://wisplants.uwsp.edu/bryophytes/scripts/detail.asp?SpCode=DICVIR#Photos>

HABITAT

- Naseljuje skorjo starejšega drevja listavcev (bukev, hrasti, veliki jesen, črna jelša) bogato z bazami na dnu drevja in v optimumu do 5m visoko po deblu navzgor.
- Zelo redko poseljuje tudi nekarbonatne skale ali humus.⁵
- Je epifitski, relativno svetloljuben mah na listavcih.⁵

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je razpršeno po celotni srednji Evropi od nižin do zgornje gozdne meje.⁵
- Zelo pogost v gozdnem rezervatu Rajhenavski pragozd.

OGROŽENOST

- Vrsta je občutljiva na spremembe sestojne klime, spremembe v pH vrednostih (potrebuje bazična rastišča), na povečanje dušika iz zraka in drugo onesnaženost zraka.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- To vrsto je mogoče določiti le z mikroskopom in zaradi tega jo lahko spremljajo le botaniki.⁵

USMERITVE

- Ohranjati sestojno klimo (zračna vlažnost) zlasti s sklenjenostjo drevesnih krošenj in mozaik starejšega listnatega drevja, zlasti takega s krivenčastimi oblikami oziroma strukturno pestrostjo debla (ugoden učinek tudi za druge ogrožene vrste).

Metulji***Callimorpha quadripunctaria*
- črtasti medvedek (*1078)**

Dr. Josef Hlasek
www.hlasek.com
Callimorpha quadripunctaria_4009

Slika: http://www.hlasek.com/callimorpha_quadripunctaria_4009.html



foto: S. Gomboc

Slika: http://www.sedsm.bf.uni-lj.si/NATURA/C_quadripunctaria.htm

HABITAT

- Vrsta poseljuje listnate do mešane presvetljene gozdove od nižin do okoli 1000 m z visokim deležem vrzeli, jas in gozdnih robov z dobro zastopanim zeliščnim in grmovnim slojem in vrstno bogatimi travniki v bližini gozdov.¹⁰
- Najpogosteje se pojavlja v kolinskem in submontanskem pasu.¹⁰
- Pojavlja se v gozdovih toplejših območij in sicer poseljuje njihove hladnejše lege, kot so brežine potokov in različni jarki.¹¹
- Pogosten je tudi v bližini grmišč in kamnolomov.¹¹
- Za prehrano gosenic so potrebne v gozdu in gozdnem robu v jeseni zlasti rastline iz rodov *Lamium*, *Urtica*, *Epilobium* in spomladi zlasti *Corylus*, *Rubus*, *Lonicera*, *Salix* in *Quercus*.⁵
- Za prehrano odraslih osebkov so julija in avgusta potrebne v gozdovih, gozdnih robovih, jasah in travnikih ob gozdovih cvetoče medonosne rastline, zlasti *Eupatorium*, *Origanum*, *Solidago* in *Cirsium*.¹²

RAZŠIRJENOST

- Je evroazijska vrsta in se nahaja na območju od Iberskega polotoka do Rusije in srednje Azije in proti severu vse do Baltika in južne Anglije.⁵
- V Sloveniji je vrsta splošno razširjena v primernih habitatih v nadmorskih višinah med manj kot 100 do približno 1000 m od Primorja na zahodu do Goriškega na vzhodu.¹³
- V Sloveniji se najpogosteje pojavlja

v večjih gozdnih območjih, kot so Pohorje, Kozjak, Kočevsko, Julijske in Kamniško-Savinjske Alpe, Trnovski gozd, Prekmurje.¹⁰

OGROŽENOST

- V splošnem vrsta v Sloveniji ni ogrožena.¹⁰
 - Ogrožajo ga predvsem:
 - ogozdovanje negozdnih površin (izginjanje medonosnih rastlin);¹²
 - uvajanje umetnih nasadov in monokultur;¹²
 - pogosta košnja gozdnih robov;
 - uporaba agrokemijskih sredstev pri gospodarjenju s travniškimi površinami na gozdnem robu;
 - izginjanje medonosnih in hranilnih rastlin zaradi intenzivnega gospodarjenja.¹⁰
- Vrsta je v dodatku II direktive o habitatih zaradi ene od podvrst na Rodosu (Thomas Ellmauer, ustni vir).

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje:
- metulj je enostavno prepoznaven;
- opazovanje metulja naj poteka v času letenja (od julija do septembra);⁵
- Prisotnost in stanje populacij ter dejavnikov ogrožanja v vseh območjih Natura 2000 je potrebno vsakih 5 let;¹²
- Potrebno je tudi preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Ohranjenost metulja zagotavljati z:
 - vzdrževanjem jas in vrzeli v gozdovih;¹²
 - vzpostavljanjem primerne strukturne in vrstne sestave gozda;¹²

- vzdrževanjem strukturno in vrstno pestre vegetacije gozdnega roba;¹²
 - vzpostavljanjem ekstenzivno gospodarjenih travniških površin ob gozdnem robu.¹²
- Preprečevati je treba spremembe namembnosti in načina rabe zemljišč na območjih populacij v ugodnem stanju.¹⁰

Erannis ankeraria - kraški zmrzlikar (4033)



Slika: http://www.sedsm.bf.uni-lj.si/NATURA/e_ankeraria.htm

HABITAT

- Vrsta živi v submediteranskih ksero-termofilnih gozdovih puhastega hrasta (*Quercus pubescens*) in grmiščih kot stadijih zaraščanja travišč v submediteranski hrastov gozd. To so dobro presvetjeni hrastovi gozdovi (večinoma puhasti hrast, včasih v kombinaciji s črnim gabrom *Ostrya carpinifolia*), kjer so drevesa razporejena v skupinah,

otočkah po nekaj dreves različne starosti, ki jih obdajajo zaplate submediteranskih suhih (kraških) travišč.¹²

- Gosenice se hranijo z listi hrastov (*Quercus* sp.).¹⁰

RAZŠIRJENOST

- Je vzhodno-južnoevropska vrsta.¹⁰
- Vrsta je razen pri nas razširjena še v Italiji, na Madžarskem, v Romuniji in na Hrvaškem v severni Dalmaciji.¹⁰
- V Sloveniji živi na Podgorskem krasu, Kraškem robu, Bržaniji, na vzhodnem obrobju Koprskih Brd, na matičnem Krasu in v Vipavski dolini.¹⁰

OGROŽENOST

- Ogroža ga zmanjševanje površin optimalnega habitata zaradi opuščanja ekstenzivne kmetijske rabe in odsotnosti ustreznih sečenj v gozdovih.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Potrebno je:
 - preverjanje prisotnosti in stanja populacij ter dejavnikov ogrožanja v vseh območjih Natura 2000 vsaka 3 leta (težavno neposredno opazovanje!);¹²
 - spremljanje sprememb populacijskih velikosti z metodo štetja počivajočih odraslih osebkov (samcev) na drevesnih deblih v kombinaciji s svetlobno pastjo (preverjanje prisotnosti vrste) 2 leti zapored vsakih 5 let;¹²
 - preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Zlasti je treba:
 - vzdrževati gozd puhastega hrasta in črnega gabra z zaplatami ekstenzivno gospodarjenih travišč;¹²
 - vzdrževati primerno vrzelaste gozdne sestoje in njihovo vrstno sestavo;
 - preprečevati zaraščanje suhih travišč z redno košnjo in po potrebi vzpostaviti nova travišča na zaraščenih površinah;
 - ukrepe vključiti v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

Eriogaster catax - hromi volnoritec (1074)



Slika: <http://www.leps.it/indexjs.htm?SpeciesPages/EriogCatax.htm>

HABITAT

- Vrsta poseljuje vlažne, toploljubne in ne preveč senčnate gozdne robove na jasah in ob poteh v listnatih in mešanih gozdovih ter opuščene, z robno in ruderalno zeliščno vegetacijo in grmovjem

zaraščajoče se površine v bližini gozda (kamnolomi, gramoznice, parkirišča itd.).¹⁰

- Poseljuje grmišča, gozdne jase in obronke listnatih gozdov na toplih legah, v katerih prevladujejo za njegovo prehrano pomembne rastline, in sicer: hrast (*Quercus* sp.), glog (*Crataegus* sp.), črni trn (*Prunus spinosa*), hruška (*Pyrus* sp.), breza (*Betula* sp.), topol (*Populus* sp.), brest (*Ulmus* sp.) in češmin (*Berberis* sp.). Ponekod v kulturni krajini ga najdemo tudi v mejicah s podobno vrstno sestavo.¹³
- Poseljuje toploljubne listnate gozdove, v katerih prevladujejo hrasti (*Quercus* sp.), glog (*Crataegus* sp.) in črni trn (*Prunus spinosa*).¹²
- Gosenicam ugajajo območja z visoko zračno vlago, kot so osončene in zavetrne jase.¹⁰

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je od severnega dela Iberskega polotoka preko celotne Evrope do Rusije. Na severu sega do severne Nemčije in proti jugu preko Balkanskega polotoka do zahodne Azije.¹²
- V Sloveniji je največ najdišč hromega volnoritca znanih iz Primorja in s Krasa, v notranjosti pa je vrsta neprimerno redkejša. Z Goriškega sta do zdaj znani le dve najdišči.¹³
- V Sloveniji sklenjeni areali obsegajo Vipavsko dolino, Kras, Pivško podolje, Podgorski kras in Koprška brda. Posamično se pojavlja v osrednji in vzhodni Sloveniji.¹⁰
- Po starih podatkih se pojavlja tudi v alpskem in predalpskem delu severozahodne Slovenije.¹⁰

OGROŽENOST

- Ogrozile bi ga lahko veliko površinske sečnje, ki bi spremenile mozaično strukturo gozdov, premajhna presvetljenost gozdov in gozdnega roba ali obsežne sečnje v poznojesenskem ali spomladanskem času, ko je vrsta v stadiju jajčeca.^{5/10}
- Občutljiv je na različne pesticide, ki se uporabljajo v kmetijstvu (npr. Dimilin).⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Opazovanje je najprimernejše v poznih popoldanskih oziroma zgodnjih večernih urah¹³ v mesecu oktobru, ko letajo metulji⁵, spomladi pa je primerno štetje skupinskih gnezd gosenic;¹⁰
- Vsaka tri leta preverjanje prisotnosti in stanja populacij ter dejavnikov ogrožanja v vseh območjih Natura 2000.¹²
- Preverjati je treba tudi ustreznost gozdnatih habitatov in hranilnih rastlin (žive meje z glogom in črnim trnom) v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Zlasti je treba:
 - vzdrževati strukturo in vrstno pestro vegetacijo gozdnega roba;¹²
 - vzdrževati ali vzpostaviti ekstenzivno gospodarjene travniške površine ob gozdnem robu, zlasti pa preprečevati njihovo nadaljnje zaraščanje;¹²
 - preprečiti uporabo pesticidov v bivališču populacije in potencialnih primernih biotopih za vrsto ter na zemljiščih v njihovi neposredni bližini;¹²

- preprečiti požiganje travnišč, mejic in drugih grmišč v vegetacijski sezoni;¹²
- conirati optimalne habitate in potrebne ukrepe vključiti v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

Hypodryas maturna - gozdni postavnež (1052)



foto: S. Gomboc



foto: R. Verovnik

Sliki: http://www.sedsm.bf.uni-lj.si/NATURA/H_maturna.htm

HABITAT

- Habitat vrste v Sloveniji so tipično vlažne doline s travniki in mešanimi gozdnimi sestoji, v katerih sta prisotna jesen in topol. Odrasli

osebki se zadržujejo večinoma na gozdnih robovih in gozdnih poteh, ki so le del dneva osončene.¹²

- Vrsta živi tudi v poplavnih gozdovih.¹⁰
- Pogosto se pojavlja ob gozdnih cestah in gozdnih robovih.¹⁰
- Odrasli osebki se prehranjujejo predvsem na belo cvetočih rastlinah, kot so kobulnice (*Aspiaceae*), navadna kalina (*Ligustrum vulgare*) in dobrovita (*Viburnum lantana*).¹⁰
- Gosenice se hranijo z listi velikega jesena (*Fraxinus excelsior*) in trepetlike (*Populus tremula*).¹⁰

RAZŠIRJENOST

- Pojavlja se nesklenjeno od srednje do severovzhodne Evrope do gorovja Altaj v centralni Aziji. Manjka v zahodni in srednji Evropi.⁵
- Vrsta je razširjena tudi na jugu Finske in v Baltskih državah, ter južni in osrednji Švedski.¹⁰
- Pri nas se metulj pojavlja zelo lokalno, sklenjena razširjenost je opazna le v predalpskem območju na vznožju Pohorja, Kozjaka, Polhograjskega hribovja in na Kočevskem. Na Goričkem je vrsta znana le iz okolice Bukovniškega jezera.¹³
- V Sloveniji je vrsta razširjena predvsem v gozdnatih območjih kolinskega in submontanskega pasu, od Kozjaka in Pohorja na vzhodu do Škofjeloškega hribovja in Trnovskega gozda na zahodu. Izolirane populacije živijo v Prekmurju, Slovenskih goricah, Posavskem hribovju, Suhi krajini in na Kočevskem.¹⁰

OGROŽENOST:

- Zmanjševanje habitata predvsem zaradi nekaterih ukrepov v gozdarstvu (odstranjevanje vegetacije na gozdnih robovih, pogozdovanje z iglavci) in kmetijstvu (izsuševanje mokrišč in barij, regulacije potokov in z njimi povezano odstranjevanje in spreminjanje strukture obrežne vegetacije).^{5/10}
- Vzrok za odsotnost jesena, ki je pomemben za prehranjevanje gosenic, je lahko tudi previsoka populacija rastlinojede divjadi, ki preprečuje njegovo pomlajevanje.⁵
- Delno vrsto ogrožajo tudi zbiratelji.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Metulja lahko opazujemo v času letenja (maj-začetek julija) z daljnogledom.⁵
- Preverjanje prisotnosti in stanja populacij ter dejavnikov ogrožanja v območjih Natura 2000 vsaka tri leta.¹²
- Spremljanje sprememb populacijskih velikosti v izbranih območjih, ki so bistvenega pomena za ohranitev vrste, z metodo transekta ali metodo štetja larvalnih gnezd v zgodnji pomladi pred olistanjem drevja 2 leti zapored vsakih 10 let.¹²
- Neposreden monitoring mogoč s štetjem zapredkov gosenic L1 na jesenovem pomladku in gozdnem robu v času od pozne pomladi do konca poletja (bolj opazni so konec julija).⁵
- Štetje odraslih metuljev v mesecu

juniju z načrtnim pregledovanjem potencialno primernih habitatnih tipov.¹³

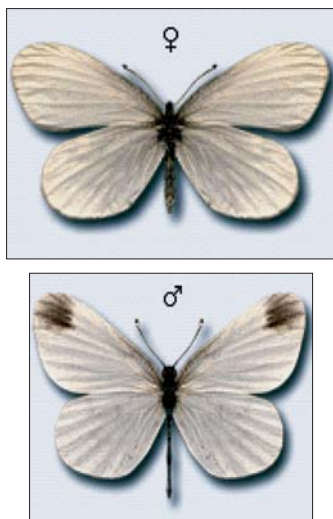
- Potrebno je tudi preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Na območju ugodnega habitata pri obnovi in negi gozda dajati prednost jesenu, kjer je mogoče ohranjati tudi trepetliko.
- Urediti in vzdrževati vlažne peščene ali zemeljske površine ob potokih.⁵
- Vzdrževati jase in vrzeli v gozdovih.¹²
- Vzdrževati strukturno in vrstno pestro vegetacijo gozdnega roba in obrežne vegetacije.¹²
- Ohranjati travnate površine v gozdnati krajini in preprečevati njihovo nadaljnje zaraščanje.
- Vzpostavljati in vzdrževati manjše gole površine ob mokriščih za mineralno preskrbo in termoregulacijo odraslih osebkov.¹²
- Coniranje optimalnih habitatov in potrebne ukrepe je treba vključiti v načrte rabe (gozdnogospodarske načrte).

***Leptidea morsei* - veliki
frfotavček (4036)****HABITAT**

- Vrsta poseljuje vrzelaste površine v svetlih listnatih in mešanih gozdovih, predvsem na južnih pobočjih gričevnatega sveta jugovzhodne Slovenije. To so toploljubni in svetli, pestro strukturirani gozdni

Sliki: <http://www.lepidoptera.bai.pl/>

- robovi na jasah in ob poteh ter gozdnih otokih.¹⁰
- V drevesni sestavi prevladujejo graden (*Quercus petraea*), cer (*Quercus cerris*), maklen (*Acer campestre*) in mali jesen (*Fraxinus ornus*), v zeliščni plasti je črni (*Lathyrus niger*) ali pa spomladanski grahor (*Lathyrus vernus*).¹⁰

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena od vzhodne Evrope prek azijskega dela Rusije do Mongolije, severne Kitajske, Koreje in Japonske.¹²
- Vrsta dosega v Sloveniji zahodno mejo areala razširjenosti.¹²
- V Sloveniji je razširjena v vzhodni polovici države, pogostejša je predvsem v dolini Kolpe in v Beli krajini.¹⁰

OGROŽENOST

- Vrsto ogrožajo zlasti:
 - močni posegi v gozdni prostor

(goloseki, premene mešanih gozdov v monokulture iglavcev);¹⁰

- preveč intenzivna košnja in čiščenje gozdnih robov;¹⁰
- paša na površinah ob gozdu;¹⁰
- klimatske spremembe z vse toplejšimi in vse bolj sušnimi poletji.¹⁰

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Na tri leta je potrebno:
 - preverjanje prisotnosti in stanja populacij ter dejavnikov ogrožanja v vseh območjih Natura 2000.¹²
 - ugotavljanje in spremljanje velikosti robnih in najbolj ogroženih populacij z metodo ulova, markiranja in ponovnega ulova.¹²
 - spremljanje sprememb populacijskih velikosti v izbranih območjih, ki so bistvenega pomena za ohranitev vrste, in sicer z metodo transekta 2 leti zapored na vsakih 10 let.¹²
 - Potrebno je tudi preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdnogospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Vzdrževati oziroma vzpostavljati primerno strukturo in vrstno sestavo gozda.¹²
- Vzdrževati strukturo in vrstno pestro vegetacijo gozdnega roba.¹²
- Vzdrževati jase in poti v toploljubnih listnatih in mešanih gozdovih.¹⁰
- Kositi zeliščno vegetacijo ob gozdnih cestah enkrat na leto, in sicer ne pred septembrom.¹⁰
- Coniranje optimalnih habitatov in potrebne ukrepe je treba vključiti v gozdnogospodarske načrte.

Hrošči

Bolbelasmus unicornis (4011)



Slika: http://www.salvaeco.org/insecte/page/bolbelasmus_unicornis.php

HABITAT

- Vsa najdišča so bila v toplejših nižinskih območjih. Ličinke živijo v zemlji, kjer se prehranjujejo z micelijami gliv in gnijočimi koreninami dreves.¹⁴
- Je izjemno redek, panonska vrsta, pojavlja se skupaj s tartufi.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Je panonska vrsta in je razširjena od Ukrajine, Poljske, Madžarske, po južnem obrobju Alp, do severne Italije, po severnem obrobju Alp do Porenja in na Balkanskem polotoku.¹⁴
- V Sloveniji naj bi se pojavljala na Krasu in v vzhodni Sloveniji.¹⁴

OGROŽENOST

- Ogroženost je neraziskana: obstaja predvidevanje, da jo ogrožajo intenzivni načini obdelovanja nižinskih območij, ter onesnaževanje tal.¹⁴

OPAZOVANJE

- Opazovanje je mogoče v času parjenja (junij-julij), ko letajo odrasli samci v večernih urah nizko nad

zemljo. Samice ne letajo, temveč v času parjenja ždiyo na tleh. V tem obdobju glasno cvrčijo (oba spola).¹⁴

USMERITVE

- Neposrednih usmeritev ni mogoče napisati, saj je treba vrsto v Sloveniji potrditi in opisati značilnosti habitata.¹⁴

Carabus variolosus - močvirski krešič (4014)



Slika: <http://Claude.Schott.free.fr/Galerie/photos/Gal-Corab-Avsa/>

HABITAT

- Je indikatorska vrsta naravnih gozdnih potokov.¹⁴
- Je hidrofilna vrsta, vezana na zamočvirjene gozdove v ravninah in v kolinski ter montanski coni, ki so večino porasli s črno ali sivo jelšo.¹⁴
- Razvoj vrste poteka v vodi, v manjših in večjih naravnih potokih.¹⁴
- V pozni jeseni, pozimi in zgodnji

pomladi se zarinejo v trhel razpadajoč les (debelejše trhle veje in štori ob vodi ali v močvirju) ali se zakopljejo v mehko zemljo, v erodirane nabrežine izvirov, potokov ali stoječih mlak.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena v zahodnem in južnem delu Nemčije, vzhodnem delu Francije, v Švici, zahodni in južni Avstriji, severozahodnem delu Italije, zahodni Madžarski, Sloveniji, Hrvaški, centralni Bosni, Srbiji in Šar planini.¹⁴
- Pojavlja se po vsej Sloveniji razen skrajnega JV dela in v Prekmurju, kjer pa so tudi že bili opisani posamezni primerki.¹⁴

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga posegi v življenjski prostor, kot so urbanizacija območja, regulacija in onesnaženje vodotokov, pa tudi neprimerno gospodarjenje z barjanskimi gozdovi.¹⁴
- Deloma ga ogrožajo tudi zbiratelji (možnost izlova).¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Gre za lahko prepoznavno vrsto z znanimi metodami lova in zaradi tega opazovanje in spremljanje nista problematična.¹⁴
- Potrebno je preverjanje ustreznosti gozdnatih habitatov v gozdno-gospodarskih načrtih.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena njegovemu ohranjanju, je treba:
 - preprečevati onesnaževanje vodotokov, njihovo regulacijo, odstranjevanje drevesne vegetacije z brežin;¹⁴

- omejiti gololoseke v jelševih sestojih;¹⁴
- ohranjati večjo količino odmrlega lesa v jelševih sestojih;¹⁴
- ohranjati in vzpostavljati koridorje med posameznimi manjšimi habitati;¹⁴
- preprečiti črna odlagališča odpadkov.¹⁴
- Coniranje optimalnih habitatov in potrebne ukrepe je treba vključiti v gozdnogospodarske načrte.

Cerambyx cerdo - hrastov kozliček (1088)



Slika: Maja Jurc

HABITAT

- Njegov prednostni habitat so stari listnati gozdovi in parki z izredno starimi drevesi, predvsem veliki hrastovi sestoji.
- Razvoj poteka na različnih vrstah starih hrastov, ki so izpostavljeni svetlobi v nižinskih hrastovih gozdovih, v

- skupinah gozdnega drevja in kot posamična drevesa.⁴⁸
- Izbira toplejše lege.⁵
 - Za razmnoževanje potrebuje posamezna stoječa debela, ki se najpogosteje pojavljajo na gozdnem robu in v presvetljenih sestojih.⁵
 - Ne naseljujejo debel v gostih sestojih z gosto podrastjo in grmovno plastjo, debela v senci na vlažnih severnih ekspozicijah.¹⁴
 - V strnjenih gozdovih, kjer je več sence, napade le prezrela in poškodovana drevesa in tudi ta samo v primeru, da je kje v bližini primerno osončeno drevo, ki omogoča razmnoževanje.⁵
 - Jajčeca polegajo za lubjem primernih dreves nad 100 cm obsega (30 cm premera).⁵
 - Imagi se ne oddaljujejo zelo od matičnega drevesa ali sestoja.⁵

RAZŠIRJENOST

- Je evrazijska vrsta in kontinentalna vrsta.⁵
- Razširjen je v srednji in severni Evropi, Kavkazu, Mali Aziji in severni Afriki.⁵
- Sporadično se pojavlja po vsej Sloveniji. Na Gorenjskem je njegova prisotnost redka, na Štajerskem in Primorskem pa pogostejša. Podatkov za Dolenjsko in Belo krajino je razmeroma malo, vendar nekateri viri navajajo, da je tudi tu razmeroma pogost.¹⁴

OGROŽENOST

- Zadnja gradacija vrste v srednji Evropi je bila v začetku 20. stoletja.⁵
- Glavni razlog za izginjanje vrste je preveč intenzivno odstranjevanje

- ostarelih hrastovih dreves, ki so del sestojev ali stojijo posamično.⁵
- Vrsto ogroža pretirano zdravljenje starih dreves in odstranjevanje vej ali debel zaradi varnosti ljudi.⁵
- S posekom posameznih izpostavljenih starih hrastovih dreves uničimo koridorje potrebne za selitev vrste. (izolacija populacij).^{14/48}
- Zaradi velikosti in videza so izredno zanimivi za zbiratelje.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Odrasli osebki se pojavljajo v drugi polovici maja do sredine junija.¹⁴
- Monitoring med 22. in 24. uro z močno žepno svetilko.⁵
- Obstaja možnost zamenjave pri podobnosti gosenic *Cossus cossus* (gobarja), ki lahko tudi živi na starih hrastovih drevesih.⁵
- Dovolj natančno lahko izvajamo popise s štetjem poškodovanih dreves (značilna »cerdo« oblika).¹⁴
- Spremljanje ustreznosti habitata:
 - inventarizacija primernega drevja v okviru popisa gozdov in posamičnega drevja zunaj gozda.

USMERITVE

- Ohranjanje in vzgoja starih hrastov, ki so znani kot matično drevje kozličkov. Takšna drevesa je smiselno izločiti iz gospodarjenja in jih zavarovati.¹⁴
- Ohranjanje hrastovega mrtvega lesa (visokih polomljenih debel, panjev...)⁵
- Ohranjanje osončenih starih, izpostavljenih, osamelih hrastovih dreves, ki so pomembna za vzdrževanje koridorjev potrebnih za selitev vrste.¹⁴
- Primerna drevesa za zarod moramo ščititi pred zasenčenjem.⁵

- Paziti na zbiratelje (skrivne lokacije).⁵
- Optimalne in potencialne habitate (drevje) in potrebne ukrepe je treba vključiti v gozdnogospodarske načrte.

***Cucujus cinnaberinus* (1086)**

HABITAT

- Vrsta se prehranjuje predatorsko, ličinke pa se delno hranijo tudi z



Slika: http://www.hlasek.com/cucujus_cinnaberinus_11450.html

lesnim drobirjem.¹⁴

- Poseljuje listnate in mešane gozdove, parke ter rečna nabrežja, v višjih legah predvsem bukove in jelove gozdove (*Quercus*, *Fagus*, *Populus tremula*, *P. nigra*, *Acer*, *Salix*, *Ulmus* in tudi *Abies* in *Picea*).⁵
- Pomembna je konstantna in vlažna mikroklima.¹⁴
- Poseljuje tudi poplavljen območja in je lahko navzoč tudi v naplavljenem lesu.
- Prednostni habitat so debelejša drevesa (50 cm prečnega premera).⁵
- Larva živi pod gnijočim vlažnim lubjem dreves, ki se še vedno dokaj trdno oprijema debla. Ličje rahlo

razpada, vendar je lesno tkivo še trdo.⁵

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena v severnem in vzhodnem delu Evrope, od Norveške preko Srednje Evrope (Poljske, Nemčije, Češke, Slovaške, Madžarske, Romunije, Avstrije, Italije) do Bosne.¹⁴
- Je alpinska in subalpinska vrsta kontinentalnega značaja.⁵
- V Sloveniji je vrsta dobro poznana v okolici Bohorja. Novejše najdbe iz leta 2002 nakazujejo, da je razširjenost po Sloveniji večja, a še ne dokazana.¹⁴

OGROŽENOST

- Ogroža ga pomanjkanje razpoložljivih starejših umirajočih ali odmrlih dreves različnih oblik.¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Najlažje je opazovanje in štetje larv pod lubjem in je mogoče preko celega leta (če je mogoče to opravimo v vegetacijskem obdobju).⁵
- Opazovanje imagov pod skorjo je težavnejše, saj so zelo plašni in se temu primerno dobro skrijejo.⁵
- Spremljanje ustreznosti habitata: inventarizacija debelejšega odmrlega drevja.

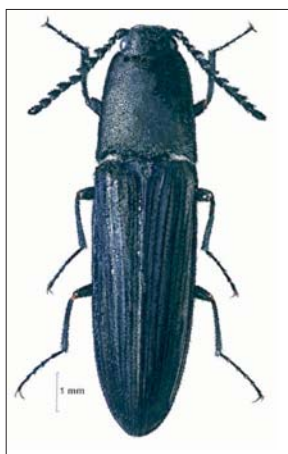
USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena njegovemu ohranjanju, je treba puščati stoječe in ležeče mrtvo drevje, posebno drevje večjih dimenzij (debele listavce s debelim lubjem).⁵
- V gozdnogospodarskih načrtih določiti cilje primerne gostote odmrlega debelejšega drevja za ohranjanje te vrste.

Limonicus violaceus (1079)

HABITAT

- Poseljuje listnate gozdove z veliko



Slika: <http://natura2000.environnement.gouv.fr/illustrations/especes/gm/1079.gif>

mrtvega lesa in parke starejšega izvora.⁵

- Živijo v nagnitih drevesnih dniščih listavcev in tudi okolici starih dreves, najpogosteje so bili najdeni na bukvi, hrastu in jesenu.
- Ličinke se razvijajo v trhlini lesa.¹⁴
- Trhel les v duplih mora biti ves čas rahlo navlažen s talno ali pobočno vodo, vendar mora biti zaščiten pred direktnim dežjem, ker je lahko v tem primeru vlaga previsoka.⁵

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je v Evropi od Španije do Romunije, od Danske do severne Italije (povsod se pojavlja le redko in je ena najbolj ogroženih vrst z dodatka II k habitatni direktivi.)⁵

- Pojavlja se v ravninah in v nižjih hribovitih območjih.⁵

- Edini podatek o razširjenosti vrste v Sloveniji je iz 19. stoletja, ko so zapisali, da je bila najdena na orehu nekje v okolici Lenarta v Slovenskih goricah.¹⁴

OGROŽENOST

- Dosledno odstranjevanje starih dreves listavcev, ki so poškodovani in so pričeli gniti.⁵
- Pomanjkanje ustreznih habitatov je vodilo v fragmentacijo areala vrste.¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacije:
 - opazovanje larv v trhlem lesu;⁵
 - determinacija larv in imagov mogoče le s strani strokovnjakov;⁵
 - iskanje fragmentov letalnih kril je mogoče preko celega leta;⁵
 - pasti za kartiranje postaviti direktno pred drevesno duplo.⁵
 - upoštevati, da razvoj traja dve leti;¹⁴
 - hrošči se pojavljajo spomladi v zelo kratkem časovnem obdobju (2-3 tedne) in jih najdemo večinoma v bližini mesta razvoja.¹⁴
- Spremljanje ustreznosti habitata:
 - število (gostota) drevja ustreznih vrst in dimenzij.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - pustiti stara drevesa in zadostno število starih dreves različne starosti, ki bodo zagotavljala kontinuum habitata vrste.¹⁴
 - omejiti iznos odmrle in mrtve lesne mase.¹⁴

- Glede na to, da navzočnost vrste v Sloveniji v zadnjem času ni bila potrjena, je v načrtih neposredno ne obravnavamo, pač pa jo lahko navajamo v splošnem kontekstu ohranjanja odmrlega drevja.

***Lucanus cervus* - rogač (1083)**



Slika: Maja Jurc

HABITAT

- Je skoraj izključno vrsta starih hrastovih gozdov, pri tem pa je pomembno, da je les v fazi razgradnje posebnih gliv.⁵
- Pojavlja se tako v majhnih drevesnih sestojih kot v sklenjenih gozdnih kompleksih.¹⁵
- Je vrsta starejših listnatih gozdov, pojavlja pa se tudi v drugih tipih drevesnih sestojev v parkih, vrtovih in mejicah. Ličinke se razvijejo v tleh in sicer v trohnečem lesu hrastov (*Quercus* sp.), pa tudi brestov (*Ulmus* sp.), vrb (*Salix* sp.), topolov (*Populus* sp.), jesenov (*Fraxinus* sp.) in sadnega drevja.¹⁵

- Na Goričkem so večje populacijske gostote v gozdnih sestojih s hrasti in pravim kostanjem (*Castanea sativa*) kot v sestojih, kjer prevladujeta črna jelša (*Alnus glutinosa*) ali robinija (*Robinia pseudoacacia*).¹⁵
- Celoten razvoj poteka počasi, tudi do 5 let.¹⁴
- Zabubijo se v zemlji (15-20 cm globoko) in se razvijejo v hrošče, ki živijo samo nekaj tednov.⁵
- Samice zalegajo jajčeca v ali ob panje, stara ali padla drevesa.¹⁴
- Ličinke se prehranjujejo z mrtvimi ali nagnitimi koreninami dreves, odrasli hrošči pa z različnimi drevesnimi sokovi.¹⁴
- Po zadnjih raziskavah vrsta potrebuje: hrastove sestoje večje od 5 ha in stare med 150 in 250 let, posamezna drevesa na razdalji 50-100 m na stokrat večji površini, nagnite panje in debla z premerom večjim od 40 cm, dva do tri drevesa v krogu premera do 2 km s trajnim naravnim smoljenjem (zaradi zmrzali, raznih infekcij).⁵

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena po celotni Evropi, razen na skrajnem severu.⁵
- Habitat se razteza do Azije.⁵
- V Sloveniji je splošno razširjena in razmeroma pogosta vrsta. Nekoliko manjše je pojavljanje v alpskem delu Slovenije. V Pomurju in na jugu Slovenije so njegove populacije razmeroma velike.¹⁴

OGROŽENOST

- Ogroža ga zlasti:
 - odstranjevanje starih poškodovanih oziroma trhljih dreves hrastov, ki so podlaga za zaleganje jajčec;⁵

- spreminjanje hrastovih in mešanih listnatih gozdov v druge tipe gozdov;⁵
- spreminjanje strukture gozdov, fragmentacija in zmanjševanje količine trohnečega lesa v gozdovih.¹⁵
- Fragmentacija gozda je eden ključnih dejavnikov ogroženosti, in sicer predvsem zaradi izoliranosti populacij in prekinjenega genskega pretoka.¹⁵
- Upadanje vrste je bilo opaženo na območjih v bližini industrijskih con in na območjih z intenzivnim poljedelstvom.¹⁴
- Pomemben faktor ogrožanja so tudi zbiratelji.¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Opazovanje in štetje hroščev preko poletja (pojavi se ob večerih od junija do avgusta).⁵
- Privabljam jih lahko z dozorelimi sadeži, posebno češnjami.⁵
- Odrasli hrošči so aktivni v mraku med majem in avgustom, najintenzivneje v juniju in juliju.¹⁵
- V Sloveniji sta predlagani dve metodi spremljanja gostote populacij, in sicer vzorčenje s pastmi (talne in drevesne pasti) in transektno popisovanje.¹⁵
- Spremljanje ustreznosti habitata: inventarizacija ključnih habitatov in ustreznega posamičnega drevja.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena njegovemu ohranjanju, naj se:
 - pušča zadostna količina mrtvih dreves in sušic listavcev (hrasta);
 - manj kakovostno drevje seka na

- večji višini kot običajno;¹⁴
- ohranjajo stara živa drevesa in v njihovi okolici odmrta biomasa;⁵
- ohranja naravna vrstna sestava listnatih gozdov;
- vzpostavljajo koridorji med izoliranimi populacijami.¹⁵
- Optimalne in potencialne habitate (drevje) in potrebne ukrepe je treba vključiti v gozdnogospodarske načrte.

Morimus funereus - bukov kozliček (1089)

HABITAT

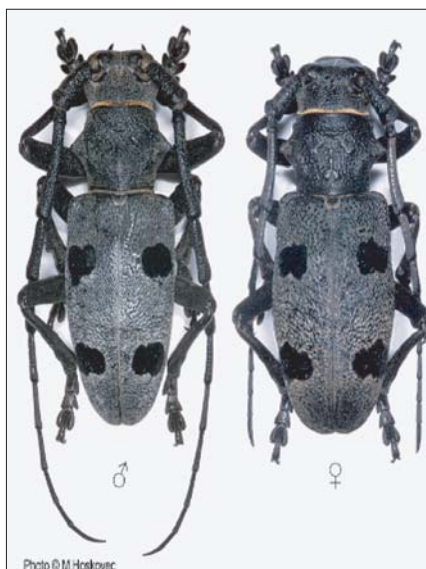


Photo © M. Hoskovec

Slika: <http://www.uochb.cas.cz/~natur/cerambyx/morfuner.htm>

- Ličinke in odrasli hrošči se prehranjujejo z lesom različnih drevesnih vrst, na ranjenih živih deblih pogosto sesajo sokove jelke in bukve.¹⁴
- Odrasle osebkje privablja vonj

- ranjenih ali posekanih dreves predvsem bukve in jelke, v katerega samice tudi zalegajo.¹⁴
- Je nekrlata žival, zaradi česar je omejena njegova mobilnost.¹⁴
- Ličinka se prehranjuje pod lubjem in se zabubi globlje v lesu.¹⁴
- Glede na splošno razširjenost je treba nadaljevati s sonaravnim gospodarjenjem ob zagotavljanju zadostne količine odmrlih dreves.
- Vrsto navajamo v načrtih ob usmeritvah za odmrlo drevje.

RAZŠIRJENOST

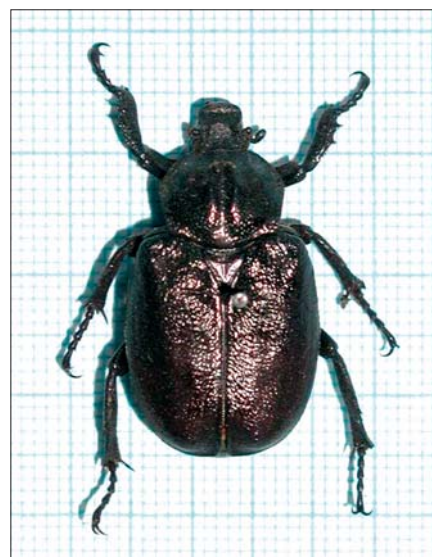
- V srednji Evropi je vrsta znana le iz južnega dela Avstrije, Češke, Slovaške in Madžarske. Pogostejša je vrsta v južni Evropi: od severovzhodne Italije, preko Balkanskega polotoka do Grčije, na vzhodu pa v Moldaviji, Bolgariji, Romuniji in Ukrajini.¹⁴
- V Sloveniji je vrsta številčnejša na južnem in zahodnem delu (Kras, Kočevsko, Bela krajina). Gostota pada v smeri severovzhoda.¹⁴

OGROŽENOST

- Vrsta je v Sloveniji splošno razširjena in ne velja za ogroženo.^{14/48}
- Ker vrsta ne leta, omejujejo populacije umetno ustvarjene ovire (predvsem ceste), naravne pa vodotoki.^{14/48}
- Ogroža ga tudi zbiranje hroščev v komercialne namene.¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotila za opazovanje in spremljanje populacij:
 - odrasli osebki so aktivni od maja do julija;
 - največkrat jih opazimo na cestah ter na skladovnicah posekanih debel;¹⁴
 - poročilo o njegovi prisotnosti se oddaja na nekaj let.
- Spremljanje ustreznosti habitata: inventarizacija odmrlega drevja.

USMERITVE***Osmoderma eremita* - puščavnik (*1084)**

Slika: Maja Jurc

HABITAT

- Pogosto se pojavlja v sestojih starih glavatih vrb. Pojavlja pa se tudi v hrastovih (*Quercus* sp.), lipovih (*Tilia* sp.) in jesenovih (*Fraxinus* sp.) sestojih ter v sadovnjakih.¹⁵
- Razvoj poteka v starih drevesnih duplinah, večinoma listavcev (hrast, vrba, sadno drevje, lipa, jesen).^{14/48}
- Vrsta poseljuje le globoke dupline z večjo količino trhlina, s katero se hranijo ličinke.¹⁴

- Razvoj poteka dve do tri leta, kar je odvisno od prehrabene kakovosti trhlina.¹⁴
- Odrasli osebki se hranijo z rastlinskim materialom in srkajo sladke drevesne sokove.¹⁴
- Odrasli osebki so slabo mobilni, gibljejo se do okoli 200 m od kraja razvoja.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Je evrazijska vrsta.⁵
- Razširjena je v južnih delih severne Evrope, v srednji in južni Evropi (pogost v mestnih parkih).¹⁴
- Vrsta je razširjena po vsej Sloveniji, kjer so prisotni ustrezni habitati.¹⁴

OGROŽENOST

- Vzroki ogroženosti so zlasti:
 - pomanjkanje starih dreves s trohnečim in gnilim lesom;⁵
 - razdrobljenost življenjskega prostora;⁵
 - opuščanje tradicionalnih oblik, kot sta srednji in pašni gozd⁵ ter vejnik;
 - odstranjevanje obrežne vegetacije z bregov rek;¹⁴
 - spremenjeni načini kmetovanja;
 - izginjanje visokostebelnih sadovnjakov;¹⁴
- Fragmentacija habitata je eden ključnih dejavnikov ogrožanja puščavnika.¹⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotila za opazovanje in spremljanje populacij in habitatov:
 - opazovanje iztrebkov, delov teles (ostanki kril in ovojnic larv, jeseni vsi odrasli osebki poginejo) in živih larv je mogoče preko celega leta;⁵
 - učinkovito je opazovanje duplin in

njihovega sprhnelega lesa (značilen vonj po marelicah), kjer so ta dostopna in dovolj velika (poteka naj s povečevalnim steklom v vročih poletnih dneh, ker je večina hroščev takrat na vhodu v duplino);⁵

- odrasli osebki letajo od maja do konca avgusta, najbolj aktivni so v juliju;⁵
- uporabljajo se lahko pasti napolnjene s koščki zelenega sadja, zakopane v trhlino v duplini;¹⁴
- dnevna aktivnost od 10. do 18. ure in samo ko je temperatura nad 28°C;⁵
- zabeležijo (vnesejo v GIS) naj se vsa znana habitatna drevesa oziroma njihove skupine.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - obvarovati znana in potencialna habitatna drevesa;
 - zunaj gozda ohranjati stara drevesa ob poteh in jih namesto poseka le močno obrezati (včasih pustimo samo deblo brez vej in krošnje);⁵
 - obuditi stare običaje obrezovanja dreves kot so obsekavanje lip za čaj, obsekavanje hrastovih in jesenovih dreves za pridobivanje zimske krme za drobnico, rezanje mladih poganjkov vrb za pletenje košar ali vezanje trt;
 - skrbeti za povezanost habitatnega drevja.

Phryganophilus ruficollis
(4021)



Slika: <http://www.insect-fans.com/images/classify/71DW-4.jpg>

HABITAT

- Glavni habitat so pragozdni sestoji listavcev s prevlado hrasta in bukve.¹⁴
- Ličinke živijo pod razpadajočim lubjem tanjših vej hrasta, našli pa so jih tudi v trhlem lesu bukve.¹⁴
- Je indikatorska vrsta gozdnih sestojev pragozdnega tipa.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena v severni in srednji Evropi, na Balkanskem polotoku, Sibiriji in na Japonskem.¹⁴
- V Sloveniji jo poznamo le po podatkih iz literature s Pohorja.¹⁴

OGROŽENOST

- Vrsta je dokaj neraziskana.¹⁴

OPAZOVANJE

- Odrasli hrošči so aktivni v maju.¹⁴
- Je izredno redek.¹⁴
- Potrebne so raziskave, redno spremljanje še ni možno.

USMERITVE

- Ohranjanje in preučevanje v ustreznih gozdnih rezervatih.

Rhysodes sulcatus
(4026)



Slika: http://www.hlasek.com/rhysodes_sulcatus_6240.html

HABITAT

- Živi za lubjem odmrlih debel, kjer je dovolj vlage.¹⁴
- Je indikatorska vrsta stabilnega, naravnega gozda s pragozdnim značajem.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena na severnem Balkanu, v jugovzhodni Rusiji, na Poljskem, Slovaškem, Sedmograškem, v severni Italiji, južni Franciji in Pirenejih.¹⁴
- V Sloveniji je edino znano nahajališče pragozdni rezervat Rajhenavski Rog.¹⁴

OGROŽENOST

- Ogrožajo jo vse vrste gospodarjenja z gozdovi (odstranjevanje odmrlega drevja).¹⁴
- Pomemben faktor ogrožanja predstavljajo tudi zbiratelji.¹⁴

OPAZOVANJE

- Ker se nahaja pod lubjem dreves, sta kartiranje in metoda štetja destruktivna.¹⁴
- Opazovanje je težavno tudi zato,

ker gre za gozdno vrsto, ki je aktivna ponoči.¹⁴

USMERITVE

- Strogo je treba varovati edini znani habitat te vrste v Sloveniji, in sicer pragozdni ostanek in gozdni rezervat Rajhenavski Rog.¹⁴

Rosalia alpina - alpski kozliček (*1087)



Slika: http://nature.ok.ru/doc/nasekom/7_14.htm

HABITAT

- Vrsta poseljuje toplejše predele bukovih gozdov, ki vsebujejo večje število starejših in odmirajočih dreves.⁵
- Hrošči se pojavljajo v pasu bukve med 600 in 1200 m nadmorske višine.¹⁴
- Njen habitat so zelo oslabela ali odmrla drevesa, ki so več ur dnevno izpostavljeni soncu.⁵
- Osebki te vrste se pojavljajo tudi na posekanem bukovem lesu, ki mora biti že tako izsušen, da en del lubja odstopa.⁵

- Razen v izsušen les odlagajo samice jajčeca tudi v sveže posekan bukov les in v panje.¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Kozliček je razširjen preko celotne srednje Evrope do južne Rusije, Krima in Kavkaza.⁵
- Je dokaj pogosta vrsta po vsej Sloveniji, razen v Prekmurju.¹⁴

OGROŽENOST

- Vrsto potencialno ogroža pomanjkanje suhega in oslabelega bukovega drevja na toplih legah.
- Poglavitna nevarnost za vrsto je odstranjevanje podrtih dreves iz gozda v juliju in avgustu.⁴⁸
- Zelo neugodno je tudi dolgotrajnejše puščanje bukovih sortimentov v gozdu v pozno pomladanskem in poletnem času, saj ti delujejo kot lovna drevesa.¹⁴
- Alpskega kozlička ogrožajo tudi zbiratelji.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Popisovanje in pregled značilnih izvrtanih rogov ličink sta mogoča preko celega leta;⁵
- Panje in drevesa za opazovanje lahko tudi načrtno določimo in osebke na njih preštejemo, kar je v nekaterih primerih boljše kot samo opazovanje imagov.⁵ Hrošči se pojavljajo od sredine julija do sredine avgusta in pogosto se nahajajo v bližini debla, kjer je zalega;¹⁴
- Letajo od sredine julija do konca avgusta (v toplih ne vetrovnih dneh jih je možno opazovati z daljnogledom);⁵
- Redno je treba spremljati število (gostoto) odmrla in odmirajočega

bukovega drevja na toplih legah na območjih Natura 2000.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - puščati dovolj debela stoječa in podrti mrtva in stara drevesa ali veje na osončenih legah;⁵
 - puščati s strani sonca poškodovane (ožgane) bukve;⁵
 - sveže posekano bukovo drevje odpeljati iz gozda pred obdobjem polaganja jajčec (začetek junija) ali pa bukove sortimente takoj po sečnji v tem obdobju umakniti z osončenih leg;⁵
 - upoštevati, da na tleh ležeče drevje in manjše veje za razvoj kozlička niso pomembne;¹⁶
 - po možnosti puščati posamezna stoječa bukova drevesa na osončenih posekah.¹⁶
- Zoniranje optimalnih habitatov in potrebne ukrepe je treba vključiti v gozdnogospodarske načrte.

Stephanopachys substriatus (1927)



Slika: <http://www.zin.ru>

HABITAT

- Hrošč živi pod lubjem iglavcev, pogosteje v beljavi smreke, bolj poredko se pojavlja tudi pod lubjem suhih dreves jelke in bora.⁵
- Pogosto ga najdemo na od ognja poškodovanih drevesih.¹⁴
- Včasih jih najdemo za skorjo sušic in na sveže žaganem lesu listavcev (deske).¹⁴

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je v severni in srednji Evropi, Sibiriji in Severni Ameriki.⁵
- V Sloveniji obstajajo podatki v literaturi za okolico Lenarta v Slovenskih goricah. Poleg tega sta znani še dve nahajališči na območju Julijskih Alp.¹⁴

OGROŽENOST

- Pri nas je vrsta slabo poznana.¹⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki:
 - opazovanje in iskanje osebkov pod lubjem;⁵
 - lovljenje osebkov naj poteka od junija do novembra;¹⁴
 - možnost štetja tudi z opazovanjem feromonskih pasti za malega in velikega lubadarja.¹⁴

USMERITVE

- V območjih Natura 2000 ohranjamo posamezna mrtva debla bora, jelke in smreke⁵ v okviru splošnih usmeritev sonaravnega gospodarjenja.

Kačji pastirji

Cordulegaster heros - veliki studenčar (4046)



Slika: Dragiša Savić
<http://www.naturefg.com/pages/c-animals/cordulegaster%20heros.htm>

HABITAT

- Naseljuje manjše (širina največkrat do enega metra) naravno ohranjene potoke, pretežno v gozdu ali na njegovem robu.¹⁷
- Živi v gozdnih potokih v hribovitem svetu s peščenim, rahlo muljastim dnom, pri čemer večina strug potokov, ki jih naseljuje, ne presega dveh metrov širine.¹⁸
- Potreben je bolj ali manj stalen vodni tok, čeprav lahko potočki poleti na površini tudi čisto presahnejo (ličinke se lahko zakopljejo v vlažnejše plasti).¹⁷
- Ohranjena mora biti pestra strukturiranost vodotoka s tolmoni in plitvimi deli ter ustrezna struktura dna, v katerega so zakopane ličinke (fina mivka ali pesek s tanko plastjo organskega detrita ali mulja).
- Potoki morajo biti neonesnaženi.
- Potrebujе zasenčene dele struge (večina jih živi v predelih z več kot

80 odstotno zasenčenostjo).¹⁸

- Navzoča mora biti dovolj številčna favna vodnih nevretenčarjev.

RAZŠIRJENOST

- Veliki studenčar je evropski endemit, omejen predvsem na Balkanski polotok.¹⁸
- Areal velikega studenčarja se razteza od vzhodne Avstrije (kjer je tudi opisan), Slovaške, Slovenije, skrajnega zahoda Italije, Madžarske, Hrvaške, preko Balkana do Grčije, od koder je s severa opisana podvrsta *pelionensis*.¹⁷
- Vrsta pri nas ne naseljuje nižin, mestoma jo poznamo le iz njihovega obrobja, vendar vedno v povezavi z višje ležečimi deli vodotokov. Ustreznih življenjskih razmer ne najde tudi v kraških predelih, redko pa se pojavlja v montanskem delu (višje je ni).¹⁷
- Kljub vsem izjemam je razširjenost pri nas označena kot splošna.¹⁷

OGROŽENOST

- Veliki studenčar je bil opisan šele leta 1979, zato še vedno ni znan niti njegov celoten areal, kaj šele ogroženost.¹⁷
- Potencialno vrsto ogrožajo vsi dejavniki, ki bi lahko poslabšali pestre razmere v naravnih vodotokih v gozdnem prostoru, zlasti pa onesnaževanje.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Številčnost populacij vrste je mogoče ocenjevati na tri načine: s štetjem odraslih osebkov, s pobiranjem (štetjem) levov ter z vzorčenjem ličink.¹⁷
- Spremljanje ustreznosti habitata

mora obsegati vse bistvene strukturne značilnosti ohranjenih naravnih potokov s pestrim gozdnim robom.

USMERITVE

Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba skrbeti za:

- popolno ali mestoma pretrgano zasenčenost vodotokov z drevesi ali grmovjem (gozd);
- pestro strukturirane gozdne robove in razvoj visokih steblikovij v okolici potokov;
- ohranjanje in vzdrževanje lesne obvodne vegetacije, ki ustvarja ustrezne razmere za življenje in razvoj velikega studenčarja, hkrati pa tvori pufersko cono, ki omogoča ohranitev boljšega stanja v potokih;¹⁸
- opustitev gnojenja in škropljenja oziroma njiv v neposredni bližini potokov.¹⁸
- Gozdnate predele okrog potokov, ki jih naseljuje vrsta, je treba s primernimi usmeritvami vključiti v načrte za gospodarjenje z gozdovi.

Plazilci

Emys orbicularis - močvirska sklednica (1220)



Slika: Mathew Wilson
<http://www.herp.it/indexjs.htm?SpeciesPages/EmysOrbic.htm>

HABITAT

- Naseljuje jezera in barja v predelih listnatih, mešanih in borovih gozdov (stoječe ali počasi tekoče vode).⁵
- Zagotovljen mora biti mir oziroma odsotnost antropogenih motenj na območjih, kjer želve odlagajo jajca.¹⁹
- Navzoča mora biti bogata favna vodnih vretenčarjev (paglavci, ribe) in nevretenčarjev (npr. ličinke žuželk), s katerimi se hrani.¹⁹
- Poleg vodnega biotopa je pomembna prisotnost ekstenzivnih mokrotnih travišč, visokega steblikovja, obrežnih in močvirnih gozdov in grmišč v širši okolici.¹⁹

RAZŠIRJENOST

- V Sloveniji so največje populacije v Beli krajini in na Ljubljanskem barju, številne so tudi na reki Krki, redkeje pa se pojavljajo tudi ob reki Muri in Dragonji.²⁰

OGROŽENOST

- V splošnem jih ogroža izginjanje primernih habitatov, zlasti pa:²⁰

- obsežne melioracije in regulacije vodotokov;²⁰
- uničevanje mokrišč zaradi urbanizacije in gradnje infrastrukture;²⁰
- prekomerna uporaba pesticidov in gnojil;²⁰
- cestni promet;⁵
- vznemirjanje na območju polaganja jajc.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Na območju habitata je treba opazovati in šteti osebkke in popisati ključne strukture habitata, kot so podrta drevesa in skale.²⁰
- Popisovanje lahko kakovostno opravijo le poznavalci.⁵
- Vpeljati je treba tudi spremljanje znakov primernosti habitatov.

USMERITVE

Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba skrbeti za:

- varstvo in vzdrževanje mokrišč;²⁰
- puščanje mrtvega lesa na vodah kot krajev za sončenje;⁵
- ohranjanje obvodnega drevja in grmiščne vegetacije;⁵
- mir na krajih, kjer se sonči in kjer polaga jajca;⁵
- omejitve uporabe biocidov in pretiranega gnojenja na območju habitata;¹⁹
- preprečevanje vnosa tujerodnih vrst;¹⁹
- izobraževanje in ozaveščanje otrok, ribičev, lovcev, kmetov, rekreativcev in širše javnosti;¹⁹
- Gozdnate predele mokrišč, ki jih naseljuje vrsta, je treba s primernimi usmeritvami vključiti v načrte za gospodarjenje z gozdovi.

Dvoživke

Bombina variegata - hribski urh (1193)



Slika: <http://www.herp.it/indexjs.htm?SpeciesPages/BombiVarie.htm>

HABITAT

- Je gozdna vrsta, ki išče zavetje pod kamni in odmrli kosi lesa, v skalnih razpokah, v grmovju ali v svetlih gozdnih robovih, kjer lahko preživi poletna obdobja mirovanja in prezimuje.²¹
- Tipična mrestišča hribskega urha so nezasenčene občasne luže v gozdu ali blizu njega. Je šibko konkurenčna pionirska vrsta, ki naseljuje življenjske prostore v zgodnjem stadiju naravne sukcesije (glinokopi, kamnolomi, kolesnice v gozdu), ko je prisotnih manj plenilcev in kompetitorjev.²¹
- Zelo mobilni so predvsem mladi osebki, ki imajo boljše možnosti za naseljevanje novih življenjskih prostorov.
- Parjenje poteka od sredine aprila do začetka avgusta, letno so mogoča do tri paritvena obdobja.²¹

RAZŠIRJENOST

- Pojavlja se le v Evropi in sicer v srednji in jugovzhodni Evropi.⁵
- V Sloveniji je vrsta splošno razširjena in je relativno pogosta, živi od nižin do gozdne meje montanskega pasu.²¹

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - obnavljanje in zasajevanje zapuščenih delovišč (glinokopi, peskopopi, kamnolomi);⁵
 - utrjevanje različnih poti in zasipavanje močvirskih območij;⁵
 - regulacija vodotokov in protipoplavne ureditve njihovih poplavnih območij, čiščenje in izsekavanje vegetacije na bregovih vodotokov;²¹
 - širjenje območij intenzivnih kmetijskih zemljišč na račun ekstenzivnih travnikov in gozda;²¹
 - odstranjevanje mejic in drugih podobnih struktur v krajini, ki delujejo kot migratorni koridorji.²¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotila za spremljanje gostote populacije:
 - večerno kartiranje osebkov glede na njihovo oglašanje na mrestiščih (maj/junij);⁵
 - oglašanje: tihi melodični klici »uuh...uuh...uuh« ponovljeni več kot 40x na minuto.²¹
- V gozdnem prostoru naj se spremlja zlasti gostota luž in kaluž.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - opravljati sanacijo opuščenih kamnolomov in glinokopov tako, da

se ohranja del habitata za urha;⁵

- ohranjati majhne vodne in močvirne biotope (mlake, luže) v gozdu in na gozdnem robu;²²
 - po potrebi vzpostaviti večje število novih primernih manjših mrestišč (plitvih gozdnih mlak ali luž brez prisotnosti rib);
 - po potrebi obnoviti za urha neustrezne gozdne vodne habitate (npr. čiščenje listja, poglobitev);
 - skrbeti za pestrost gozdnega roba.
- Usmeritve in ukrepe za to vrsto na Natura 2000 območjih je treba vključiti v načrte za gospodarjenje z gozdovi in organizirati primerno izobraževanje.

***Triturus carnifex* - veliki pupek (1167)**

Slika: K. Pobiljšaj
http://www.zrs-kp.si/projekti/life/Novice/2004-08-12_Dvozivke-na-Kraskem-robu.html

HABITAT

- Vrsta se pogosto naseli v opuščenih ribnikih in raznih umetno izkopanih barjih.⁵

- Primerni prehranjevalni habitati so predvsem ekstenzivni vlažni travniki, prezimuje pa v vodi ali v gozdu v zavetju grmov, na vlažnih mestih pod kamni, v skalnih razpokah in luknjah ter razpadajočem lesu.²¹
- Pri izbiri habitata igrajo odločilno vlogo tile dejavniki: osončena območja, dobro razvita podvodna vegetacija, malo ribje populacije ali brez nje.⁵

RAZŠIRJENOST

- Je jugovzhodna vrsta in se pojavlja od Italije preko Avstrije do Balkana.⁵
- V Sloveniji je vrsta splošno razširjena in živi od nižin do montanskega pasu (najpogosteje) ter celo do gozdne meje.²¹

OGROŽENOST

- Dejavniki ogrožanja so zlasti:
 - uničevanje območij drstenja;⁵
 - odstranjevanje rastlin iz mokrišč;⁵
 - odstranjevanje mejic in drugih podobnih struktur v krajini, ki delujejo kot migratorni koridorji;²¹
 - naseljevanje rib;⁵
 - izsuševanje mokrišč in regulacija vodotokov;⁵
 - širjenje intenzivnih kmetijskih zemljišč na račun ekstenzivnih travnikov in gozda;²¹
 - gradnja cest in cestni promet.²¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Evidentiranje populacije je mogoče v času drstenja (maj/junij), vendar le s pomočjo poznavalcev.⁵
- Oglašanje: predstavniki družine pupkov in močeradov se v času paritve ne oglašajo.²¹
- Pri habitatu spremljamo zlasti navzočnost omejnikov, v gozdnem prostoru pa tudi primernost ribnikov

in kalov ter njihove obvodne vegetacije.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati območja ekstenzivnih močvirnih travnikov in nižinskega poplavnega gozda;
 - primerno negovati obvodno vegetacijo (izvedba pozno jeseni), da se ohranja, hkrati pa pretirano ne senči vodnih habitatov;⁵
 - v bližini habitatov ohranjati mrtev les, kamne ipd., ki jih vrsta potrebuje za prezimovanje;⁵
 - znižati število rib;⁵
 - skrbeti za sonaravno zgradbo gozda.⁵
- Usmeritve za ohranjanje habitatov te vrste naj se vgradijo tudi v gozdnogospodarske načrte, kjer je to smiselno.

Rana latastei - laška žaba (1215)



Slika: <http://www.terranostrabariano.it>

HABITAT

- Vrsta živi v pretežno gozdnih habitatih v poplavnih nižinah rek.

- Gozdovi so svetli in vlažni z visoko podtalnico in bujno podrastjo.²³
- Najprimernejša mrestišča pri nas so plitvi, počasi tekoči meandrirajoči potoki s čisto vodo brez rib, z velikimi populacijami vodnih nevretenčarjev in skoraj brez vodne vegetacije.²³
 - Razmnoževanje poteka od februarja do marca oziroma aprila.
 - Samice odlagajo mreste na veje, potopljene v vodi.²³
 - Prezimovališča so do 1 km od mrestišč.²³
 - Vsa poznana najdišča laške žabe ležijo nižje kot 400 m nad morjem.²³

RAZŠIRJENOST

- Laška žaba je endemit širšega območja Padske nižine.²³
- V Sloveniji živi v širšem območju Vipavske doline (gozd Panovec), kjer je skrajno vzhodni del razmeroma majhnega areala vrste.^{21/23}
- Zaradi dokazane znotrajpopulacijske pestrosti in odpornosti na bolezní ima slovenska populacija ključni pomen za obstoj vrste na celotnem arealu.²³

OGROŽENOST

- Ogrožajo jo zlasti:
 - uničevanje naravnih listnatih gozdov in zniževanje gladine podtalnice;²³
 - drobitev habitatov zaradi urbanizacije, gradnje infrastrukture, izsekavanja obvodnega rastja in regulacij vodnih tokov;²¹
 - spremembe v kmetijstvu (izsuševanje poplavnih območij, uporaba pesticidov, komasacije);²³
 - naseljevanje rib v stoječe vode ter v potoke v izvirnih območjih.²¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotila za spremljanje gostote populacije:
 - opazovanje na mrestiščih od sredine februarja do sredine aprila;²³
 - značilno oglašanje samca (paritveni klici so posamični, dolgi glasovi, ki spominjajo na mijavkanje in jih lahko slišimo v razmaku 10 do 120 sekund).²³
- Zaradi pomembnosti vrste je treba pri nas skrbno spremljati kakovost habitata.

USMERITVE

- Na območju pojavljanja vrste je treba ohranjati:
 - območja nižinskega poplavnega gozda v sedanjem obsegu oziroma preprečiti krčitev gozdov v območju habitata;
 - sonaravno gospodarjenje z gozdom in skrbeti, da v gozdu ostane dovolj suhih debel in vej;
 - neokrnjene gozdne potoke, ki so glavna mrestišča vrste.
- Usmeritve in ukrepe za to vrsto na Natura 2000 območjih je treba podrobneje vključiti v načrte za gospodarjenje z gozdovi in organizirati primerno izobraževanje za vse, ki lahko vplivajo na njen habitat.

Netopirji

Miniopterus schreibersi - dolgo krili netopir (1310)



Slika: P. Heideman
http://www.fieldmuseum.org/Philippine_Mammals/Miniopterus_schreibersi.htm

HABITAT

- Je jamska vrsta, ki pri nas živi do nadmorske višine 1000 m.²⁴
- Sezonske selitve med zimskimi in poletnimi zatočišči lahko presegajo razdalje 100 km.²⁴
- Poletna zatočišča so zlasti jame in stavbe v prehransko bogatem okolju.²⁴
- Za kotitev oblikujejo porodniške kolonije in pri tem zbirajo prebivališča s temperaturo nad 20°C (po nekaterih virih lahko tudi 16,5°C).²⁴
- Zimska zatočišča so jame s temperaturo 4–15°C.²⁴
- Prehranjevalni habitati so gozd, gozdni rob in jase.²⁴
- Prehranjujejo se zlasti z nočnimi metulji, v manjši meri pa z mrežokrilci in hrošči.²⁴

RAZŠIRJENOST

- V Sloveniji so najdišča dokaj razpršena. Pomembna zatočišča so Škocjanske jame, Predjama, Planinska jama, Huda luknja pri Gornjem Doliču, Belojača in Grad na Goričkem. V alpski fitogeografski regiji sta edini dve najdišči s samega južnega obrobja.
- Višinski razpon najdišč je približno 100-700 m.²⁴

OGROŽENOST

- Vrsta je skrajno ranljiva zaradi ozkih habitatnih zahtev in ker se na zelo omejenem prostoru zgnete pomemben del (če ne celota) lokalne oziroma regionalne populacije.²⁴
- Ogrožajo ga zlasti še:
 - zasajanje monokultur in s tem zmanjševanje raznolikosti in pogostosti žuželk v gozdu;²⁵
 - pesticidi, ki zmanjšujejo število žuželk ali se kopičijo v telesih netopirjev.²⁴
 - fragmentacija krajine;²⁴
 - vznemirjanje (zbujanje ob zimskem spanju lahko povzroči prekomerno porabo energetskega zalog, ki lahko vodi v pogin pred pomladjo);²⁴
 - svetlobno onesnaževanje.²⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Pri opazovanju in spremljanju populacij je treba upoštevati:
 - opazovanje in štetje potekata v prezimovališčih in kottiščih;²⁴
 - v obdobju prvih 10 let je na izbranih lokacijah potrebno mesečno opazovanje;²⁴
 - detektibilnost vrste v zavetiščih je velika, zato je preštevanje na stalnih lokacijah učinkovito.²⁴
- Pri spremljanju habitatov je treba:

- zaznavati morebitne posege v znana zatočišča;
- spremljati ustreznost zgradbe gozda in gozdnate krajine.

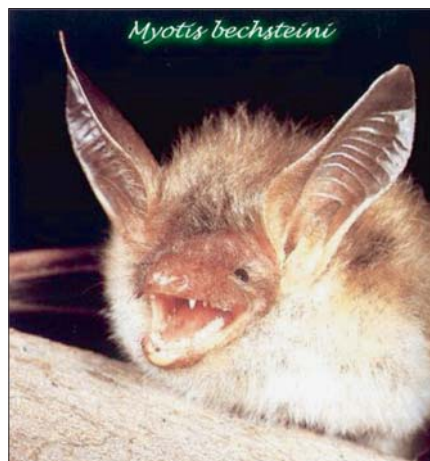
USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati pestro sonaravno sestavo in zgradbo gozdov;
 - vzdrževati mozaičnost gozdnih ekosistemov (vsaj 10% jas in zgodnjih sukcesijskih stadijev ter 10% starejših sestojev);²⁴
 - omejiti uporabo insekticidov, v gozdovih pa jo povsem opustiti;
 - ohranjati mlake in druge vodne površine, kjer se lahko netopirji napajajo;²⁵
 - vzdrževati gozdni rob in pasove gozdnega drevja v odprti krajini, ki imajo poleg prehranjevalnega tudi orientacijski pomen;²⁵
 - preprečevati vznemirjanje v zatočiščih.²⁴
- Vrsto navajamo v načrtih za gospodarjenje z gozdovi zlasti ob usmeritvah za sonaravno in pestro zgradbo gozda, posebno pozornost namenjamo varstvu zatočišč v gozdnem prostoru.

***Myotis bechsteini* - veliki navadni netopir (1323)**

HABITAT

- Pri nas so njegov habitat območja z velikim deležem gozdov listavcev, predvsem ohranjeni dinarski jelovobukovi gozdovi.²⁴



Slika: <http://www.geocities.com/.../8769/lista-roja/1008.htm>

- Naravna poletna zatočišča so drevesna dupla, kjer so tudi kotišča.²⁴
- Zimska zatočišča so v stavbah, jamah, umetnih rovih s temperaturo 3–7°C in z visoko zračno vlago.²⁴
- Prehranjevalni habitat je strukturno bogat gozd z razvito grmovno plastjo.²⁴
- Prehranjuje se pretežno z nočnimi metulji, košeninarji in hrošči.²⁴

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena v srednji in južni Evropi, Mali Aziji, na Kavkazu in v severnem Iranu.²⁴
- V Sloveniji je pogost v dinarskih bukovo jelovih gozdovih (Kočevski Rog), pojavlja se tudi v alpskem, predinarskem in submediteranskem fitogeografskem območju. Višinski razpon najdišč je 300-900 m nad morjem.²⁴

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:

- zmanjševanje raznolikosti gozda in s tem pogostosti žuželk v njem;²⁵
- krčenje gozdov;²⁴
- uporaba pesticidov, ki zmanjšujejo število žuželk ali se kopičijo v telesih netopirjev;²⁴
- vznemirjanje (zbujanje ob zimskem spanju lahko povzroči prekomerno porabo energetskih zalog, ki lahko vodi v pogin pred pomladjo);²⁴
- svetlobno onesnaževanje.²⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za opazovanje in spremljanje populacij:
 - sistematično opazovanje vrste v naravnih zatočiščih ni mogoče;²⁴
 - opazovanje je smiselno v obliki transektov.²⁴
- Pri habitatu je treba spremljati zlasti:
 - ohranjenost primerne strukture gozda;
 - gostoto drevja z dupli;
 - fragmentacijo sklenjenih površin;
 - pojavljanje svetlobnega onesnaževanja.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati pestro sonaravno sestavo in zgradbo gozdov in sklenjene komplekse gozdov;
 - omejiti uporabo insekticidov, v gozdovih pa jo povsem opustiti;
 - vzdrževati mozaičnost gozdnih ekosistemov (vsaj 10% jas in zgodnjih sukcesijskih stadijev ter 10% starejših sestojev);²⁴
 - vzdrževati primeren delež dreves z dupli (najmanj eno staro drevo na hektar);²⁴

- ohranjati mlake in druge vodne površine, kjer se lahko netopirji napajajo;²⁵
- vzdrževati gozdni rob in pasove gozdnega drevja v odprti krajini, ki imajo poleg prehranjevalnega tudi orientacijski pomen;²⁵
- namestiti netopirnice, kjer je premalo duplaric;²⁵
- preprečevati vznemirjanje v zatočiščih.²⁴
- Usmeritve in ukrepe za to vrsto na Natura 2000 območjih je treba vključiti v načrte za gospodarjenje z gozdovi in organizirati primerno izobraževanje.

Myotis myotis - navadni netopir (1324)



Slika: [http://www.svp-kysak.sk/kysak-jaskyna/zimovanje.html#Myotis_myotis](http://www.svp-kysak.sk/kysak-jaskyna/zimovanie.html#Myotis_myotis)

HABITAT

- Njegov habitat so zlasti odprti in svetli listopadni gozdovi.²⁴
- Je občasen selivec na razdaljah do 100 km.²⁴
- Poletna zatočišča so stavbe in jame, kjer so večje rodniške kolonije.²⁴

- Zimska zatočišča so jame in stavbe s temperaturo 1–12 °C in visoko zračno vlago, kjer se zadržujejo posamič.²⁴
- Prehranjevalni habitat so travniki, sadovnjaki, gozdovi brez podrasti.²⁴
- Hrana so predvsem velike žuželke, kot so krešiči, gosenice metuljev, bramorji, kobilice, murni. Prehranjuje se tako, da plen pobira s tal in listov.²⁴

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je v zahodni, srednji in južni Evropi, južni Ukrajini do Dnjeptra, na Krimu, Bližnjem vzhodu, Sardiniji in Korziki.²⁴
- V Sloveniji je dokaj enakomerno razpršena vrsta po celotnem območju države. Vsa znana kotišča so iz vzhodne Slovenije, od Bele krajine do Prekmurja. Višinski razpon najdišč je do 900 m, izjemoma do 1600 m n.m.²⁴

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - zmanjševanje raznolikosti gozda in s tem pogostosti žuželk v njem;²⁵
 - pesticidi;²⁴
 - fragmentacija krajine;²⁴
 - vznemirjanje (zbujanje ob zimskem spanju lahko povzroči prekomerno porabo energetskih zalog, ki lahko vodi v pogin pred pomladjo);²⁴
 - svetlobno onesnaževanje.²⁴

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za opazovanje populacij:
 - na prezimovališčih je vrsta razkropljena, zato census v jamah ni ustrezen pristop;²⁴
 - potrebni so censusi na kotiščih

(kjer zajamemo večinoma samice z mladiči in spolno nezrele samce) in dopolnilna metoda transekta.²⁴

- Pri spremljanju ustreznosti habitatov je treba:
 - zaznavati morebitne posege v znana zatočišča;
 - spremljati ustreznost zgradbe gozda in gozdnate krajine.

USMERITVE

- Zlasti v Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - obvarovati vsa znana zatočišča;
 - ohranjati pestro sonaravno sestavo listnatih gozdov;
 - vzdrževati večje površine gozdov brez podrasti;
 - omejiti uporabo insekticidov, v gozdovih pa jo opustiti;
 - vzdrževati gozdni rob in pasove gozdnega drevja v odprti krajini, ki imajo poleg prehranjevalnega tudi orientacijski pomen;²⁵
 - preprečevati vznemirjanje v zatočiščih.²⁴
- Pri ohranjanju vrste je pomembno sodelovanje lokalnega prebivalstva.
- Vrsto navajamo v načrtih za gospodarjenje z gozdovi zlasti ob usmeritvah za sonaravno in pestro zgradbo gozda, posebno pozornost namenjamo varstvu zatočišč v gozdnem prostoru.

Velike zveri

Canis lupus - volk (*1352)



Slika: <http://www.cedarcreek.umn.edu/mammals/midsized/canis-lupus.jpg>

HABITAT

- Volkovi živijo v Sloveniji predvsem na gozdnatih območjih, v gozdovi bukve in jelke, ki poraščajo obsežna gorska območja dinarskega krasa.²⁶
- Najmanjši teritorij, ki ga posamezen volk potrebuje za preživetje, naj bi meril 25 km.²⁶
- So pretežno nočno dejavne živali, ki živijo v krdelih, ki jih tvorijo samec in samica ter mladiči tekočega ali preteklega leta.²⁶
- Podnevi se zadržujejo v skrivališčih v gosti podrasti ali na nepristopnih krajih.²⁶
- Volk je izključno mesojeda žival, ki se prehranjuje zlasti s srnjadjo, jelenjadjo in divjimi svinjami.¹⁹

RAZŠIRJENOST

- Danes najštevilčnejše populacije najdemo v vzhodnih državah, posebej v Romuniji, na Balkanu, Poljski ter njenih vzhodnih sosedih.²⁶
- V Centralni in Zahodni Evropi so volčje populacije večinoma majhne in izolirane.²⁶
- Slovenija skupaj s Gorskim Kotarjem predstavlja severozahodni rob areala v Evropi.

OGROŽENOST

- Glavni razlog za ogroženost volka v Evropi je pomanjkanje obsežnih redko poseljenih krajin, ki jih ne bi delili različni koridorji in ne bi bile pod vplivom človekovih dejavnosti.¹⁹
- Pomembni dejavniki ogrožanja so še:
 - nelegalen odstrel, izgube na prometnicah;⁵
 - križanje s domačimi psi;⁵
 - neustrezni ukrepi za zmanjšanje škod v kmetijstvu;
 - večkrat nedogovorjeni cilji v lovstvu.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za opazovanje in spremljanje populacij:
 - vzpostaviti enotno spremljanje populacije volka za območje celotne države;²⁶
 - zbiranje in enotno evidentiranje posrednih podatkov o prisotnosti volkov, kot so sledi, iztrebki, oglašanje;²⁶
 - uvedba telemetričnega spremljanja.⁵
- Pri habitatu je treba spremljati fragmentacijo gozdnih kompleksov,

spremembe v kmetijstvu, prometu, turizmu, navzočnost parkljaste divjadi.

USMERITVE

- Na območjih navzočnosti volkov je treba:
 - izvajati ukrepe za zmanjšanje škod pri reji drobnice;¹⁹
 - ohranяти še obstoječe obsežne in celovite predele le malo okrnjene naravne krajine;¹⁹
 - preprečevati krivolov;
 - izogibati se motnjam v območju pojavljanja volka, ki niso nujne, vključno z neprilagojenim obiskom gozdov;¹⁹
 - nenehno usklajevati razmerje med velikostjo populacij velikih rastlinojedov, naravnim pomlajevanjem gozdov in potrebami volka po prehranjevanju.

Lynx lynx - ris (1361)



Slika: Tomaž Remic

HABITAT

- V Sloveniji ris poseljuje zlasti dinarske gozdove visokega krasa.¹⁹
- Razen v času parjenja je samotar.¹⁹

- Domači okoliš risa je velik od 130 do 220 km².¹⁹
- Ris je izrazit predator. Prehranjuje se s srnjadjo, jelenjadjo, mufloni, damjaki, divjimi prašiči, gamsi, jazbeci, zajci, divjimi mačkami, gozdnimi jerebi. Je specializiran plenilec, ki lovi iz zasede.¹⁹

RAZŠIRJENOST

- Vrsta ima strnjen areal poselitve v nordijskih deželah in Rusiji, drugje pa imamo bolj ali manj izolirane in manj številne populacije.²⁷
- Populacije evropskega risa so nordijska, baltiška, karpatska, bohemijsko-bavarska, balkanska, dinarska, alpska, jurska, vogeška in pirenejska.
- Slovenska populacija je del Dinarske, v kateri je po ocenah 200 osebkov na površini 10.000 km² (poleg Slovenije še del Hrvaške in BIH).²⁷

OGROŽENOST

- Risa najbolj ogrožajo:
 - nelegalen odstrel;
 - zastrupljanje;
 - izgube na prometnicah.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za spremljanje populacij:
 - uvesti telemetrično spremljanje;²⁷
 - upoštevati škode pri drobnici ter ugotovljene izgube in morebitni odstrel;²⁸
 - sistematično spremljati dnevna opažanja na terenu.²⁸
- Pri habitatu je treba spremljati fragmentacijo gozdnih kompleksov, spremembe v kmetijstvu, prometu, turizmu ter navzočnost parkljaste divjadi.

USMERITVE

- Na območjih navzočnosti risov je treba:
 - izvajati ukrepe za zmanjšanje škod pri reji drobnice;¹⁹
 - ohranjati še obstoječe obsežne in celovite predele le malo okrnjene naravne krajine;¹⁹
 - preprečevati krivolov;
 - nenehno usklajevati razmerje med velikostjo populacij velikih rastlinojedov, naravnim pomla-jevanjem gozdov in potrebami volka po prehranjevanju;
 - ozaveščati javnost – podpora ljudi za ohranjanje risa;¹⁹
 - pri upravljanju s populacijo sodelovati s sosednjimi državami.¹⁹

***Ursus arctos* - rjavi medved (*1354)**

Slika: <http://www.quantum-conservation.org/ESB/Ursus%20arctos.gif>

HABITAT

- V Sloveniji živi medved zlasti v bukovo – jelovih gozdovih dinarskega visokega krasa.¹⁹
- Medved je najbolj dejaven ponoči, samci so samotarji.

- Zimo večinoma prespi, zato si mora nabrati jeseni veliko maščobne zaloge (gozdni plodovi).
- Je vsejed (plodovi, trave, nevretenčarji, mrhovina).¹⁹
- Prostor za brlog je ključnega pomena, v njem samice pozimi kotijo mladiče.¹⁹
- Velikost domačega okoliša je odvisna od razpoložljive hrane in razporeditve ter gostote populacije (pri nas 60-1100 km²).¹⁹

RAZŠIRJENOST

- Največja gostota medvedov je v Romuniji in v državah, ki prekrivajo Dinarsko gorstvo, medtem ko je bistveno nižja na območju Finske in Norveške.²⁹
- V Srednji in Zahodni Evropi so medvedje populacije preživele v bolj ali manj izoliranih »medvedjih otokih«.²⁹
- Slovenija leži na severozahodnem robu strnjenegega območja dinarske populacije.²⁹

OGROŽENOST

- Glavni razlog za ogroženost medveda v Evropi je pomanjkanje obsežnih redko poseljenih krajin, ki jih ne bi delili različni koridorji in ne bi bile pod vplivom človekovih dejavnosti.¹⁹
- Pomembni dejavniki ogrožanja so še:
 - izgube na prometnicah;
 - še ne povsem dodelani ukrepi za zmanjšanje škod v kmetijstvu;
 - nedodelani ukrepi za zmanjševanje srečanj s človekom.

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za spremljanje populacij:
 - štetje medvedov na krmiščih in mrhoviščih;²⁸

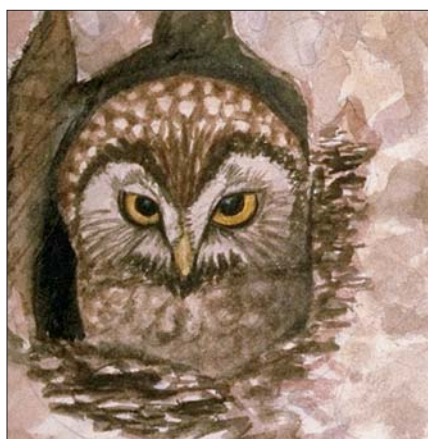
- ocenjevanje številčnosti na podlagi vsakoletnega ocenjevanja škod ali glede na realizacijo odvzema iz populacije;²⁸
 - sistematično spremljanje dnevnih opazanj na terenu;²⁸
 - postopno uveljavljanje metod z gensko identifikacijo osebkov.
 - telemetrično spremljanje.
- Pri habitatu je treba spremljati fragmentacijo gozdnih kompleksov, spremembe v kmetijstvu, prometu, turizmu in prehranske možnosti.

USMERITVE

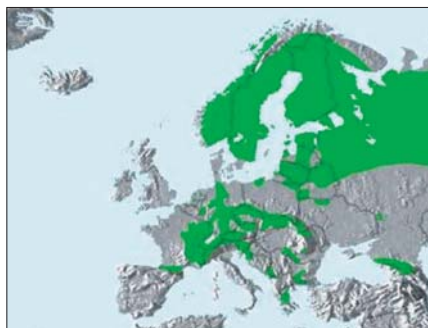
- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju medveda, je treba:
 - izvajati ukrepe za zmanjšanje škod pri reji drobnice;¹⁹
 - ohranjati še obstoječe obsežne in celovite predele le malo okrnjene naravne krajine;¹⁹
 - izogibati se motnjam v območju pojavljanja medveda, ki niso nujne, vključno z neprilagojenim obiskom gozdov;¹⁹
 - ohranjati in izboljševati kakovost življenjskega okolja za medveda zlasti glede prehranskih možnosti in zatočišč v gozdovih;¹⁹
 - ozaveščati javnost – podpora ljudi za ohranjanje medveda;¹⁹
 - preprečevati škode v kmetijstvu in izplačevati nadomestila za škodo;¹⁹
 - preprečevati dostop medvedov do odpadkov, sanirati divja odlagališča;¹⁹
 - odstranjevati problematične medvede iz populacije in primerno redčiti populacijo, če je to potrebno zaradi sobivanja s človekom.

Ptiči

Aegolius funereus - koconogi čuk (A223)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/aegolius_funereus_en.htm



Zeleno: areal stalne navzočnosti

HABITAT

- Njegov habitat so iglasti in jelovo-bukovi gozdovi z jasami.³⁰
- Prednostno poseljuje jelove sestoje, vendar se pogosto pojavi tudi v mešanih gozdovih.³¹
- Naseljuje predvsem višje predele od 500 do 1.630 metrov nadmorske višine.³²

- Pojavlja se v starejših sestojih in zaradi prehajanja v pomlajevanje pogosto na robu jas in mokrišč.³³
- Za gnezditveno uspešnost potrebuje strukturiran gozd z dupli in gozdnimi jasami ali posekami na območju pribl. 1 km².³⁰
- Pogosto uporablja dupla, ki jih izdolbe črna žolna.³¹
- Lovi neselektivno v gostih gozdovih, ob gozdnih poteh, čistinah, mladih nasadih, barjih, travnikih, ob gozdnem robu in celo v bližini manjših naselij.³¹
- Prehranjuje se z voluharicami, mišmi, rovkami in majhnimi pticami.³¹
- Gnezdi v duplih dreves (naravnih ali izdolbenih), uporablja tudi gnezdilnice, redko gnezdi v stavbah. Gnezda ne gradi in vedno uporabi že obstoječe duplo.³¹
- Je stalnica, gnezdi od III do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je celoletna vrsta v iglastih gozdovih od vzhodne Francije in Skandinavije do severne Rusije.³⁴
- V srednji Evropi se pojavlja predvsem v Alpah in sredogorju.³⁵
- V Sloveniji je redka celoletna vrsta.³⁴
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 195 – 390 parov³⁶, v Evropi na 38.000 do 68.000 parov³³.
- Odkrit je bil v 21 kvadrantih mreže UTM od Alp, Trnovskega gozda pa vse do Kočevskega Roga. V zadnjem času je omenjena precejšnja številčnost na Pohorju. Opažen tudi na Gorjancih.³²

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - slabšanje in uničevanje primerne habitata zaradi neprimerne gospodarjenja z gozdovi;³³
 - motnje na območjih gnezdenja, zlasti zaradi turističnih in športnih dejavnosti;^{33,37}
 - obremenjenost s škodljivimi snovmi.³⁷

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Usmeritve za spremljanje populacij:
 - je izključno nočna vrsta in jo težko odkrijemo zunaj gnezditvenega območja,³⁸
 - oglašča se z ponavljajočim, dvigajočim se blagim »pu-pu-pu-pu«;³⁴
 - nočni popis pojočih samcev na točkah vzdolž izbranih transektov (minimalno število točk = 50).³⁹
 - Popisni cikel traja 1 leto, priporočena ponovitev popisa na vsaki 2 leti.³⁹
- Pri habitatu spremljamo zlasti gostoto drevja z dupli oziroma sušic, strukturiranost gozda in navzočnost jas.

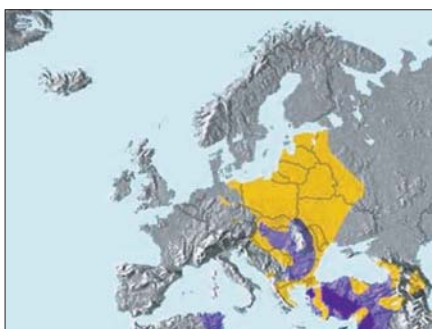
USMERITVE

- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati starejše habitatno drevje in sušice, da si čuk lahko izdelava duplo;
 - postavljati gnezdilnice, kjer ni primernih dupel;
 - preusmerjati množični obisk ljudi iz območij gnezdenja (uvesti mirne cone).³³

Aquila pomarina - mali klinkač (A089)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/aquila_pomarina_en.htm



Rumeno: poletni areal
Modro: zimski areal

HABITAT

- Vrsta pogosto naseljuje poplavni gozd in odprto ekstenzivno kmetijsko krajino.³⁰
- Za uspešno gnezditev potrebuje strukturiran gozd z visokim drevjem v mirnem okolju, v polmeru do 10 km od gnezda pa površine s prevladujočo odprto ekstenzivno

kmetijsko krajino in členjenim gozdnim robom.³⁰

- V Karpatih, na Kavkazu in na Balkanu naseljuje suhe gorske gozdove srednjih nadmorskih višin;⁴⁰
- Prehranjuje se zlasti z majhnimi sesalci, vendar pa tudi s srednje velikimi pticami, z dvoživkami in s kuščarji.³³
- Najpogosteje gnezdi na drevesih (malo pod vrhom). Gnezdo je močne strukture, sestavljeno iz vej in vejic (premer 120 – 150 cm, višina 90 – 110 cm).⁴⁰
- Gnezdi do višine 1800 m, redko tudi do 2200 m;⁴⁰
- Mali klinkač je selivka, gnezdi od V do VIII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Poleti se pojavlja v Nemčiji, na Poljskem, v Baltskih državah, zahodni Rusiji, na Češkem, Slovaškem, jugovzhodni Evropi, na Kavkazu in v Mali Aziji.³⁴
- Septembra se seli v vzhodno Afriko južno od ekvatorja.³⁵
- V Sloveniji je izredno redek gnezdilec.³⁴
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 2 do 4 pare (Krakovski gozd)³⁶, v Evropi na 200 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga:
 - uničevanje poplavnih gozdov;
 - intenziviranje kmetijstva ali opuščanje ekstenzivnega kmetovanja in zaraščanje odprtih habitatov;⁴¹
 - motnje, ki jih povzroča človek z

raznovidno dejavnostjo v območju gnezdenja (gozdna dela, obiskovalci gozda);³³

- lov na območjih preleta.³⁷

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotila za opazovanje:
 - pogosto sedi na odprtem, vzleta in pristaja na rastlinju;³⁴
 - oglašanje z glasnimi nizi klicev »jik«, ki jih lahko slišimo v obdobju gnezdenja.³⁴
- Spremljanje:
 - gozdarji morajo vedeti, če gnezdi na drevesu (pogosto je vsakoletno vračanje v isto gnezdo) in to upoštevati pri gojitvenih načrtih in izvajanju del (poznati kraj gnezdenja);⁵
 - spremljanje sprememb v odprti krajini v okolici gnezdišč.

USMERITVE

- Na območju znanih in verjetnih gnezdišč je treba zagotavljati ugodne razmere v gozdu, kjer ptica gnezdi.

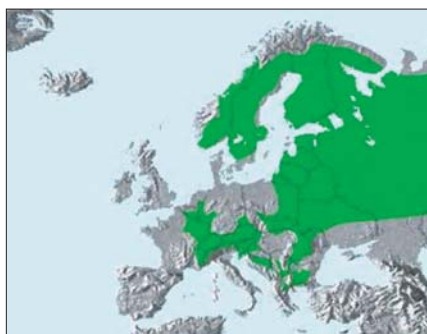
***Bonasa bonasia* - gozdni jereb (A104)**

HABITAT

- Pogosto se pojavlja v mladih sukcesijskih gozdovih.⁵
- Optimalen habitat za gozdnega jereba so grmičasti pionirski gozdovi z velikim deležem mehkih listavcev.⁵
- Pojavlja se tudi v starejših vrzelastih gozdovih iglavcev (smreka, jelka, macesen) s pomladitvenimi površinami, jasami ali čistinami, kjer so pionirske vrste listavcev.⁴⁰



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/bonasa_bonasia_en.htm



- Pogost je tudi v vlažnejših območjih, kot so območja potokov in rek z obilico podrasti.⁴⁰
- Naseljuje tudi druge razvojne oblike gozdov, če je v njih dovolj razvita grmovna plast in so navzoče vrste s plodovi, ki mu ustrezajo.
- Pomemben del habitata so tudi gosti šopi nizko vejnatih iglavcev, kjer si jereb pogosto najde zatočišče.⁵
- Glavna hrana so klice, brsti, koreninice in plodovi, občasno se prehranjuje tudi z žuželkami (mravlje in njihove ličinke, hrošči,

- gosenice).⁴⁰
- Gnezdi na tleh, in sicer skrito in v zavetju dreves, grmovja in druge vegetacije.⁴⁰
 - Gnezda s premerom 20 cm so običajno v rahlih talnih vdolbinah in so sestavljena iz trave, vejic in listja iz bližnje okolice.⁴⁰
 - Je stalnica, gnezdi od IV do VII, mladiči begavci (po izvalitvi zapustijo gnezdo in do samostojnosti hodijo s starši).³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je evroazijska vrsta, ki posebno pogosto poseljuje borealna in gorska območja, lahko pa ga najdemo tudi v nižjih hribovitih legah.⁵
- Razširjen je od vzhodne Francije proti vzhodu, v Skandinaviji in na Balkanu.³⁴
- V Sloveniji je dokaj pogosta celoletna vrsta.³⁴
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 150 – 400 parov³⁶, v Evropi na 350.000 do 550.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Glavni razlogi ogroženosti so zlasti:
 - zgube habitatov zaradi neustreznega gospodarjenja z gozdom;⁵
 - zastrupljanje s pesticidi;
 - pomanjkanje svetlih, strukturno in grmovno bogatih gozdov;⁵
 - odstranjevanje mehkih listavcev v pomladitvenih jedrih;⁵
 - motnje zaradi vznemirjanja s strani človeka v zimskem in poletnem času (gnezdišča).⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacij:

- kartiranje poteka posredno preko poslušanja v času dvorjenja;⁵
- oglašja se kek-kek-kek, ponavljajoči se vi-čev.³⁴
- Pri habitatu spremljamo zlasti navzočnost ustreznih struktur in vrst v grmovni in zeliščni plasti gozda.

USMERITVE

- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati in ustvarjati strukturno pestre sestoje;⁵
 - v pomladitvenih jedrih ohranjati velik delež pionirskih vrst (mehkih listavcev);⁵
 - prepuščati naravni sukcesiji večje gozdne poseke nastale z vetrolemi ali snegolomi;⁵
 - omogočiti prehodnost osebkov (obore!) in se izogibati postavljanju daljnovodov;⁵
 - omejiti izvajanje gozdnih del v času parjenja (april/maj).⁵

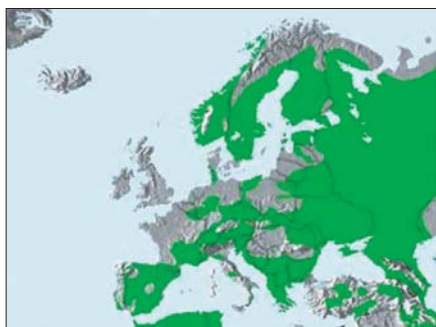
***Bubo bubo* - velika uharica (A215)**

HABITAT

- Vrsta poseljuje izredno variabilne habitate od prepadnih skalnih sten do strmih pobočij v nižinskih gozdovih.³³
- Območja, kjer se pojavlja, so popolnoma odmaknjena od človeka in njegovih dejavnosti. To so predvsem zelo redko poseljena območja in topografsko nedostopni predeli.³¹
- Preko zime se pojavlja v nižinah.³³



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/bubo_bubo_en.htm



- Živi v bogati razčlenjeni krajini, ki je sestavljena iz gozda, skal in odprtih jas.⁵
- Njen optimalni habitat so neobiskane skalne stene, v polmeru 3 do 6 km od gnezda pa potrebuje površine s prevladujočo odprto krajino in skalovjem.³⁰
- Lovi v gozdu (raje v močnejše presvetljenih gozdovih), na poplavnih območjih, rušju, kmetijskih površinah (travniki, majhne njive) in tudi v opuščeni odlagališčih smeti.³¹
- Lovi v glavnem ponoči in sicer takoj po sončnem zahodu.⁴⁰
- Prehranjuje se z majhnimi do srednje velikimi sesalci in ptiči.³³

- Gnezdi na skalnih policah ali razpokah, na tleh (strm teren), v jamah in drevesnih duplih. Občasno se naseli tudi v zapuščenih gnezdih na starih drevesih. Gnezdo je plitva izdolbina ali ga ni.⁴⁰
- Je stalnica, gnezdi od II do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je redka, vendar široko razprostranjena vse od južne in srednje Evrope do Skandinavije.³⁴
- V Sloveniji je redka celoletna vrsta.³⁴
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 16 – 26 parov³⁶, v Evropi na 4.700 do 7.500 parov.³³

OGROŽENOST

- Upoštevati je treba, da:
 - je vrsta izredno občutljiva na prisotost človeka, da je bilo veliko število uharic pobitih s strani divjega lova in je visoko tudi ogrožanje s strani zbirateljev jajc;³³
 - jo ogrožajo daljnovodi (smrtnost zaradi zapleta v žice ali električne napetosti) in cestni promet;^{5/33}
 - jo ogroža tudi uničevanje gnezd v kamnolomih (miniranje, kopanje).⁵

OPAZOVANJE

- Napotki za opazovanje vrste:
 - zaradi izrazite postave je lahko določljiva;³⁵
 - oglašča se z globokim uu-hu;³⁴
 - kartira se območje okrog gnezda.

USMERITVE

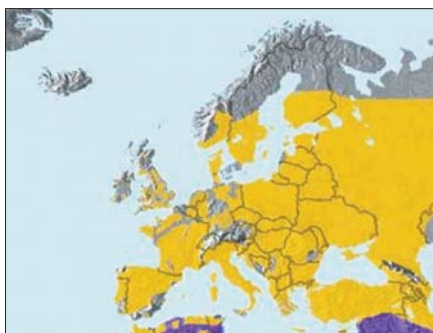
- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - preprečiti zbiranje jajc in nedovoljen lov;

- na območjih gnezdenja uvesti mirne cone v premeru 300 m, v katerih se od januarja do avgusta ne izvajajo aktivnosti, kot so športno plezanje, dela v kamnolomih, gozdarstvu.⁵
- V načrtih za gospodarjenje z gozdovi je treba določiti mirne cone v gozdnem prostoru in upoštevati zgoraj navedene ukrepe.

Caprimulgus europaeus – podhujka (A224)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/caprimulgus_europaeus_en.htm



HABITAT

- Podhujka pogosto gnezdi na redko poraščenih tleh v grmiščih, na gozdnem robu ali na jasah.³³
- Prednostni so suhi in odprti

- habitat, kot so veliki odprti iglasti gozdovi, jase resavja, jase v iglastih in mešanih gozdovih, ruševja in sončni gozdni robovi.³¹
- Njen habitat so zlasti razčlenjeni termofilni gozdovi, grmišča z navadnim brinom ali suha travišča na karbonatni podlagi.³⁰
- Gnezdi na tleh na odprtem ali na gozdnih jasah med grmovjem ali višjo vegetacijo.³¹
- Gnezdo je plitva izdolbina, a običajno ga sploh ne gradi.³¹
- Za gnezditveno uspešnost par potrebuje prehodno območje gozda in odprtih delov ali razčlenjene termofilne gozdove.³⁰
- Hrani se pretežno z velikimi žuželkami (nočni metulji, hrošči).³⁰
- Lovi nad tlemi, le redko nad drevesi.³¹
- Je selivka, gnezdi od V do VIII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je široko razprostranjena, vendar bolj redka poletna vrsta v večjem delu Evrope, ni je samo na daljnem severu.³⁴
- Pozimi se seli v Afriko južno od Sahare.³⁵
- V Sloveniji je dokaj pogosta poletna vrsta.³⁴
- Najdemo jo zlasti na Krasu, južnem robu Trnovskega gozda in Nanosa, nad Pivko proti Snežniku, na Banjščicah.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 700 – 1180 parov³⁶, v Evropi na 100.000 do 200.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo jo zlasti:
 - propadanje primernih habitatov s spreminjanjem tradicionalnih načinov gospodarjenja z gozdovi³³ (npr. srednji gozd);
 - pomanjkanje za hrano primernih žuželk zaradi uporabljanja pesticidov;³³
 - sukcesije v smeri strnjene gozda oziroma zaraščanje gozdnega roba in jase;⁵
 - motnje človeka na območjih gnezdenja.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacije:
 - je nočna ptica in pogosto dan prespi sedeča na veji;³³
 - popisujejo se pojoči samci po transektih v skupni dolžini najmanj 20 km na Krasu, Banjščicah, na obrobju Snežnika in Trnovskega gozda. Popisni cikel traja pet let, priporočljiva ponovitev popisa vsakih 5 let;³⁹
 - ob dvorjenju udarja z eno perutnico ob drugo;³⁴
 - oglašanje: drdrajče, pogosto več kot pet minut trajajoče petje samca »errrrrrrrrrrrrrrrrrrr«.³⁵

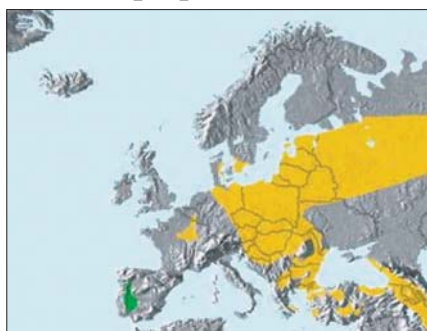
USMERITVE

- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - vzdrževati raznoliko zgradbo gozda, kjer se prepletajo gozdni kompleksi in jase;
 - omejiti uporabo pesticidov v bližini gozdnih robov;
 - v predelih gnezdenja omejiti izvajanje gozdnih del od maja do avgusta;⁵

- ohraniti prodišča in peskokope nezaraščene;⁵
- načrtovati takšne gozdnogospodarske ukrepe, ki vodijo k peštrim odprtim gozdnim strukturam na posameznih predelih.

Ciconia nigra - črna štoklja (A030)

Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/ciconia_nigra_en.htm



HABITAT

- Črna štoklja najraje poseljuje starejše mirne gozdove, kjer se prepletajo potoki, ribniki, močvirja, vlažna travišča, nasipi rek in občasno tudi večje površine sveže vode.⁴²
- Gnezdi tudi v skalnih stenah.³⁵
- V polmeru do 4 km od gnezda potrebuje prehranjevalne površine s prevladujočimi vlažnimi travniki, stoječimi in tekočimi sladkimi vodami.³⁰
- Hrani se pretežno z ribami iz plitvih voda, tudi z insekti, žabami, močeradi in v manjši meri z malimi sesalci, kačami, kuščarji, raki in mladiči ptic pevk.⁴²
- Gnezdo si zgradi v visokih starih drevesih, redko na vrhu, pogosteje v zgornji tretjini, od 4 – 25 metrov nad tlemi. Gnezdo je veliko, sestavljeno iz palic, vej, zemlje in trave (premera 1,5 m). Pogosto uporablja stara gnezda; naseli tudi stara gnezda ptic roparic.⁴²
- Je selivka, gnezdi od IV do VII, mladiči gnezdomci (ostanejo v gnezdu, dokler niso sposobni leteti).³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je široko razširjena poletna vrsta vzhodne Evrope in redka stalnica osrednje in zahodne Španije.³⁴
- V Sloveniji je zelo redka poletna vrsta. Večkrat je bila opažena ob reki Muri.³⁵
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 9 – 13 parov,³⁶ v Evropi na 500 do 600 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo jo zlasti:

- propadanje ali uničenje razmnoževalnih in prehrabnih habitatov;³³
- navzočnost človeka v območju gnezdenja;³⁴
- žice daljnovodov, v katere trči;³³
- zbiratelji jajc in divji lovci.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Pomembno je zlasti redno neposredno opazovanje gnezdečih parov.
- Napotki:
 - popis velikih in opaznih gnezd na drevju ali skalovju;⁵
 - oglašanje: iz gnezda je slišati različne ostre in jokave klice, v letu se včasih oglasi s »fiju«.³⁵

USMERITVE

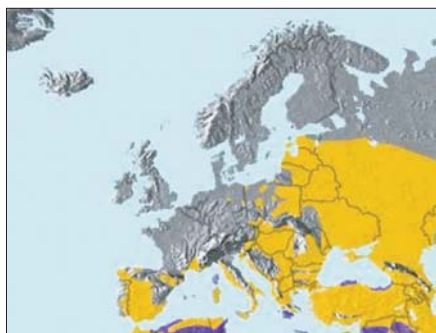
- Kjerkoli se vrsta pri nas pojavlja, je treba:
 - poznati gnezda na drevju;
 - preprečiti množične obiske območij gnezdenja (mirne cone);
 - zagotavljati obseg in kakovost prehranjevalnega in gnezdilnega habitata.³⁰

Coracias garrulus* - zlatovranka (A231)*HABITAT**

- Njen habitat so odprti svetli listnati ali mešani gozdovi z navzočnostjo grmišč in starih dreves v nižinah toplih in sušnejših območij.^{33/35}
- Prednostno poseljuje odprte, stare hrastove gozdove z veliko votlega drevja in gozdove rdečega bora s posekami ali resavami.³¹
- Gnezdi predvsem na drevju, pogosto v starih hrastih ali borih.³⁵
- Pogosto uporabi zapuščena gnezda



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/coracias_garrulus_en.htm



črne žolne. Občasno gnezdi tudi v skalnih razpokah, hišah, včasih tudi v gnezdih ujed.³¹

- Potrebuje odprta območja, kjer lahko lovi hrano.³³
- Prehranjuje se z velikimi žuželkami, drugimi nevretenčarji in majhnimi kuščarji.³³
- Je selivka, gnezdi od VI do VIII.³¹

RAZŠIRJENOST

- Je poletna vrsta, ki živi na Iberskem polotoku, v južni Franciji, na Sardiniji, Siciliji, v Italiji in vzhodno

od Balkana preko Rusije do Sibirije.³⁴

- Prezimuje v jugovzhodni Afriki.³⁴
- V Sloveniji je redka poletna vrsta, število dramatično upada.³⁴
- Velik osip populacije je bil med leti 1970 in 1990.³³
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 3 – 7 parov (Doli Slovenskih goric),³⁶ v Evropi na 4.800 do 12.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Glavni dejavniki ogrožanja vrste so zlasti:
 - izguba primernih habitatov,³³ vključno s posledicami melioracij;⁴¹
 - uporaba pesticidov v kmetijstvu in zaradi tega primanjkovalje insektov uporabnih za prehrano;³³
 - nelegalno streljanje;³³
 - kompeticija s kavko (*Corvus monedula*) za območja gnezdenja.³³

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Je zelo razpoznavna vrsta, posamezni osebki pogosto sedijo na električnih žicah ali na drevju.³⁴
- Oglašanje: pogosto kliče raskavo »rak« ali »rak-rak«.³⁵
- Zaradi velike ogroženosti je treba skrbno spremljati razmere v habitatu.

USMERITVE

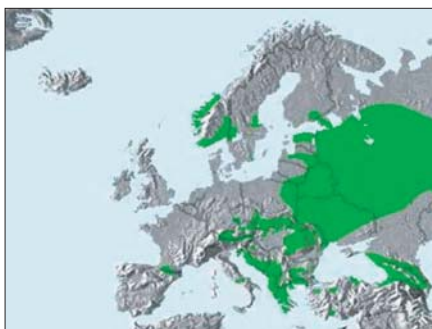
- Na območju pojavljanja vrste je treba:
 - ohranjati svetle sestoje z večjimi količinami starega drevja;
 - vzdrževati gozdne jase, ki so primerne za lov hrane;
 - omejiti uporabo pesticidov, kolikor je mogoče;

- po potrebi postavljati primerne gnezdilnice.
- V načrtih za gospodarjenje z gozdovi je treba predvideti usmeritve, ki bi lahko pripomogle k izboljšanju njenega habitata v območjih, kjer se pojavlja.

***Dendrocopos leucotos* - belohrbti detel (A239)**



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/dendrocopos_leucotos_en.htm



HABITAT

- Njegov habitat so starejše razvojne faze zlasti listnatih gozdov.³³
- Za gnezditveno uspešnost potrebuje

strukturiran gozd z visokim deležem odmrlih in starih debelih dreves v območju od 50 do 130 ha.³⁰

- Optimalni habitat je gozd z visokim deležem razpadajočega in podrtga drevja ter velikim deležem starejših razvojnih faz.³¹
- Hrani se z žuželkami drevesnih debel (larve drevesnih hroščev) in z drevesnimi semeni.³⁰
- Gnezdi najpogosteje v razpadajočem drevesu (duplo).³¹
- Je stalnica, gnezdi od IV do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je celoletna vrsta v Pirenejih, Alpah, na Balkanu, Češkem, Slovaškem in v Skandinaviji.³⁴
- V Sloveniji je zelo redka celoletna vrsta in se pojavlja predvsem v bukovo-jelovih gozdovih na Kočevskem.^{30/35}
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 10 – 15 parov (Kočevsko–Kolpa),³⁶ v Evropi na manj kot 1.000 parov.³³
- Jajca začne izlegati aprila.³¹

OGROŽENOST

- Vrsto ogroža gospodarjenje z gozdovi, pri katerem:
 - izginjajo listnati gozdovi v višjih nadmorskih višinah;⁵
 - se dosledno odstranjuje stoječe mrtvo drevje listavcev;⁵
 - se izvajajo goloseki.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za spremljanje populacije:
 - štetje osebkov je mogoče z zaznavanjem oglašanja in bobnanja v času paritve (marec) in gnezdenja (junij);⁵
 - oglašanje: tihi »kjik« ali »gik«,

bobnanje traja 1,6 sekunde, proti koncu je hitrejše in šibkejše.³⁵

- V habitatu je potrebno spremljati navzočnost odmrlih in habitatnih dreves.

USMERITVE

- V gozdnih predelih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - puščati drevesa starejših razvojnih faz z večjim deležem odmrlih dreves, zlasti listavcev;
 - ohranjati pestrost drevesnih vrst s poudarkom na plodonosnih vrstah.
- V načrtih za gospodarjenje z gozdovi je treba določiti predele gozdov, ki so posebej pomembni za to vrsto in v njih določiti ustrezne ukrepe.



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/dendrocopos_medius_en.htm



Dendrocopos medius - srednji detel (A238)

HABITAT

- Za gnezditveno uspešnost potrebuje strukturiran gozd z odmrlimi in starimi debelimi drevesi v območju 3-7 ha.³⁰
- Ugajajo mu mirni gozdovi, ki vsebujejo posamične debele hraste.³³
- Pojavlja se v obrečnih in močvirnih gozdovih, nižinskih dobovih gozdovih in sadovnjakih.³⁰
- Hrani se pretežno z žuželkami drevesnih debel (larve drevesnih hroščev), pozimi tudi z raznimi semeni.³⁰
- Gnezdi v duplih pretežno gnijočih dreves 1,25 – 4,5 m nad tlemi,

izjemoma tudi v naravnih vdolbinah za lubjem.³¹

- Je stalnica, gnezdi od IV do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je celoletna vrsta v območju od gora Iberskega polotoka in Italije po vsej osrednji Evropi, ni ga v Veliki Britaniji, Skandinaviji, vključno z Dansko.³⁴
- Razširjenost vrste se v veliki meri prekriva z naravno razširjenostjo belega gabra.³¹
- V Sloveniji je redka celoletna vrsta, ki so zanjo najpomembnejši habitati ob reki Muri, v območju Krakov-

skega gozda in Šentjernejskega polja, Kozjanskega ter Dobrave z Jovsi.^{30/35}

- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 530 – 790 parov,³⁶ v Evropi na 10.000 do 22.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga:
 - pomanjkanje oslabelega in odmrlega drevja listavcev v nižinskih gozdovih;³³
 - propadanje poplavnih gozdov zaradi melioracij in izsuševanja ter krčenje nižinskih gozdov.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje populacije:
 - oglašanje: z območnim petjem začne že januarja, noslati »gek gek gek« je podoben oglašanju ujed. Bobna le redko, šibki tuš traja dobre 2-3 sekunde;³⁵
 - priporoča se dnevni popis pojočih samcev po transektih.³⁹
- Potrebno je spremljanje ohranjenosti gozdov in ustreznih habitatnih dreves.

USMERITVE

- V gozdnih predelih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - puščati drevesa starejših razvojnih faz in ohranjati visok delež habitatnega in odmrlega drevja;
 - ohranjati pestrost drevesnih vrst s poudarkom na plodonosnih vrstah;
 - po potrebi uvajati gozdnogojitvene oblike srednjega gozda s starimi hrasti.⁴³

Dendrocopos syriacus - sirijski detel (A429)



Slika:http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/dendrocopos_syriacus_en.htm



HABITAT

- Življenjsko okolje sirijskega detla je pestra krajina z gozdčiči, pojavlja se tudi v parkih, na vrtovih in v bližini naselij.³³
- Gnezdi v krajini, ki ni preveč gosto porasla z gozdom.³⁵
- V srednji Evropi pogosto naseljuje vinograde in sadovnjake.³⁵
- Pojavlja se lahko tudi v gorskih predelih, kjer ga bolj privlačajo območja s posameznimi

raztresenimi drevesi kot veliki strnjeni gozdni kompleksi.³¹

- Hrani se z žuželkami in njihovimi ličinkami, ki živijo v lesu, prek celega leta poje veliko sadja, jagodičja in oreškov.³⁵
- Žuželke in ličinke išče večinoma na površju lesa ali takoj pod skorjo, redko globlje v lesu.³¹
- Gnezda so v duplih dreves različnih vrst.³¹
- Valiti začne v začetku maja.³¹

RAZŠIRJENOST

- Iz Turčije se je naselil po vsem Balkanu in je danes srednjeevropski gnezdilec.³⁵
- V Sloveniji je zelo redka celoletna vrsta in jo ocenjujejo na 5 – 10 parov,⁴⁷ v Evropi na 5.000 do 10.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Najpomembnejši dejavniki ogrožanja so:
 - poslabšanje habitata in izguba pestrosti okolja;³³
 - zaraščanje jas in opuščeni pašnikov;
 - izsekavanje sušic.⁴¹

OPAZOVANJE

Napotki:

- oglašanje je zelo pomembno za razlikovanje od velikega detla: klici so mehkejši, manj kovinski in zvenijo kot »kik«;
- bobnanje je daljše kot pri velikem detlu.³⁵

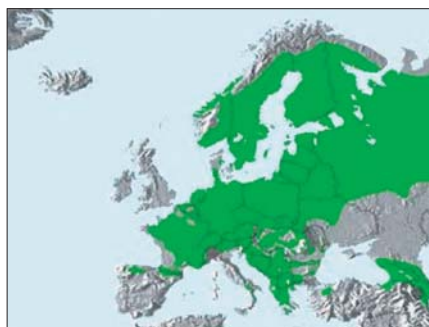
USMERITVE

- Zlasti v gozdnatih predelih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati pestro zgradbo gozda (plodnosna, stara, debela drevesa);
 - vzdrževati vrzeli in gozdne robove.

Dryocopus martius - črna žolna (A236)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/dendrocopos_syriacus_en.htm



HABITAT

- Črna žolna najraje prebiva v mozaično vrzelastih in mešanih gozdovih s starim drevjem iglavcev in listavcev.³³
- Najpogostejša je v sklenjenih gozdovih, ki so blizu klimaksa, posebno v mešanih gozdovih bukve in jelke ali čistih bukovih gozdovih, dupla dolbe tudi v debelejših drevje macesna, smreke, bora ali drugih vrst.³¹
- Pojavlja se tudi v manjših gozdnih zaplatah, ki niso oddaljene več

kot 4 km od gozdnih kompleksov. Pozimi prileti tudi v gozdove blizu mest.³¹

- Pojavlja se v gozdovih s prevladujočo starejšo razvojno fazo.³⁵
- Uspešno lahko gnezdi v zelo razdrobljenih gozdovih.⁵
- Odrasli osebki se zadržujejo preko celega leta v bližini mesta parjenja.⁵
- Gnezdilno duplo običajno izdolbe v delno razpadajoča debla še živih bukev z najmanj 40 cm prsnega premera in tudi v odmrli debla.⁵
- Najpogosteje gnezdi v drevesih bukve, bora, smreke, topola, breze, vrbe in jelše. Višina gnezdenja je od 4 do 25 metrov nad tlemi.³¹
- Glavna hrana so ji lesne mravlje, kozlički in tudi druge žuželke.³⁵
- Je stalnica, gnezdi od IV – VII.³¹

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena od severne Španije na zahodu do Kamčatke in Sahalina na vzhodu Azije.³²
- V Evropi se nahaja od severne Finske in Rusije na severu do severne Španije na jugu. V južni Evropi je navzoča le v gorskih gozdovih.³²
- V Sloveniji je pogostejša v višje ležečih predelih in v sredogorju kakor v nižini v mešanih in iglastih gozdovih.³²
- V Sloveniji jo ocenjujejo na 1500 – 2500 parov,⁴⁷ v Evropi na 75.000 do 110.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Najpomembnejši dejavniki ogrožanja so zlasti:
 - izguba primernih habitatov zaradi odstranjevanja odmrlega drevja in starejšega drevja;³³

- golosečni način gospodarjenja;⁴¹
- nezakonit lov.³³

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacije:
 - popisovanje se opravlja v gnezdilnem obdobju;³²
 - najučinkovitejša je metoda s predvajanjem oglašanja v dopoldanskem času spomladi pred olistanjem drevja;³²
 - v letu se pogosto oglašja z daleč slišnim »prri-prri-prri...«, kadar pristane pa je slišati njen »klieee«;
 - spomladi po gozdu doni zelo močan in dolg tuš kot pri bobnanju. Zaporedje udarcev je zelo počasno, bobnanje traja 2-3 sekunde.³⁵
- V gozdovih je treba spremljati gostoto ustreznih habitatnih dreves oziroma starejših razvojnih faz sestojev.

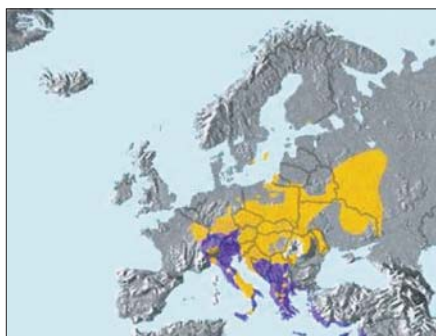
USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati sestoje, kjer prevladuje terminalna faza drevja;⁵
 - ohranjati starejše in mrtvo drevje;³⁷
 - ohranjati in vzdrževati primerne habitate za mravlje (svetle strukture).⁵

Ficedula albicollis - belovrati muhar (A321)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/ficedula_albicollis_en.htm



HABITAT

- Najpogosteje se pojavlja v starejših gozdovih in senčnih vrtovih.³³
- Bolj je vezan na krošnje dreves in se le redko pojavlja na tleh.⁴⁴
- Par potrebuje za gnezditveno uspešnost strukturiran gozd z dupli, odmrliimi in debelimi drevesi v območju ca 1 ha.³⁰
- Poseljuje hrastove gozdove, gozdove belega gabra, obrečne in močvirne gozdove ter grmišča.³⁰
- Pogost je v odprtih gozdovih in tudi v večjih parkih. Sekundarni

habitat je lahko tudi sadovnjak ali vrt, vendar se pari, ki gnezdijo v teh sekundarnih habitatih, vrnejo v gozd takoj po osamosvojitvi mladičev.⁴⁴

- Hrani se z žuželkami, ki jih ujame v zraku.³⁰
- Gnezdi v naravnih ali umetnih duplih v drevesih, stenah ali hišah najraje visoko nad tlemi (nad 15 m). Gnezdo je skodeličasto, sestavljeno iz trave, listov, stebel.⁴⁴
- Je selivka, gnezdi od IV do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Belovrati muhar je poletna vrsta v srednji in vzhodni Evropi. Razširjen je od vzhodne Francije do Italije in Grčije.³⁴
- Seli se čez vzhodno Sredozemlje, prezimuje južno od Sahare.³⁴
- V Sloveniji je redka poletna vrsta in se pojavlja ob reki Muri, reki Dravi in v območju Krakovskega gozda.^{30/34}
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 2080 – 2570 parov,³⁶ v Evropi na 5.000 do 20.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Glavni razlogi ogroženosti so:
 - uporaba pesticidov na intenzivnih kmetijskih površinah ob robovih gozdov;³⁰
 - lov v času migracij;³⁰
 - krčitev obrečnih gozdov;
 - dosledno izsekavanje dreves z dupli.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacije:
 - oglašanje (ponavljajoči se »si-si-

si-u«) je kitično in je podobno petju črnoglavega muharja, le da je nekoliko višje in počasnejše (z večjimi preskoki med toni in zaradi stisnjene kakovosti zvena deluje napeto);^{34/35}

- dnevni popis pojočih samcev po transektih.³⁹
- V gozdnih habitatih je treba spremljati zlasti navzočnost odmirajočega drevja z dupli.

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati stare, strukturirane listnate gozdove z večjo količino odmrlega drevja;⁵
 - puščati habitatno drevje.⁵

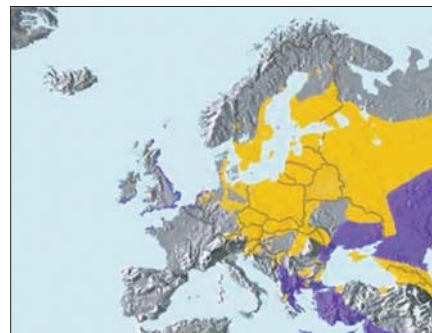
Ficedula parva - mali muhar (A320)

HABITAT

- Mali muhar se pojavlja v odraslih listnatih in mešanih gozdovih.³³
- Ugajajo mu visoka drevesa z veliko podrasti, bližina vode ter jas.⁴⁴
- Par potrebuje za gnezditveno uspešnost strukturiran vlažen gozd z dupli in debelimi drevesi na razgibanem terenu v območju od 5 do 15 ha.³⁰
- Pomembna je visoka lesna zaloga.⁴⁵
- Hrani se z žuželkami in drugimi nevretenčarji. V času paritve večino hrane nalovi na drevesu (najpogosteje v srednjem sloju krošnje in le redko v spodnjem), nekaj v zraku in na tleh.⁴⁴



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/ficedula_parva_en.htm



- Gnezdo si zgradi v drevesnem duplu ali v steni. Je skodeličaste oblike, sestavljeno iz mahu, suhe trave in listja.⁴⁴
- Je selivka, gnezdi od IV do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je poletna vrsta na območju vzhodno od Avstrije in južne Skandinavije. Seli se proti jugovzhodu in prezimuje v Indiji.³⁴
- V Sloveniji je zelo redka vrsta in se pojavlja v Julijskih Alpah – Triglav in na Kočevskem območju (naseljuje predvsem ilirske bukove in jelovbukove gozdove).^{30/34}
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 50

- 150 parov³⁶ v Evropi na 2.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - spreminjanje habitatov, predvsem spreminjanje načina gospodarjenja z gozdovi;³³
 - lov v obdobju selitve;³³
 - izginjanje starih z mrtvim drevjem bogatih listnatih gozdov.⁵

OPAZOVANJE

- Oglašanje je nevpadljivo in podobno petju kovačka: čisto, zvonko, nekoliko otožno zaporedje tonov. Klici so gostoleči »cerrt« (opozorilni klic), podobni stržkovim, in ostri »cit« ali »tk«.³⁵

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba ohranjati staro in mrtvo drevje oziroma zvišati njegov delež.⁵

Glaucidium passerinum - mali skovik (A217)

HABITAT

- Pojavlja se v iglastih in mešanih gozdovih in gozdnati krajini z do 1000 m širokimi negozdnimi površinami.^{30/33}
- Je borealna vrsta, ki poseljuje odrasle gozdne sestoje, kjer prevladujejo iglavci, v območju gnezdenja pa so lahko primešane bukev, trepetlika, breza in drugi listavci.³¹
- Lovi v območjih posek, barij, travnikov, vodnih teles ali hudourniških strug.³¹
- Preko zime se lahko začasno preseli v listnate mešane gozdove



Slika:http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/glaucidium_passerinum_en.htm



s posamičnimi iglavci ali v bližino človeških naselij.³¹

- Par potrebuje za gnezditveno uspešnost strukturiran gozd z dupli in gozdnimi jasami ali posekami v območju 2 – 10 km².³⁰
- Je razmeroma redek, verjetno zato, ker je izrinjen iz prehransko boljših območij.³²
- Največ opažanj malega skovika je iz pretežno smrekovih sestojev z visoko lesno zalogo.³²
- Lov poteka v glavnem zvečer v mraku ali zgodaj zjutraj, tudi preko dneva, a skoraj nikoli ponoči.³¹

- Hrani se pretežno z majhnimi pticami in sesalci.³⁰
- Gnezdi v naravnem ali s strani žolne oziroma detla izdolbenem duplu drevesa. Uporablja tudi gnezdilnice.³¹
- Je stalnica, gnezdi od IV do VII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Vrsta je razširjena v višjih legah sredogorja in gorovja srednje Evrope, tudi v Skandinaviji je celoletna vrsta.³⁴
- V Sloveniji se pojavlja na območjih Kočevske, v Kamniško – Savinjskih Alpah, vzhodnih Karavankah, na Pohorju in Jelovici.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 115 – 170 parov³⁶ v Evropi na 25.000 parov.³³

OGROŽENOST

Ogrožajo ga zlasti:

- neprimerno gospodarjenje z gozdovi,³³
- pomanjkanje za hrano primernih malih ptic in sesalcev,³³
- večji goloseki in izsekavanje starih dreves in sušic.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacije:
 - ptica je aktivna preko dneva,³³
 - značilno oglašanje: kalinu podobno žvižganje s kratkimi, vibrirajočimi vmesnimi toni »pji iii pji iii pji iii«. klici samice so tanki in visoki, podobni oglašanju taščice, vendar bolj odločni »tsiie«;
 - zunaj gnezdilnega obdobja se samec in samica oglašata z naraščajočim nizom hitrih žvižgajočih tonov (»tonska lestvica«),³⁵

- nočni popis pojočih samcev na točkah vzdolž izbranih transektov v Alpski regiji.³⁹
- V habitatu je treba spremljati zlasti navzočnost starih in odmrlih dreves.

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba vzdrževati:
 - razredčene mešane gozdove z otočki starih dreves;³⁵
 - gozdne jase in robove.

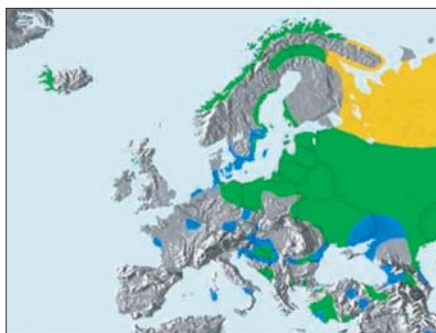
Haliaeetus albicilla – belorepec (A075)

HABITAT

- Njegov življenjski habitat je tesno povezan z vodo. Prebiva ob večjih rekah, jezerih, močvirjih.³³
- Območja gnezdenja so različna, vendar prevladujejo gozdni sestoji z visokimi drevesi.³³
- Za gnezdenje izbira visoka, močna in starejša drevesa, kot so bor, bukev ali hrast, ki so lahko tudi do 10 km oddaljena od območja lova, vendar redko daleč od gozdnega roba. Gnezdo je veliko, sestavljeno iz večjih in manjših vej, vresja, brinja, naplavljenega lesa, blata, trave in lišajev.⁴⁰
- Gnezdi tudi v klifih, skalnih razpokah, občasno tudi na tleh.⁴⁰
- Izogiba se gorskim predelom, ki so brez vodnih površin in gozda.⁴⁰
- Je izredno spreten in raznolik lovec, predator, mrhovinar. Prehranjuje se



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/haliaeetus_albicilla_en.htm



z ribami, vodnimi pticami, sesalci in mrhovino.⁴⁰
– Je delni selivec.³³

RAZŠIRJENOST

- Gnezdi na Balkanu in na Norveškem, ponovno so ga naselili na škotskih otokih.³⁴
- V Sloveniji je zelo redek gnezdilec. Populacijo ocenjujejo na do 3 pare.^{34/47}
- Pri nas je izjemno redek gnezdilec,³⁴ v Evropi cenijo populacijo na 400 parov.³³

OGROŽENOST

- Dejavniki ogrožanja:
 - zlasti v preteklosti lov, zastrupljanje in ropanje gnezd;³³
 - izguba in degradacija vodnih površin ter onesnaževanje vode;³³
 - krčenje nižinskih in poplavnih gozdov;⁴¹
 - nemir v območju gnezdenja.

OPAZOVANJE

- Poznati je treba sleherno gnezdo, vendar pa naj podatek ne bo dostopen javnosti.
- Spomladi se oglašja blizu gnezda z vriskajočimi klici »klih-klih-klih...«, podobno kot črna žolna.³⁵

USMERITVE

- Povsod, kjer gnezdi, je treba:
 - ohranjati stare sestoje;⁵
 - ohranjati visoko drevje, ki služi gnezdenju in dnevne počivanju (gospodarjenje s prihranjenci).⁵

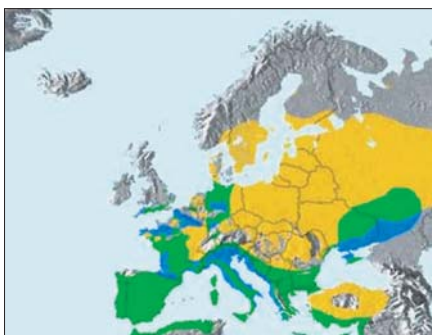
Lullula arborea - hribski škranec (A246)

HABITAT

- Vrsta se pojavlja na gozdnih jasah, v odprti krajini s posameznimi drevesi in tudi na alpskih travnikih ter z rušjem redko poraščenih rastiščih.³³
- Je prebivalec polodprtih pokrajin na peščenih resavah v bližini roba gozda.³⁵
- Pri razvoju habitata je pomembna kombinacija človekovih in naravnih vplivov, ki je večkrat slučajna in zato nestabilna.⁴⁶
- Par potrebuje za uspešno gnezditv območje od 7 do 20 ha s pretežno



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/lullula_arborea_en.htm



suhimi travišči ali mozaično kulturno krajino.

- Izogiba se površin, kjer se intenzivno kmetuje, pojavlja pa se na opuščenih kmetijskih zemljiščih.⁴⁶
- Hrani se pretežno z insekti in pajki preko poletja ter s semeni v preostalih letnih časih.⁴⁶
- Gnezdi na tleh, v zavetju grmovja, praproti in trave, redko na golih tleh. Več kot 60% gnezd je od najbližjih visokih dreves oddaljenih eno ali dve drevesni višini. Gnezdo

je globoko vdrt v tla in prekrito z vegetacijo.⁴⁶

- Gnezdi od III do IX, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Po Evropi je široko razprostranjena celoletna vrsta, populacije iz Skandinavije in vzhodne Evrope se selijo na jug.³⁴
- V Sloveniji je redka celoletna vrsta.³⁴
- Pri nas se najpogosteje pojavlja na Krasu, južnem robu Trnovskega gozda in Nanosa, na pobočjih pod Snežnikom, na Goričkem in na Banjščicah.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 2240 – 3110 parov,³⁶ v Evropi na 700.000 do 2.500.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Dejavniki ogrožanja so zlasti:
 - intenziviranje kmetijstva;³³
 - motnje s strani človeškega obiska ob gnezdenju.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje:
 - oglašja se ponoči in zjutraj;³³
 - največkrat zelo vzdržljivo samčevo petje sestavljeno iz velikega števila različnih kitic, ki zvenijo melanholično mehko in proti koncu upadajo »lililililili«. kliče »didloi«;³⁵
 - štejemo pojoče samčke.⁵
- Pri habitatu spremljamo zlasti omejke in pasove drevja v kmetijski krajini ter ohranjanje travnatih površin.

USMERITVE

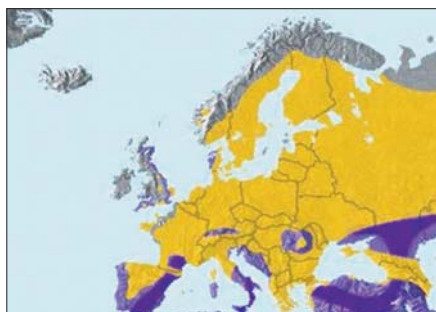
- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati skupine drevja in grmičevja v kmetijski krajini;

- kositi pozno, ne pred junijem;³⁰
- omejiti gozdna dela v območju gnezdenja od marca do julija.⁵

***Pernis apivorus* – sršenar (A072)**



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/pernis_apivorus_en.htm



HABITAT

- Par potrebuje za gnezditveno uspešnost strukturiran gozd z visokimi debelimi drevesi, jasami in mirnimi conami, v polmeru 4-10 km od gnezda pa odprto krajino.³⁰
- Njegov habitat so pretežno gozdovi z dovolj velikimi čistinami oziroma

jasami ter rahlimi tlemi, kjer je omogočeno brskanje za hrano.⁴⁰

- Pojavlja se tudi v krajinah, kjer se prepletajo gozdiči, grmišča, travniki in majhna mokrišča. Izogiba se večjih mokrišč, odprte kultivirane krajine, izpostavljenih skalnih območij in človeških naselij.⁴⁰
- Starša se v obdobju gnezdenja zadržujeta v odprti krajini, vendar so v bližini gozdovi, kjer imata gnezdo.³³
- Poleti in pozimi se hrani večinoma z ličinkami in odraslimi osebkami iz reda *Hymenoptera* (ose, sršeni, čmrlji). Spomladi lovi pogosteje tudi druge žuželke, dvoživke, kuščarje, majhne sesalce ter mladiče drugih ptičev in se občasno hrani tudi s pajki, črvi, sadjem ter z jagodami in jajci.⁴⁰
- Gnezdi na vejah ali rogovilah večjih dreves, običajno 10 do 20 m nad tlemi. Navadno si zgradi novo gnezdo, ki je sestavljeno iz vej in pogosto vsebuje tudi žive rastline (zunanjšega premera 65 – 80 cm in višine 25 cm). Občasno uporabi tudi zapuščena gnezda in jih le dogradi (npr. gnezda vran ali kanj).⁴⁰
- Je selivka, gnezdi od IV do IX, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je poletna vrsta in preletnik, v Veliki Britaniji zelo redek, na Norveškem in v Grčiji ga skoraj ni. Selijo se preko Gibraltarja, Sicilije in Bosporja.³⁴
- V Sloveniji je dokaj pogost gnezdilec in se pojavlja predvsem v gozdovih in odprti kmetijski krajini ob reki Muri in Dravi.^{30/35}

- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 103 – 165 parov,³⁶ v Evropi na 23.000 do 40.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga:
 - lov (posebno v času selitve);
 - sprememba habitatov in pomanjkanje razpoložljivega plena zaradi uporabe pesticidov in podnebnih sprememb;³³
 - izginjanje starih, svetlih listnatih gozdov;⁵
 - pomanjkanje primernih dreves za gnezdenje in motenje ob gradnji gnezda.⁵

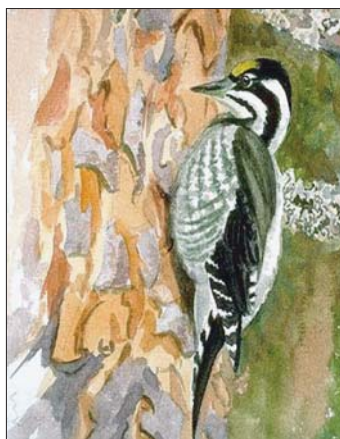
OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacij:
 - oglašanje: melodično razpotegnjen »vi-luu« ali »vi-vi-lu«, bolj podobno škurhu kot kanji;³⁵
 - terenske metode kartiranja je treba še razviti;³⁹
 - štetje zasedenih gnezd.⁵

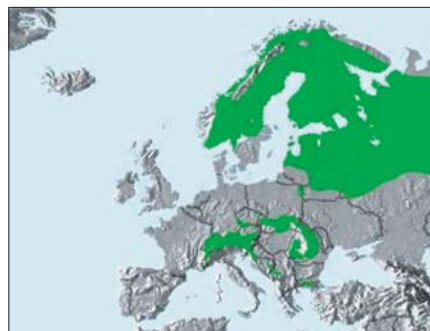
USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - poznati gnezdilno drevje in v okolici prilagoditi ukrepe gospodarjenja z gozdom;
 - ohranjati starejše faze in bogato strukturo listnatih gozdov;⁵
 - od maja do avgusta ne izvajati gozdnih del na območju 300m od gnezda.⁵

Picoides tridactylus - triprsti detel (A241)



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/picoides_tridactylus_en.htm



HABITAT

- Triprsti detel je borealna vrsta tajge in v njej predelov z zasenčenimi zaplatami oziroma mokrišči in z veliko odmrlega lesa.³¹
- Pojavlja se v starejših mešanih in iglastih gozdovih.³³
- Prednost imajo gozdovi, kjer prevladujejo iglavci (jelka, smreka) ter gozdovi ob potokih (jelša) in večjih vrzelih.³³
- Njegova glavna hrana so pretežno podlubniki in njihove ličinke, sicer

tudi druge žuželke, ki se pojavljajo na skorji dreves.³¹

- Pogostejši je tam, kjer je prisotno stalno sušenje jelke in strmi nedostopni predeli (ostane več odmrlega drevja v gozdu).³²
- Za populacijo so ugodne gradacije podlubnikov in druge motnje gozdnega ekosistema (vetrolomi, snegolomi).³²
- Pogost je v pragozdovih in gozdnih rezervatih.³²
- Gnezdi v duplu drevesa, pogosto mrtvega ali oslabelega.³¹
- Je stalnica, gnezdi od V do VII.^{31/33}

RAZŠIRJENOST

- Ima cirkumpolarno razširjenost in je tipična vrsta tajge.³²
- Naseljuje severne borealne gozdove iglavcev v Evropi, Aziji in Severni Ameriki.³²
- V nižje ležečih območjih srednje in južne Evrope naseljuje jelovobukove gozdove in gozdove bolj acidofilnih gozdnih združb.³²
- V Sloveniji se pojavlja v predelu Alp in Dinaridov (od Snežnika do Kočevskega Roga) in v okolici Laškega.³²
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 70 – 130 parov,³⁶ v Evropi na 20.000 do 40.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Ogroža ga zlasti gospodarjenje z gozdovi, pri katerem se dosledno odstranjuje odmrlo drevje, še hujši pa so goloseki.³²

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki:
 - kartiranje s pomočjo štetja

(transektna metoda)³² in naključnega opazovanja;³²

- oglašanje: redkeje kot veliki detel, klic za vzpostavitev stika je mehki »kjik«. Aprila in maja bobna, in sicer dlje kot veliki detel, posamezne udarce lahko ločimo.³⁵
- V habitatu je treba spremljati zlasti navzočnost starejših faz sestojev in odmrlih dreves iglavcev.

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati določeno količino propadajočega starejšega drevja.³²
 - ohranjati terminalne faze iglavcev in tesne sklenjene sestoje z visoko lesno zalogo.³²

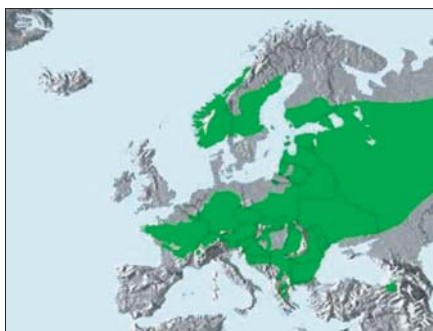
Picus canus - pivka (A234)

HABITAT

- Njen habitat so razredčeni iglasti in listnati gozdovi, logi, parki in veliki vrtovi.³³
- Pogosta je ob vodotokih in v mešanih gozdovih, ki imajo v bližini starejše sestoje trepetlike.³³
- Pojavlja se tudi v odprtih gozdovih bukve, hrasta in gabra.³¹
- Glavna hrana so mravlje, druge žuželke, semena ter jagodičje in sadje. Pozimi se prehranjuje predvsem z žuželkami, ki so skrite v drevesni skorji.³³
- Gnezdi v drevesnem duplu, najpogosteje v drevesih trepetlik, bukev, hrastov in lip.³¹
- Preletava skoraj vedno samo nižji zračni prostor.³¹



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/picus_canus_en.htm



- Je stalnica, gnezdi od IV do VII.^{31/33}

RAZŠIRJENOST

- Je letoletna vrsta od Francije do Skandinavije in vzhodne Evrope. Ni je v Veliki Britaniji, na Iberskem polotoku, v Italiji in Grčiji.³⁴
- V Sloveniji je pogosta letoletna vrsta.³⁴
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 150 – 200 parov³⁶ v Evropi na 16.000 do 50.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Potencialni vzroki ogroženosti so zlasti:

- monokulturno gospodarjenje z gozdovi.³³
- izginjanje mravljišč, tudi zaradi povečanja koncentracij dušika v zraku.³³
- steljarjenje.⁵
- izsekavanje (krčenje) nižinskih gozdov in lok.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki:
- oglašanje: območno petje je padajoči niz glasov »gi«, s katerim se včasih oglašajo tudi samice. Klic za vzpostavitev stika je »kju«; bobna dve sekundi;³⁵
- kartiranje območij zadrževanja (oglašanje in bobnanje) zgodaj spomladi.⁵

USMERITVE

- Za nadaljevanje ugodnega stanja te vrste v Sloveniji je treba:
- ohranjati stara drevesa v svetlih gozdovih, stara samotna drevesa na poljih, v sadovnjakih in parkih;³⁵
- gospodariti z razmeroma dolgimi proizvodnimi dobami gozdov;⁵
- ohranjati visok delež listavcev.⁵

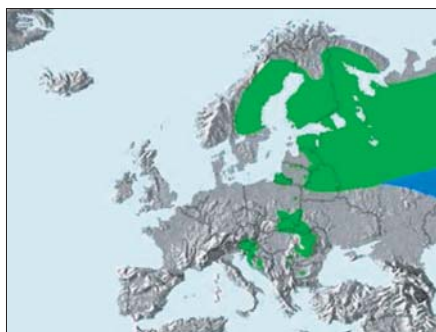
Strix uralensis - kozača (A220)

HABITAT

- Kozača se pogosto pojavlja v iglastih in mešanih gozdovih, v centralni Evropi tudi v bukovih gozdovih.³³
- Par potrebuje za gnezditveno uspešnost strukturiran gozd s suhimi drevesi, velikimi dupli in gozdnimi jasami ali posekami v območju od 2-10 km².³⁰
- Ni vezana na posebno sestavo



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/strix_uralensis_en.htm



gozdov. Pomembno je le, da vsebujejo odprte površine za lov in visoko odraslo drevje, primerno za gnezdenje.³¹

- V primernem habitatu je pogosto prisotna tekoča voda.³¹
- Preko poletja lovi najpogosteje na gozdnih jasah in gozdnem robu, preko zime v parkih, odprtih območjih in občasno tudi v bližini človeških naselij.³¹
- Glavna hrana so majhni sesalci (navadni polh, voluharice), ki jih ujame v sestojnih vrzelih, močvirjih in ostalih odprtih območjih.³³

- Če je pojavljanje majhnih sesalcev slabše, prične loviti manjše ptice.³³
- Gnezdi v duplu drevesa, gnezdilnici ali v starih gnezdih drugih vrst ptic roparic, vran ali veveric. Opazili so tudi gnezda v hišah, na tleh in v skalnih stenah. Uporablja obstoječa dupla, ki pa jih ponavadi očisti.³¹
- Je stalnica, gnezdi od III do VI, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Ima transpalearktično razširjenost od srednje in severne Evrope do Japonske.³²
- Najvišje evropske populacije so v Skandinaviji.³²
- V Sloveniji je kozača razširjena predvsem v Dinarskem delu Slovenije (jelovo – bukovi gozdovi).³²
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 314 – 406 parov,³⁶ v Evropi na 6.000 do 8.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Glavni razlogi ogroženosti so:
 - poslabšanje habitata³³ zlasti zaradi izsekavanja starih dreves, golosekov;
 - nezakonit lov;⁴¹
 - promet, daljnovodi.⁴¹

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacij:
 - popisovanje v gnezdilnem obdobju;³²
 - opazovanje s pomočjo predvajanja oglašanja v nočnih urah v spomladanskem obdobju;³²
 - upoštevajo se tudi naključna opazovanja;³²
 - oglašanje: območno petje samca je globoko tuleči »vuhu... vuhu

ovuhu«. Samice se oglašajo raskavo hreščече »vu-ef«. ³⁵

- V habitatu je treba spremljati zlasti navzočnost starejšega in odmrlega drevja.

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati debelejša in stara drevja, ki je primerno za gnezdenje;
 - skupinsko postopno gospodariti z gozdom z daljšimi pomladitvenimi dobami (več razvojne faze pomlajenca). ³²
 - Od februarja do julja se v krogu 100 m od območja gnezdenja ne izvajajo gozdna dela. ⁵

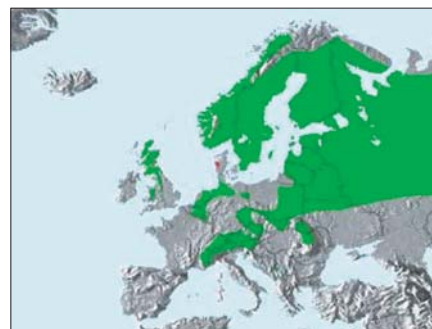


Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/tetrao_tetrix_tetrix_en.htm

***Tetrao tetrix tetrix* - ruševac (A409)**

HABITAT

- Ruševac je v alpskem prostoru preživel kot glacialni relikv, sicer je vrsta borealnega in subarktičnega pasu. ⁴⁶
- Primarni habitat ruševca so gozdni robovi in območja na gornji gozdni meji. ⁵
- Tipično se pojavlja na prehodu med gozdom, drugimi gozdnatimi površinami, jasami, robnimi obdelovalnimi površinami, močvirji, barji in travišči. ⁴⁶
- Navzočnost drevja je bistvena, vendar pa to ne sme biti v obliki sestojev oziroma krošnje ne smejo biti sklenjene. ⁴⁶
- Pomembni habitati so zlasti robovi močvirij in barij kot tudi zaradi



vetroloma, snegoloma, plazov, gradacij insektov odprte površine v gozdnati krajini. ⁵

- Zahteve ruševca znotraj njegovega življenjskega okolja so zelo kompleksne. Potrebuje več 100 ha velika mirna območja z ravnimi in odprtimi površinami za parjenje, bogato zeliščno plast za poletno hranjenje in bivanje (plodovi, semena), veliko žuželk za hranjenje mladičev, mehke listavce za zimsko hranjenje, peščene površine,

površine porasle z drevjem, ki raste posamično ali v šopih ter grmovno plast za počitek in spanje. Pomembna je prepletenost vseh teh delnih habitatov in kratke razdalje med njimi.⁵

- Gnezdi na tleh v zavetju trave ali nižjega grmovja, redko v starih gnezdnih drugih vrst; gnezdo na drevesu sega do 6m nad tlemi. Gnezdo je plitve konstrukcije, sestavljeno iz trave in blata; premer znaša 15 – 20 cm.⁴⁶
- Je stalnica, gnezdi od IV do VIII, mladiči so begavci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Vrsta poseljuje borealne in subarktične gozdnate pokrajine od Velike Britanije do vzhodne Sibirije.⁵
- V preteklosti je bil pogost, danes je v številnih predelih popolnoma izginil.⁵
- V Sloveniji se pojavlja na Pohorju in v Alpah.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 430 – 1175 parov,³⁶ v Evropi na 325.000 do 740.000 parov.³³

OGROŽENOST

Glavni razlogi ogroženosti so:

- izguba primernih habitatov in njihova fragmentacija,⁵
- zaraščanje resav z gozdom;³³
- plenilci (ogrožajo ga le, če so populacije oslabiljene);⁵
- motnje zaradi masovnega turizma.⁵

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje:
- štetje osebkov na krajih dvorjenja;⁵

- sistematično kartiranje preko direktnih in indirektnih kazalcev (iztrebki, perje);⁵
- oglašanje: med skupinskim dvorjenjem se samci oglašajo z naraščajočim in padajočim ter daleč slišnim gruljenjem »ru-ku«, ki ga prikinja pihajoči »čuiš«;³⁵
- spremljanje sprememb v habitatih.

USMERITVE

- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati in vzpostavljati vrzeli in jase (brez sadnje na območjih, ki jih je poškodoval vetrolom, snegolom ali drugi škodljivci);⁵
 - ohranjati plodonosne rastline (borovnice, brusnice, jagode, robide...) in mehke listavce;⁵
 - ohranjati nižjo številčnost rastlinojede divjadi (konkurenca za hrano);⁵
 - določiti mirne cone in preprečiti masovni obisk⁵ in druge rabe (motokros, snežne sani);
 - omejiti nabiranje gozdnih plodov.

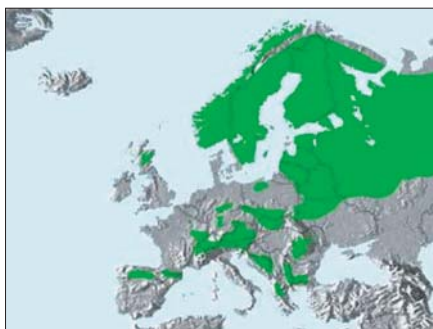
Tetrao urogallus - veliki (divji) petelin (A108)

HABITAT

- Habitat divjega petelina v alpskem prostoru Slovenije je v strnjenih gozdnih in gozdnatih krajinah bolj borealnih tipov mešanih iglastih gozdov, najprimernejše so na nekarbonatnih geoloških podlagah (silikatih) in dolomitih, s kisloljubno podrastjo jesenske rese



Slika: http://ec.europa.eu/environment/nature/directive/tetrao_urogallus_en.htm



in jagodičevja (borovnice, brusnice, maline).⁴⁹

- Zgoraj je prostorsko habitat omejen s pašniki visokogorij, spodaj s kmetijskimi in urbanimi površinami.⁴⁹
- Njegov življenjski prostor so zlasti neobljudeni, presvetljeni, stari, vrzelasti iglasti gozdovi v sklenjeni gozdni krajini.⁴⁹
- V srednji Evropi poseljuje predvsem starejše iglaste in mešane gozdove sredgorja in Alp.⁵

- Potrebuje več 100 ha velike bolj ali manj strnjene gozdne površine.⁵
- Najpomembnejši kazalnik habitatne primernosti gozdov in gozdnih krajin je nad 60% zrelih oziroma odraslih razvojnih faz gozdov.⁴⁹
- Najraje živi na območjih, kjer se starejši sestoji prepletajo z vrzelmi in jasami, kjer uspevajo vrste iz rodu *Vaccinium*.⁴⁶
- Pomembno je, da gozdovi vsebujejo: velik delež iglavcev, svetle strukture (gozdovi z vrzelmi in jasami), bogato talno vegetacijo za hrano (plodnosne rastline) in zatočišče, mravljišča, predele s peskom, drevesa z močnimi vejami, ki služijo kot prostor za spanje in paritev.⁵
- Prehranjuje se skoraj izključno z rastlinjem. Spomladi, poleti in jeseni si išče hrano na tleh, pozimi pa v krošnjah dreves (padec temperature je pomemben dejavnik pri spremembi območja prehranjevanja).⁴⁶
- Gnezdi na tleh, pogosto ob drevesnem panju in redko v starih gnezdih drugih ptic 3 do 5 m nad tlemi. Gnezdo je v plitvi vdolbini sestavljeno iz ostankov trav in borovih iglic.⁴⁶
- Je stalnica, gnezdi od IV do VIII, mladiči so begavci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Razširjen je predvsem v tajgi Evrazije in v visokogorjih Evrope (Pireneji, Jura, Vogezi, Schwarzwald, Alpe, Karpati, Dinaridi) in Azije vse do Kitajske (Altaj).⁴⁹
- Divji petelin je v Sloveniji razširjen na jugozahodnem robu njegovega evrazijskega areala.⁴⁹
- V Sloveniji se pojavlja v Julijskih in Kamniško-Savinjskih Alpah ter vzhodnih Karavankah in na Jelovici.³⁰

- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 208 – 315 parov,³⁶ v Evropi na 200.000 parov.³³

OGROŽENOST

- Glavni razlogi ogroženosti so:
 - izguba ali poslabšanje primernih habitatov;^{5/33/49}
 - drobitev primernih habitatov poveča mortaliteto, manjše metapopulacije in posledično premajhno mešanje genetskega materiala;⁵
 - spremembe v načinu gospodarjenja (predvsem spreminjanje drevesne strukture in vnašanje listavcev);⁵
 - intenzivno monokulturno gospodarjenje;⁴⁹
 - zmanjševanja vrst iz rodu *Vaccinium*;⁵
 - motnje zaradi prepogoste prisotnosti človeka;^{5/49}
 - različni plenilci;⁵
 - spremembe klime, predvsem otoplitve.^{5/49}

OPAZOVANJE IN SPREMLJANJE

- Napotki za opazovanje in spremljanje populacij:
 - štetje osebkov na krajih dvorjenja;⁵
 - sistematično kartiranje preko direktnih in indirektnih kazalcev (iztrebki, perje);⁵
 - oglašanje: samci se med dvorjenjem oglašajo s približno sedem sekund trajajočimi kiticami, v katerih brusijo, klepljejo in tleskajo.³⁵
- V habitatih je smiselno spremljati navzočnost plodonosnih rastlin v zeliščni in grmovni plasti ter gostoto mravljišč, pomembna je tudi prostorska povezanost primernih habitatov.

USMERITVE

- Primerno je skupinsko postopno gospodarjenje z ohranjanjem

dovolj velikega deleža odraslih gozdov.⁴⁹

- Primernejše je gozdno gospodarstvo z redkejšimi intervali vračanja s sečnjo v gozdove.⁴⁹
- Zlasti v gozdovih Natura 2000 območij, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati divjemu petelinu prijazen gozd: vzdrževati in vzpostavljati svetle sestoje z mešano strukturo;⁵
 - podaljšati pomladitvene dobe;⁵
 - v sestojnih vrzelih opustiti izpopolnjevanje s sajenjem;⁵
 - ohranjanjati bor in jelko, ki sta pomembna za prehrano;⁵
 - povezati razdeljene habitate;⁵
 - ohranjati mokrišča;⁵
 - določiti mirne cone in preprečiti masovni obisk⁵ in druge rabe (motokros, snežne sani);
 - omejiti nabiranje gozdnih plodov;
 - omejiti izvajanje del v območjih gnezdenja od sredine maja do sredine julija;⁵
 - ohranjati debelejša razvejena drevesa.⁵

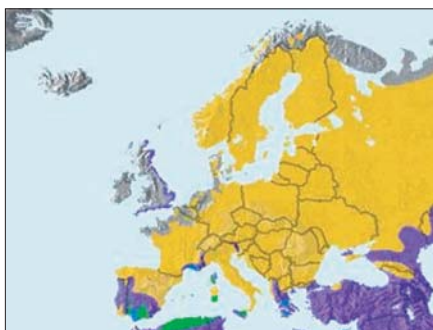
Jynx torquilla - vijeglavka (A233)

HABITAT

- Vijeglavkin habitat so odprti gozdovi in pestra krajina, kjer lahko najde drevesa z dupli za gnezdenje.³⁵
- Pogosto lahko gnezdi tudi v luknjah sten ali umetnih gnezdilnicah.³⁴
- Na območju od 0,2 do 0,5 km od gnezda so najprimernejši ekstenzivnimi travniki, njive in sadovnjaki, kjer je uporaba pesticidov majhna oziroma je ni.³⁰



Slika: <http://www.birdguides.com/html/vidlib/species/>



- Ne ugajajo ji gosti in visoki gozdovi, ampak gozdni robovi, odprti gozdovi, gozdne čistine, zlasti pa parki, sadovnjaki, pokopališča, večji vrtovi, obrečni gozdovi in resave z bori. Raje ima drevesa listavcev kot iglavcev, zadržuje pa se bolj na vejah kot na deblu, in sicer precej blizu tal.³¹
- Hrani se pretežno z žuželkami, predvsem pa mravljami, zato so pomembni predeli s suhimi tlemi, ki so brez vegetacije ali pa je ta redka.^{30/31}
- Gnezdi v duplu drevesa ali v luknjah sten, brežin in tudi v gnezdilnicah. Pogosto se naseli v gnezdih, ki jih je uporabljala kakšna druga vrsta (npr. sinice, vrabci, muharji). Gnezda ne gradi in vedno uporabi že obstoječe vdolbine.³¹
- Je selivka, gnezdi od V do VIII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je široko razprostranjena poletna vrsta po skoraj vsej Evropi.³⁴
- V Sloveniji je pogosta vrsta z optimumom v Kozjanskem parku.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 800 – 1080 parov,³⁶ v Evropi na 350.000 – 420.000 parov.⁴⁸

OGROŽENOST

- Dejavniki ogrožanja so zlasti:
 - krčenje visokodebelnih sadovnjakov in uveljavljanje intenzivnega sadjarstva;
 - promet;⁴¹
 - močno gnojenje travnikov, zaradi česar izginjajo mravljišča.

OPAZOVANJE

- Oglašanje: opozorilni klic je trdi »tek«. Pogosto smo nanjo pozorni šele po območnem petju, kvakajočem, naraščajočem, škrjančarju podobnem »gje-gje-gje-gje...«. Ne bobna.³⁵

USMERITVE

- Za nadaljevanje ugodnega stanja te vrste v Sloveniji je treba:
 - ohranjati starejše drevje z dupli;
 - ohranjati mravljišča;
 - po potrebi postavljati gnezdilnice.

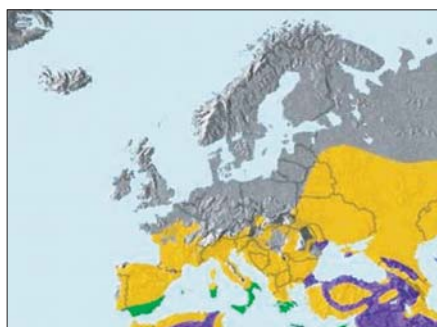
Otus scops - veliki skovik (A214)

HABITAT

- Je nočna drevesna vrsta, ki lovi na odprtih predelih. Potrebuje zadostno pokritost z drevjem in odprte površine z velikimi žuželkami. Najraje ima odprto gozdnato krajino z listavci, grmišči in drevjem z dupli.³¹



Slika: <http://www.birdguides.com/html/vidlib/species/Otus%5Fscops.htm#>



- Njegov gnezditveni prostor so suhe, raznolike, ekstenzivno obdelane kulturne krajine.³⁵
- Je družaben ptič, ki živi v sadovnjakih, vinogradih in parkih sredi naselij.³⁵
- Pogost je v oljčnih gajih.³⁵
- Hrani se z insekti in drugimi nevretenčarji, občasno tudi z majhnimi pticami, kuščarji, dvoživkami in sesalci. Lovi preko noči, občasno preko dneva (ko hrani mladiče).³¹
- Par potrebuje za uspešno gnezditev duplo v drevesu, v polmeru približno 350 m od gnezda pa površine s

prevladujočimi ekstenzivnimi travniki, njivami in sadovnjaki.³⁰

- Gnezdi tudi v luknjah stavb, sten in včasih v zapuščenih gnezdih drugih vrst ptic, posebno vran. Uporablja tudi gnezdilnice. Gnezda ne dograjuje.³¹
- Je selivka, gnezdi od IV do VIII, mladiči so gnezdomci.³⁰

RAZŠIRJENOST

- Je poletna vrsta v deželah, ki mejijo na Sredozemlje, v Franciji je razširjen vse do okolice Pariza. Prezimuje južno od Sahare.³⁴
- V Sloveniji je redka poletna vrsta in se pojavlja na Goričkem.³⁰
- Na IBA območjih v Sloveniji je število ptic ocenjeno na 610 – 910 parov,³⁶ v Evropi na 77.000 do 96.000 parov.⁵⁰

OGROŽENOST

- Ogrožajo ga zlasti:
 - prevelika uporaba pesticidov v kmetijstvu;⁴¹
 - nemiri na gnezdišču;⁴¹
 - pomanjkanje primernih dupel za gnezdenje.⁴¹

OPAZOVANJE

- Napotki za opazovanje:
 - popolnoma nočna ptica, ki jo pogosteje slišimo kot vidimo;³⁴
 - oglašanje: ko se stemni, se oglašja z enoličnim, monotonim območnim petjem »puup-puup-puup«.³⁴

USMERITVE

- Zlasti na Natura 2000 območjih, ki so namenjena ohranjanju te vrste, je treba:
 - ohranjati pestro krajino z drevjem, omejki in ekstenzivnimi sadovnjaki;³⁰
 - omejiti uporabo pesticidov.

Viri

1. Direktiva Sveta 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst. ZC.7.1992 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31992L0043:SL:HTML> (10. dec.2006)
2. Direktiva Sveta 79/409/EGS o ohranjanju prosto živečih ptic. 25.4.1979 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31979L0409:SL:HTML> (10. dec.2006)
3. Uredba o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000 (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04)
4. Zakon o gozdovih. Ur.l. RS, št. 30/1993, 13/1998 Odl.US: U-I-53/95, 24/1999 Skl.US: U-I-51/95, 56/1999-ZON (31/2000 - popr.), 67/2002, 110/2002-ZGO-1, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 115/2006
5. Müller-Kroehling S., Franz Ch., Binner V., Müller J., Pechacek P., Zahner V., 2005. Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern (3., aktualisierte Fassung). Freising: 184 str.
6. Golob A. 2006. Izhodišča za monitoring ohranjenosti gozdnih habitatnih tipov in habitatov vrst na območjih Natura 2000 v Sloveniji. V: Monitoring gospodarjenja z gozdom in gozdnato krajino. Ljubljana, BF-Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 223-243.
7. Gibbons P., Lindenmayer D.B. 1997. Conserving Hollow-dependent Fauna in Timber-production Forests. (Environmental Heritage Monograph Series, No. 3.) Canberra, Australian National University, Centre for Resource and Environmental Studies.
8. Habitat Tree Technical Advisory Group. 1998. Managing Habitat Trees in Queensland Forests: a report to the Queensland Department of Natural Resources. Brisbane, Forest Resources
9. Čušin B. in sod. 2004. Natura 2000 v Sloveniji Rastline. Ljubljana, ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Založba ZRC: 172 str.
10. Čelik T., Verovnik R., Gomboc S., Lasan M. 2005. Natura 2000 v Sloveniji Metulji (Lepidoptera). Ljubljana, ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Založba ZRC: 288 str.
11. Natura 2000 v Sloveniji – METULJI. Slovensko entomološko društvo Štefana Michielija <http://www.sedsm.bf.uni-lj.si/NATURA/index.htm> (5. nov. 2006)
12. Čelik T., Verovnik R., Rebeušek F., Gomboc S., Lasan M. 2004. Strokovna izhodišča za vzpostavlanje omrežja NATURA 2000: Metulji (Lepidoptera): končno poročilo. Ljubljana, ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Založba ZRC: 297 str.
13. Rebeušek F., Govedič M., Grobelnik V. 2006. Popis kvalifikacijskih vrst metuljev (Lepidoptera) s predlogom conacije Natura 2000 območja Goričko (SI3000221): zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij (7174201-01-01-0002) (Phare čezmejno sodelovanje Slovenija-Avstrija 2003). Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 36 str., digitalne priloge
14. Drovenik B., Pirnat A., 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavlanje omrežja NATURA 2000: hrošči (Coleoptera). Ljubljana, ZRC SAZU, Biološki inštitut Jovana Hadžija, Založba ZRC: 88 str.
15. Vrezec A., Kapla A., Grobelnik V., Govedič M. 2006. Analiza razširjenosti in ocena velikosti populacije rogača (*Lucanus cervus*) s predlogom conacije Natura 2000 območja Goričko (SI3000221). (Projekt:«Zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij» (7174201-01-01-0002) Phare čezmejno sodelovanje Slovenija-Avstrija 2003). Ljubljana, Miklavž na Dravskem polju, Nacionalni inštitut za biologijo in Center za kartografijo favne in flore: 39 str., digitalne priloge
16. Duelli P., Wermelinger B. 2005. Der Alpenbock (*Rosalia alpina*): Ein seltener Bockkäfer als Flaggschiff-Art. Merkblatt für die Praxis, 39: 8str.
17. Kotarac M., Šalamun A. & Weldt S. 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavlanje omrežja Natura 2000: Kačji pastirji (Odonata). Ljubljana, Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju. 104 str., digitalne priloge
18. Kotarac M., Šalamun A., Govedič M., Podgorelec M. 2006. Popis velikega studenčarja (*Cordulegaster heros*) s predlogom conacije Natura 2000 območja Goričko (SI3000221). Zasnova conacij izbranih Natura 2000 območij (7174201-01-01-0002) (Phare čezmejno sodelovanje Slovenija-Avstrija 2003). Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 31 str., digitalne priloge
19. Skoberne P. in sod. 2003. Ekološke zahteve vrst priloge II direktive o habitatih. Inačica 2.0. Natura 2000. Ljubljana, Ministrstvo za okolje, prostor in energijo - Agencija RS za okolje: 28 str.
20. Močvirska sklednica. *Umanotera*. (*Emys orbicularis*, Linnaeus, 1758) <http://www.umanotera.org/index.php?node=64> (10. sep. 2006)
21. Pobljšaj K., Lešnik A. 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavlanje omrežja Natura 2000: dvoživke (Amphibia): končno poročilo. Miklavž na Dravskem polju, Center za kartografijo favne in flore: 144 str., digitalne priloge

22. Homepage der KARCH. Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz <http://www.karch.ch> (10. nov. 2006)
23. Brstilo T., Skaberne B. 2005. Laška žaba - *Rana latastei* Boulenger, 1879. *Temporaria*, 9., 1: 3-9
24. Kryštufek B., Presetnik P., Šalamun A. 2003. Strokovne osnove za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: netopiriji (Chiroptera): končno poročilo. Ljubljana, Prirodoslovni muzej Slovenije: 322 str., digitalne priloge
25. Zagmajster M. 2001. Netopiriji v gozdnem ekosistemu. Ljubljana, Gozdarski vestnik, 59, 9: 387 – 393
26. Jonozovič M. 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: volk (*Canis lupus* L.). Ljubljana: 46 str. http://www.natura2000.gov.si/projektivec/pregled_nalog.htm (10. avg. 2006)
27. Jonozovič M., 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Ris (*Lynx lynx* L.). Ljubljana: 55 str. http://www.natura2000.gov.si/projektivec/pregled_nalog.htm (10. avg. 2006)
28. Devjak T. Bartol M. 2005. Velike zveri kot eden od kazalcev za izračun »ohranitvenega indeksa« - v Kočevskem gozdnogospodarskem območju. Kočevje, Zavod za gozdove Slovenije Območna enota Kočevje: 7 str.
29. Jonozovič M., 2003. Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000: Medved (*Ursus arctos* L.). Ljubljana: 65 str. http://www.natura2000.gov.si/projektivec/pregled_nalog.htm (10. avg. 2006)
30. Bibič A. 2003. Ekološke zahteve kvalifikacijskih vrst ptic na pSPA. Delovno gradivo
31. Cramp S. 1994. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Terns to woodpeckers, Vol. 4. Oxford: 960 str.
32. Perušek M. 2006. Vpliv nekaterih ekoloških in drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrst ptic v gozdovih Kočevske: magistrsko delo. (Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire). Ljubljana, samozal.: 107 str.
33. Europe's most threatened birds. 2006. Europa. 8.6.2006 http://ec.europa.eu/environment/nature/nature_conservation/focus_wild_birds/species_birds_directive/files/species_en.htm (17. sep. 2006)
34. Gooders J. 1998. Ptiči Slovenije in Evrope. (prevedel in priredil Gregorij J.). Ljubljana, Mladinska knjiga: 512 str.
35. Singer D. 2004. Kateri ptič je to?: ptiči Evrope. (prevedla Kernt T., Gregori J.). Kranj, Narava: 430 str.
36. Božič L. 2003. Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2, Predlogi Posebnih zaščitenih območij (SPA) v Sloveniji. (Monografija DOPPS, št. 2.) Ljubljana, DOPPS: 141 str.
37. Weber M., Mammen U., Dornbusch G., Gredeon K. 2003. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Die Vogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Sonderheft, Halle/S: 224 str.
38. Svensson L., Grant J. P., Mullarney K., Zetterström D. 1999. Der neue Kosmos-Vogelführer. Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Stuttgart, Franckh-Kosmos : 400 str.
39. Tome D., Ferlin F. 2003. Razvoj mednarodno primerljivih kazalcev biotske pestrosti v Sloveniji in nastavitve monitoringa teh kazalcev - na podlagi izkušenj iz gozdnih ekosistemov: CRP projekt 2001-2003: elaborat: posebni del II (hrošči, metulji, dvoživke, plazilci, ptice, mali sesalci). Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 114 str. http://www.gozdis.si/departments/silviculture/mon_bp_pos_II.pdf (15. avg. 2006)
40. Cramp S. 1994. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Hawks to bustards, Vol. 2. Oxford: 488 str.
41. Bibič A. 2003. Viri ogrožanja za vrste z rdečega seznama ogroženih gnezdljk Slovenije. Delovno gradivo
42. Cramp S. 1994. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Ostrich to ducks, Vol. 1. Oxford: 722 str.
43. Bertiller R. 2003. Fünf Jahre Eichenförderung im Niederholz. *Wald Holz*, 84, 3: 47 – 49.
44. Cramp S. 1993. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Flycatchers to shrikes, Vol. 7. Oxford: 577 str.
45. Perušek M. 2006. Izhodišča primernosti habitatov nekaterih kvalifikacijskih vrst ptic v gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 64, 3: 160-173
46. Cramp S. 1994. Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. The birds of the Western Palearctic. Tyrant flycatchers to thrushes, Vol. 5. Oxford: 1063 str.
47. BirdLife International 2004: Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife Conservation Series Bo. 12.
48. Jurc M. 2005. Gozdna zoologija: univerzitetni učbenik. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 348 str.
49. Čas M. 2006. Fluktuacije populacij divjega petelina v odvisnosti od pretekle rabe tal in strukture gozdov v jugovzhodnih Alpah: doktorska disertacija. (Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire) Ljubljana, samozal.: 263 str.
50. Birdguides Limited. 1. 4. 2007 <http://www.birdguides.com/html/vidlib/species/> (2. feb. 2007)