

STANJE IN OGROŽENOST GNEZDILCEV STEN ČRNOKALSKEGA KRAŠKEGA ROBA

Bojan MARČETA

ornitolog, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, 61000 Ljubljana, Langusova 10, SLO
ornitologo, Società per l'osservazione e lo studio degli uccelli della Slovenia, 61000 Ljubljana, Langusova 10, SLO

IZVLEČEK

Kraški rob je zaradi konfiguracije terena in mikroklimе v slovenskem prostoru edinstveno gnezdišče ptičev, ki gnezdiijo na policah in v luknjah skalnih sten. Delo obravnava planinskega orla *Aquila chrysaetos*, navadno postovko *Falco tinnunculus*, skalnega goloba *Columba livia*, veliko uharico *Bubo bubo*, planinskega hudournika *Apus melba*, slegurja *Monticola saxatilis*, puščavca *M. solitarius*, kavko *Corvus monedula*, krokerja *C. corax* in sokola selca *Falco peregrinus* kot možnega gnezdilca. Proučevanje gnezdilcev na Kraškem robu je pokazalo, da so nekatere vrste ptičev gnezditveno vezane le na nekatere stene. V zadnjih letih je bilo opaženo številčno upadanje gnezdečih ptičev in celo prenehanje gnezdenja nekaterih vrst. Danes je na Kraškem robu najbolj ogrožen še zadnji gnezdeči par velike uharice. Vzroke za takšno stanje je potrebno iskati v različnih dejavnostih ljudi. Ljudje s svojo prisotnostjo v bližini sten in še posebno v stenah vznemirjajo gnezdilce. Trenutno ima plezanje največji vpliv in onemogoča gnezdenje občutljivejšim vrstam ptičev.

1. UVOD

Kraški rob je izrazito prehodno območje. Tu se apnec stika s flišem, ki se nadaljuje v Slovensko Istro. Kamninski in podnebni prehod ter konfiguracija in lega terena, povečujejo mikroklimatsko raznolikost in omogočajo pestrost rastlinskih in živalskih vrst. V sedemdesetih in v začetku osemdesetih let se je zaradi rekreativnih in športnih dejavnosti človeka pritisk na stene Kraškega roba močno povečal. Ljudje so prodrli v najtežje dostopne stene. Posledice se danes kažejo v siromašenju te edinstvene narave.

Ornitofavna Kraškega roba je pomanjkljivo raziskana. Nekaj zapisov je s konca 19. stoletja v delih Bernarda Schiavuzzija (1883, 1887). Temu sledi skoraj stoletna praznina. Novejše podatke prinašajo zapisi slovenskih avtorjev (Gregori 1976; Škornik 1983, 1985; Trilar 1983; Tome 1991, 1992; Marčeta 1992 in Šere 1992). Čeprav je Kraški rob ornitološko zanimiv, njegov ptičji svet še ni celovito raziskan. V zadnjih letih se pojavlja vse več prispevkov, ki opozarjajo na negativne vplive nekaterih dejavnosti na živi svet sten (Kaligarič 1990, Škornik 1991, 1992 in Marčeta 1993). Planinska zveza Slovenije, Komisija za alpinizem in Svet

plezališč Kraškega roba je zaradi vplivov plezanja na naravo sklicala mednarodno konferenco v Ospu.

V delu predstavljam stanje gnezdilcev značilnih za stene Kraškega roba in njihovo ogroženost. Nekatere obravnavane vrste so redke ali ogrožene v slovenskem (Gregori in Matvejev 1992) in tudi v evropskem merilu (Crimmet in Jones 1989). Na osnovi pisnih, ustnih in lastnih podatkov ugotavljam, na katerih stenah so obravnavane vrste gnezdiile v preteklosti in na katerih gnezdiijo danes. Stene sem ovrednotil glede na pomen, ki jih imajo za obravnavane ptičje vrste. Opisane so tudi dejavnosti, s katerimi ljudje na stenah vznemirjajo gnezdeče ptiče, in predlagane možnosti za varstvene ukrepe.

1.1 Opis obravnavanega območja

Pas strmih skalnih sten Kraškega roba se razteza v smeri severozahod-jugovzhod od bližine Trsta do Učke na Istrskem polotoku. Obravnavano območje zajema stene od italijansko-slovenske meje severno od Socerba do slovensko-hrvaške meje pri Mlinih. Značilnost prehoda, kjer se Podgorski kras prevesi v flišno Slovensko Istro, so različno visoke in dolge skalne stene. Pasovi apnenčastih sten in fliša se mestoma večkrat vzporedno pono-

vijo. Stene so na različnih nadmorskih višinah. Zgornji robovi sten so povprečno na 400 metrih nadmorske višine (od 140 m do 700 m).

Stene so iz staroterciarnih apnencev, vmesni porasli deli pa iz eocenskih flišnih usedlin. Višina sten je od nekaj metrov do 120 m (Osapska stena). Pogost pojav v spodnjem delu sten so večji ali manjši spodmoli, nastali zaradi kemičnega delovanja vode in deloma zaradi fizikalnega preperevanja (Pavlovec 1992). Pojav je najlepše viden v steni pod Velim Badinom. Kamnina je ponekod bolj kompaktna, drugod pa močno razpokana, zaradi česar so na nekaterih stenah nastale luknje in police. Gladkih delov sten je malo. Zaradi udorov so nekatere stene ali njihovi deli previsni. Zaščito pred padavinami omogoča poleg strukture tudi orientacija sten. Stene ali njihovi deli, ki jih padavine ne dosežejo, so oranžne do rjave barve. Izpran apnencec daje večini sten sivo obarvanost.

Po razdelitvi M. Wraberja (1968) spada Kraški rob v submediteransko fitogeografsko območje. Submediteransko rastlinstvo porašča Kraški rob v obliki kraških travnikov ali degradiranega gozda. Najbolj razširjena travniška združba je *Carici humilis-Centaureetum rupestris*. Večino gozda predstavlja združba *Ostryo-Quercetum pubescentis* (Ht. 50) Trinajstič 74. Evmediteranske vrste rastejo v fragmentih kot združba *Orno-Quercetum ilicis subas. continentosum* v Osapskem odoru ali kot posamezne rastline na nekaterih mestih na Kraškem robu. Na flišu in tudi apnencu je najpogostejša združba *Seslerio autumnalis-Quercetum petraeae* Poldini (64) 82. Mnoga travnišča na flišu pripadajo združbi *Bromo-Chrysopogonetum grylli* (Kaligarič 1990). Na apnencu in na flišu uspeva tudi nasajeni in pozneje naravno zasejani črni bor *Pinus nigra*, ki ponekod tvori strnjene sestoje.

V zadnjih stoletjih je bil vpliv ljudi na območju Kraškega roba omejen na poljedelstvo, pašo in lov. V same stene so najbolj posegli z gradnjo obrambnih objektov, v času turških vpadov in avstrijsko-beneških vojn v 15. in 16. stoletju. V drugi polovici tega stoletja so čez Kraški rob speljali cesto in železniško progo med Kozino in Koprno, ki sta edini prometni povezavi Slovenske obale z zaledjem. Posodobili so tudi nekatere lokalne ceste. V dveh kamnolomih drobijo kamen za potrebe gradbeništva.

2. MATERIAL IN METODE

Terenske podatke o gnezdilcih Kraškega roba sem zbiral v času od aprila 1991 do maja 1994 v spomladanskem in zgodnjem poletnem času. Posvetil sem se devetim vrstam ptičev, ki so na tem območju gnezditveno vezane izključno na skalne stene. To so planinski orel *Aquila chrysaetos*, navadna postovka *Falco tinnunculus*, skalni golob *Columba livia*, velika uharica *Bubo bubo*, planinski hudournik *Apus melba*, slegur *Monticola saxa-*

tilis, puščavec *Monticola solitarius*, kavka *Corvus monedula* in krokar *Corvus corax*. Sokola selca *Falco peregrinus* omenjam kot možnega gnezdilca.

Obdobja, v katerih so obravnavane vrste najbolj občutljive, sem določil s podatki iz literature in s podatki, ki sem jih zbral na terenu. Upošteval sem predgnezditveno in gnezditveno obdobje. Za začetek predgnezditvenega obdobja sem štel čas, ko ptiči zasedejo svoje teritorije in prično z razkazovanjem, dvorjenjem ter parjenjem. Za gnezditveno obdobje sem štel čas od začetka inkubacije jajc, do konca odvisnosti mladičev od staršev. Na osnovi trajanja teh obdobjev sem za nekatere stene določil čas, v katerem bi morale biti dejavnosti, ki neposredno ogrožajo gnezdilce, prepovedane.

Stenam sem določil pomembnost, ki jo imajo za obravnavane ptičje vrste. Kot kriterij so mi služile potrjene gnezditve. Uporabil sem dve kategoriji: (1) **pomembne stene** (obravnavane vrste so tu gnezdile v času raziskave ali v preteklosti) in (2) **pomembnost neznana** (ni mi znano, da bi obravnavane vrste tu kdaj gnezdile).

Stene sem razdelil glede na vpliv, ki ga ima človek na tamkajšnje gnezdilce na tri kategorije: (1) **zelo velik vpliv** (na stenah se pleza); (2) **velik vpliv** (na stenah ali v njihovi neposredni bližini se ljudje ukvarjajo s planinarjenjem, z izletništvom, s prometom (cesta ali železnica oddaljeni do 50 m od stene) ali tam prebivajo (naselja oddaljena do 200 m od stene) in (3) **neznani vpliv** (ni opaznih vplivov človeka).

Za ugotavljanje zemljepisnih podatkov o stenah sem uporabil topografske karte v merilu 1 : 25 000. Zaradi lažje terenske in računalniške obdelave sem stenam določil smiselne oznake. Celotno ostenje Kraškega roba sem razdelil na devet skupin sten. Posamezno skupino sem označil s črko, ki predstavlja začetnico imena večjega kraja v bližini: »S« (Socerb), »O« (Osp), »Č« (Čmotiče), »ČK« (Črni Kal), »P« (Podpeč), »Z« (Zazid), »H« (Hrastovlje), »M« (Movraž) in »B« (Buzet). Vsaki steni ene skupine sem določil zaporedno številko (slika 1).

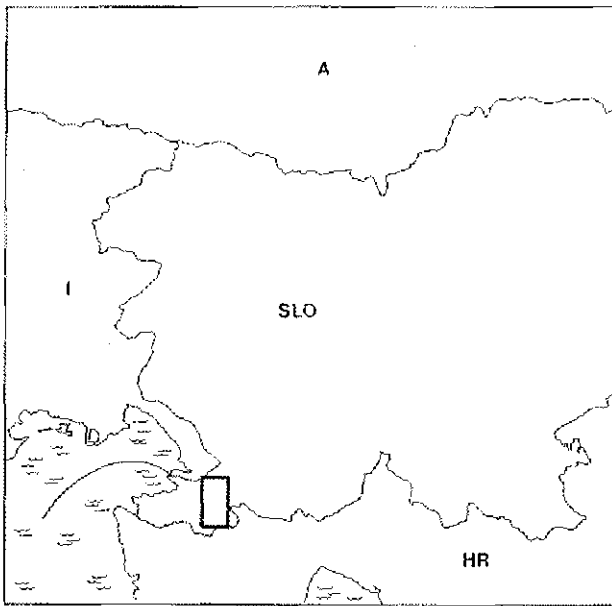
3. REZULTATI

Obravnavane vrste so v stenah Kraškega roba gnezdile izključno na policah, v luknjah ali špranjah. Pri tem so od 59, kolikor jih sestavlja ostenje, uporabljale le 10 sten. Zanje so bila to edina razpoložljiva gnezdišča v okolici. Skoraj vse potrjene gnezditve so bile na rdečerjavih predelih sten. Gnezdišča so bila zaščitena pred padavinami in pred odtekajočimi meteornimi vodami.

3.1 Gnezdilci sten Kraškega roba

3.1.1 Planinski orel *Aquila chrysaetos*

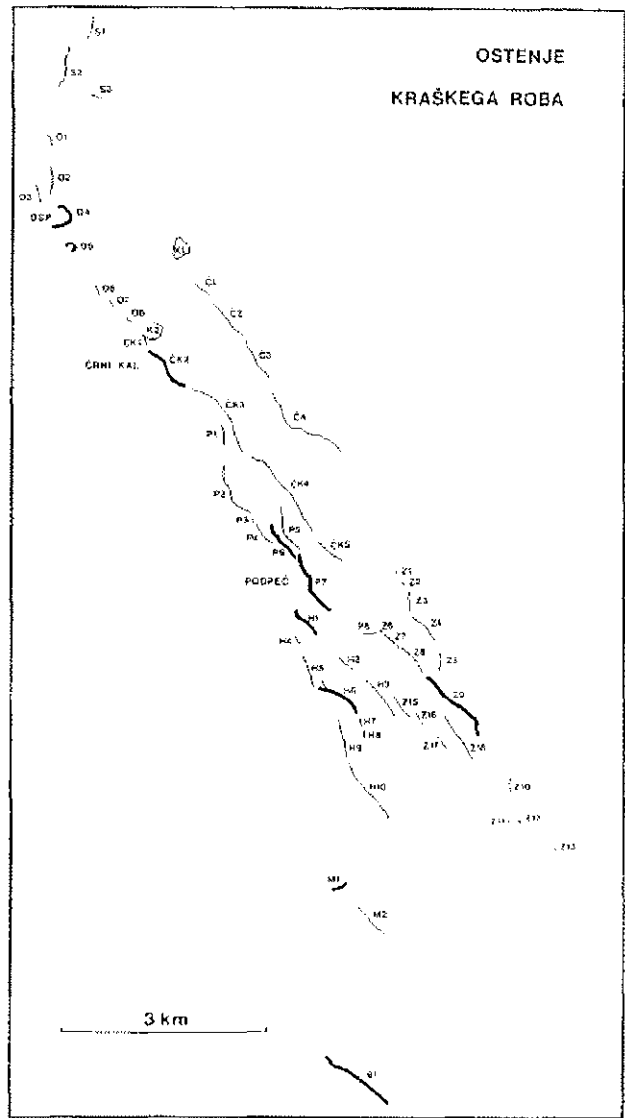
Calligaris in sodelavci (1975) omenjajo planinskega orla kot gnezdilca v bližini Trsta, na jugoslovanski strani. Kraja in datuma ne navajajo. Miran Gjerkeš meni, da se je podatek nanašal na Osapsko steno. Gospod Vovk iz



Ospa mu je pred leti povedal, da je pred 20 leti videval veliko ujedo, ki je nosila kače v gnezdo. Gnezdo je bilo na Osapski steni. Podatek se je verjetno nanašal na planinskega orla, ki ga omenjajo Calligaris in sodelavci (1975).

Do sedaj je bila potrjena le ena gnezditvev planinskega orla na območju Kraškega roba. Gnezdo je bilo leta 1985 v steni pod Velim Badinom. V njem sta bila puhasta mladiča, od katerih se je eden speljal. Po izračunih je bilo prvo jajce zneseno 7. 3. 1985, mladič pa se je speljal okrog 12. 7. 1985 (Škornik 1985).

Še nekaj let po gnezdenju planinskega orla v steni pod Velim Badinom sem zgodaj spomladi opazoval v orlovem gnezdu sveže veje. To je pomenilo, da je par gnezdo vzdrževal. Pozneje svežih vej nisem več opazil. Člede na obseg gnezda sem sklepal, da je planinski orel tu gnezdil tudi pred letom 1985. Kmalu po gnezditvi so člani PD Tomos čez steno v bližini gnezda speljali navpično planinsko pot.



Slika 1. Zemljevid obravnavanega območja. Vrisane so stene na območju Kraškega roba. Pomembne stene za obravnavane gnezditve so narisane z debelo črto.

3.1.2 Navadna postovka *Falco tinnunculus*

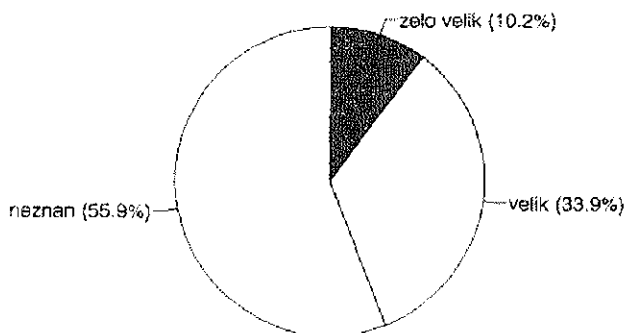
Izven predgnezditvenega in gnezditvenega obdobja se postovke na stenah kjer so gnezditve niso zadrževale. Prva skubišča in izbljvki so se na robovih sten pojavili koncem februarja in v marcu. Postovke so pričele s teritorialnim vedenjem, razkazovanjem in z dvorjenjem dva meseca pred gnezdenjem - to je od začetka marca naprej. V tem obdobju so se samci, včasih pa tudi samice, odzvali na izzivanje s posnetim oglašanjem.

Postovke so prva jajca znesle aprila in maja. Za primerjavo podajam podatke z bližnjih Sečoveljskih solin. Tam je bil povprečen datum znesenega prvega jajca 4. maj (n=21).

Po speljanju so se mladiči še julija in avgusta zadrževali na stenah, kjer so se izvalili ali v bližini. Tam so bili

	O4	O5	CK2	P6	P7	Z9	H1	H6	M1	B1
<i>Aquila chrysaetos</i>	?									
<i>Falco tinnunculus</i>										
<i>Columba livia</i>										
<i>Bubo bubo</i>										
<i>Apus melba</i>										
<i>Monticola solitarius</i>			?				?			
<i>Corvus monedula</i>										
<i>Corvus corax</i>	P	P	P		P		P			P

Tabela 1. Gnezditve na pomembnih stenah Kraškega roba. Potrjene gnezditve (v času raziskave in pred tem časom) označujejo pikčasta polja; vprašaj je v poljih, ko za gnezditve ni trdnega dokaza. Črka »P« označuje stene, na katerih plezajo ali pa jih prečka planinska pot. V obeh primerih gre za zadrževanje ljudi v stenah.

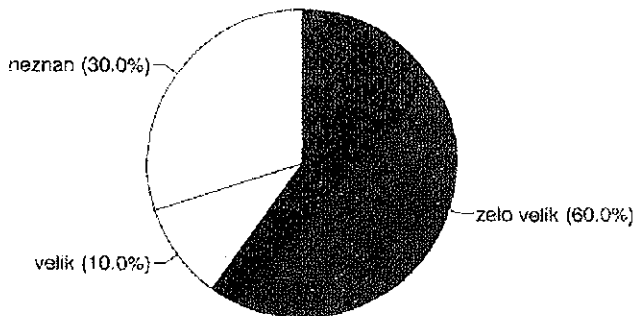


Slika 2. Vpliv na gnezdilce na stenah Kraškega roba zaradi dejavnosti ljudi. Odstotki prikazujejo deleže vseh sten z opisanimi vplivi.

skupaj s starši, ki so jim sprva prinašali hrano in jih nato silili v vedno daljše polete.

V preteklosti je navadna postovka v Slovenski Istri gnezдила v luknjah različnih zgradb (Schiavuzzi 1878, Gregori 1976a, Šmuc 1980 in Lipej 1988, 1993). Še lani leta 1993 so postovke gnezדile na Sečoveljskih solinah in na Kraškem robu. Letos postovke na Sečoveljskih solinah ne gnezדijo več. Tudi število gnezדečih parov na Kraškem robu upada. Leta 1991 je tam gnezדilo šest parov, naslednje leto pet, leta 1993 in 1994 pa štiri. Tu so postovke v večini primerov uporabljale luknje v skalnih stenah. V enem primeru je postovka gnezדila na polici. Drug par je vsaj dve leti zapored gnezדil v starem gnezדu kavke *Corvus monedula*, ki je bilo v luknji v previsnem delu stene pod Velim Badinom.

Gregori (1976) navaja, da so bile pred letom 1975 navadne postovke običajni gnezדilci v stenah nad Ospom, nato se je njihovo število tudi tukaj, kakor drugod v Sloveniji, močno znižalo. V času mojega opazovanja na Osapski steni postovke niso gnezדile. Vsa najdena gnezדa so bila vzhodno od ceste Kozina-Koper. V letih od 1991 do 1994 so navadne postovke gnezדile na šestih stenah vzhodnega dela Kraškega roba (tabela 1).



Slika 3. Vpliv na gnezדilce na pomembnih stenah zaradi dejavnosti ljudi. Samo na treh od 10 sten nisem opazil motečih vplivov. Odstotki prikazujejo deleže pomembnih sten z opisanimi vplivi.

3.1.3 Sokol selec *Falco peregrinus*

Sokola selca omenjam kot možnega gnezדilca Kraškega roba. V preteklosti je na območju Kraškega roba verjetno gnezדil. Eggenhoffner, ki ga navaja Schiavuzzi (1883), je prišteval sokola selca med najredkejše ptiče na Tržaškem. Schiavuzzi (1883) je menil, da sokol selec na Tržaškem ni tako redek, saj muzej v Trstu hrani dva primerka, ubita leta 1877. Eden je bil ubit blizu Trsta, drugi v Ospu. Dva sokola selca nedoločenega spola iz Ospa, ki sta v zbirki tržaškega muzeja, omenja tudi Sadini (1960/61). Na enem je bila letnica 1877, na drugem pa maj 1877. Omenja tudi samico in osebek nedoločenega spola z datumom 12. 5. 1891.

Novejši podatki so omejeni le na maloštevilna opazovanja. Tako je na primer 22. 1. 1983 Trilar (1983) opazoval sokola selca nad Črnim Kalom, 8. 5. 1983 pa Tome (1991a) nad Osapsko steno. Nekaj opazovanj na območju Kraškega roba je žal ostalo nezapisanih.

3.1.4 Skalni golob *Columba livia*

O gnezדenju skalnih golobov na Kraškem robu je bilo v času pred raziskavo napisanega malo. Gregori (1976) jih omenja kot gnezדilce Osapske stene in ugotavlja, da je skalnih golobov podobno kot drugod na Krasu malo tudi tu. Na vedno manjše kolonije divje živečih skalnih golobov opozarja tudi Tome (1992).

Majhne jate skalnih golobov, od nekaj do 15 osebkov, so gnezדile na osmih stenah Kraškega roba (tabela 1). Gnezדili so v kolonijah ob vhodih v jame, večjih luknjah in v spodmolih skalnih sten. Gnezדa so naredili v luknjah, špranjah in na policah. Imeli so po več legel na leto. Med normalno obarvanimi skalnimi golobi sem nekajkrat opazoval križance z mestnim golobom, ki sicer pripada isti vrsti.

3.1.5 Velika uharica *Bubo bubo*

Na območju Kraškega roba je velika uharica v preteklosti gnezדila v nekaj stenah (tabela 1). Do nedavnega je gnezדila pri Socerbu (natančnejših podatkov žal nimam). Tam je Borut Mozetič še pred nekaj leti slišal njeno oglašanje. Februarja 1993 sem jo izzival s posnetim oglašanjem samca, vendar se ni odzvala.

Gregori (1976) piše o redni gnezדitvi velike uharice v Osapski steni. Gnezדila naj bi v luknji na levi strani stene. Po pripovedi Boruta Mozetiča se je med letoma 1982 in 1984 tam še zadrževala (oglašanje, izbljuvki). Po letu 1984 velike uharice v Osapski steni ni bilo več.

V Mišji peči je gnezדila vsaj od leta 1984. V tem času je nekdo vsako leto kradel komaj speljane mladiče, ki naj bi po pripovedi domačina končali v Italiji. Zadnja večja količina izbljuvkov je bila najdena avgusta 1986. V zadnjih letih v Mišji peči ni več sledov velike uharice (Mozetič ustno).

V obdobju raziskave sem našel le en gnezדeči par, ki je vsa leta gnezדil na Štrkljevi. Ptica se je vse leto zadrževala na svojem teritoriju. Prve terenske podatke o

veliki uharici z edine stene, na kateri še danes gnezdi, imam iz leta 1986, verjetno pa je tu gnezdila že prej. Marca 1987 sem tu poslušal oglašanje samca. Leta 1992 sem gnezditev potrdil po ostankih mrtvega mladiča. Februarja 1993 sta bila v steni samec in samica, ki sta se po kratkem izzivanju s posnetim oglašanjem oglasila. Septembra istega leta sem vnovič naletel na ostanke mrtve uharice.

Na Kuku je leta 1986 velika uharica gnezdila v luknji tik pod vrhom osrednjega dela stene. Gnezdo z jajci je propadlo zaradi prvomajskega kresa, ki so ga domačini zakurili na robu stene nad gnezdom. Pozneje svežih sledov uharice ni bilo več (Mozetič ustno). Lovec Marjan Franca iz Movraža mi je leta 1987 povedal, da velika uharica še živi na Kuku.

Velike uharice so na vznemirjanje zelo občutljive. Pred letom 1986, ko je še gnezdila v Mišji peči, je vsakič, ko sem hodil po zgornjem robu stene, odletela. Podobno sem opazil tudi na Štrkljevici, Steni pri Dragonji in v Argili. Za pobeg je zadostovalo že to, da sem se previdno približal steni ali da sem hodil po njenem zgornjem robu.

3.1.6 Planinski hudournik *Apus melba*

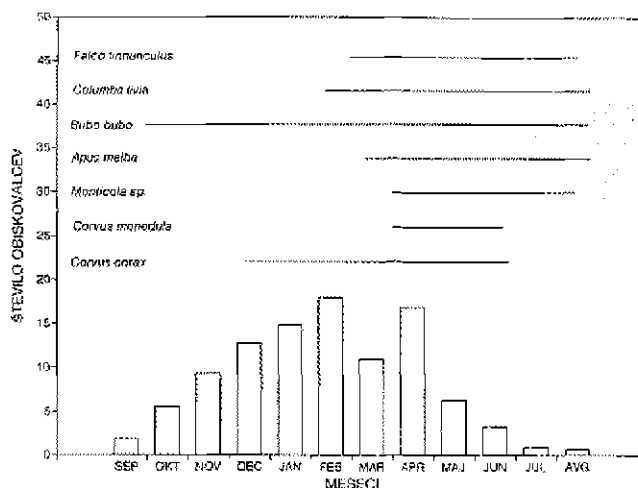
Na Kraškem robu so planinski hudourniki kolonijsko gnezdili v petih stenah (tabela 1). Vse so višje od 40 m. Schiavuzzi (1887) navaja Valleja, ki pravi, da se vsako leto planinski hudourniki zadržujejo v strminah okrog Osapske jame. Planinske hudournike, ki gnezdiijo v Osapski steni omenja tudi Gregori (1976).

3.1.7 Slegur *Monticola saxatilis*

Schiavuzzi (1883) navaja podatke Eggenhoffnerja, ki slegurja prišteva med gnezdiłce na Tržaškem, sam pa meni, da je redkejši od puščavca. Tome (1992) omenja le eno opazovanje slegurja 15. 6. 1990. Tudi sam sem ga opazoval le enkrat, in sicer samca in samico junija 1991 na Jampršniku.

3.1.8 Puščavec *Monticola solitarius*

Schiavuzzi (1883) navaja Eggenhoffnerja, ki trdi, da puščavec gnezdi na Tržaškem. V zadnjih letih so puščavca na Kraškem robu nekajkrat opazovali. 15. 5. 1991 je samec puščavca preganjal kavko z Osapske stene do vasi. Na Črnokalski steni sem aprila in maja med plezališčem in železniško progo opazoval samca in samico. Tome (1991) je na Štrkljevici 12. 7. 1990 opazoval samca puščavca. Gregori (1976) je na Osapski steni 21. 5. 1974 opazoval par, ki je hranil mladiče. Na Velem Badinu je Šere (1992) 27. 5. in 9. 6. 1991 opazoval dva samca, od katerih je imel eden hrano v kljunu. Igor Brajnik je puščavca na tem mestu opazoval tudi leta 1990 (Šere 1992). 9. 6. 1991 sem tam našel gnezdo z nekaj dni starimi mladiči (Marčeta 1992). 21. 5. 1994 sva z Andrejo Ramšak opazovala samico s hrano v kljunu in samca blizu Podpeči (P6).



Slika 4. Povprečno število ljudi na Štrkljevici v posameznih mesecih od aprila 1989 do septembra 1993. Podatki so iz vpisne knjige, ki je shranjena na počivališču v steni. Vodoravne črte prikazujejo čas, ko so posamezne vrste ptic najbolj občutljive.

3.1.9 Kavka *Corvus monedula*

Na Kraškem robu je gnezdila v šestih stenah (tabela 1). Vselej je gnezdila v najtežje dostopnih predelih sten, največkrat pod previsi. V večini primerov je uporabljala luknje z navpičnim špranjastim vhomom.

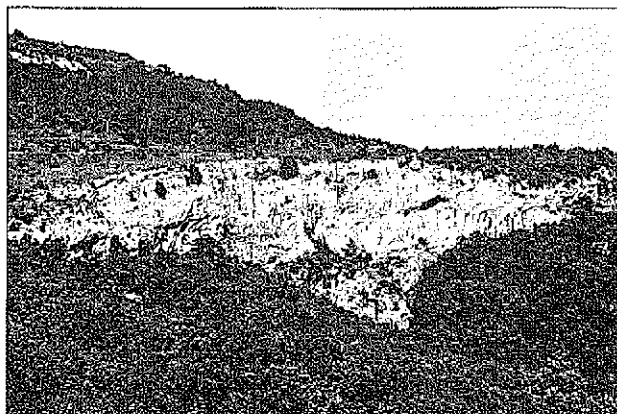
3.1.10 Krokav *Corvus corax*

Na Kraškem robu sta gnezdila en ali dva para krokarjev. V zadnjih štirih letih sem enega ali dva krokarja večkrat opazoval na različnih delih Kraškega roba. Najpogosteje sem ju opazoval med Črnokalsko steno in Štrkljevico. V luknji desnega, najvišjega dela stene P6 (vzhodno od Podpeške stene) sem našel že vsaj štiri leta zapuščeno krokarjevo gnezdo.

3.2 Stene Kraškega roba

Stene Kraškega roba so terasasto razporejene na dolžini 16,8 km (zračna razdalja med S1 in B1). Vseh je 59, njihova skupna dolžina pa znaša 27,6 km. Sedem sten je daljših od enega kilometra. Nekatere so majhne, nizke in praktično nepomembne za gnezditev obravnavanih vrst ptic. Na zemljevidih so vrisane podobno kot večje stene. To daje lažno predstavo o dejanskem številu za gnezdiłce pomembnih sten.

Pomembnih ste je 10 (v skupni dolžini 7,3 km). To so Osapska stena (O4), Mišja peč (O5), Črnokalska stena (ČK2), stena zahodno od Podpeške stene (P6), Podpeška stena (P7), Jampršnik (Z9), Štrkljevica (H1), Jerebine (H6), Kuk (M1) in stena pod Velem Badinom (B1). Večina sten Kraškega roba zaradi bližine naselij, strukture, izpostavljenosti vremenskim vplivom ali višine ne nudi primerenih pogojev za gnezdenje obravnavanih vrst. Na skoraj vseh pomembnih stenah sem zasledil človekovo aktivnost (slika 3). Od 10 pomembnih sten so gnezdiłci zaradi plezanja ogroženi na šestih.



Slika 5. Štrkljevica - Zanigrad. Po pomembnosti za gnezdilce je takoj za Osapsko steno. Danes je tu pribežališče nekaterih občutljivejših vrst ptičev. (foto: Bojan Marčeta)

3.2.1 Osapska stena (O4)

Osapska stena je nastala z udorom. Njena višina znaša okoli 120 m in je najvišja stena Kraškega roba. Je amfiteatralne oblike. Za gnezdilce sta najpomembnejša dela stene osrednji, s proti zahodu obrnjenim pročeljem, in nižji severozahodni del, ki je obrnjen proti jugu. Osrednji del je zaradi orientacije in strukture skoraj v celoti dobro zaščiten pred padavinami.

Konec sedemdesetih let so Osapsko steno prvič preplezali po višini. V osemdesetih letih so plezali predvsem v zimskem obdobju (Škornik 1992). Od takrat se plezanje stopnjuje tako po pogostnosti kot po množičnosti.

V času opazovanja so plezalci steno množično obiskovali. Plezali so samo na za gnezdilce najpomembnejših delih stene. Skupine so štejele tudi po več kot 40 ljudi, ki so se v bližini stene zadrževali in taborili po več dni.

3.2.2 Mišja peč (O5)

Tudi Mišja peč je nastala z udorom in je amfiteatralne oblike. Njen osrednji del je visok okrog 45 m. Ta del je obrnjen proti jugozahodu. Tu je dovolj polic in lukenj, ki omogočajo gnezdenje obravnavanim vrstam. S plezanjem so pričeli okoli leta 1984. V času opazovanja so skoraj vse leto plezali in občasno tudi taborili.

3.2.3 Črnokalska stena (ČK2)

Jugovzhodna polovica stene je najvišja. Visoka je 27 m. Na tem delu je v steni navpična špranja in posamezne manjše luknje. V špranji in v jami ob vznožju stene gnezdijsko skalni golobi.

V Črnokalski steni so tržaški plezalci plezali že pred II. svetovno vojno. Leta 1974 je Sandi Blažina s sodelavci počistil bršljan z dela stene. V začetku osemdesetih let je bilo že nekaj plezalnih smeri, po katerih so plezali predvsem pozimi. Pozneje je na tem delu nastal t.i. plezalni vitec (Škornik 1992). Pogosto in v velikem številu plezajo na severozahodni polovici stene. Na tem delu je nad steno speljana planinska pot. Na polovici stene se pot

spusti in se ob vznožju nadaljuje proti jugovzhodu. Na mestu, kjer pot po višini prečka steno, so nameščeni klini in žična vrvi.

3.2.4 Stena severozahodno od Podpeške stene (P6)

Jugovzhodni del stene je najvišji, visok okrog 50 m. Na njem je več manjših in večjih lukenj, ki so zaščiten pred padavinami in kot take primerne za gnezdenje. Dejavnosti ljudi na tej steni nisem opazil. Pod steno sta speljani železniška proga in makadamska cesta.

3.2.5 Podpeška stena (P7)

Struktura stene omogoča na vsej dolžini gnezdenje različnim ptičjim vrstam. Skalni golobi gnezdijsko v vhodnem delu jame nad vasjo Podpeč.

V severozahodnem delu Podpeške stene so občasno plezali. Danes pa za njo velja moratorij, ki ga je aprila 1993 sprejel Svet plezališč Kraškega roba. Planinska pot s klini in žično vrvo je speljana po delu stene do Majine police. Nad vasjo je stolp, ki ga občasno obiščejo izletniki. Nad stolpom so leta 1993 uredili vzletišče za jadralna padala, ki so ga kmalu odstranili.

3.2.6 Jampršnik (Z9)

Stena je dolga 1,2 km. Njena najvišja točka je na nadmorski višini 630 m. Ta del, ki je obrnjen proti jugozahodu, je najvišji in je pomemben za gnezdenje navadne postovke in skalnih golobov. Planinska pot je speljana po zgornjem robu stene. Drugih dejavnosti ljudi v bližini stene nisem opazil.

3.2.7 Štrkljevica (H1)

Štrkljevica je visoka stena trikotne oblike. Zanj je značilna polica, po kateri je speljana planinska pot. Nad njo so še manjše police pod previsnimi deli stene in mnoge manjše in večje luknje. Zaradi izjemno razgibane površine nudi primerna gnezdijska.

Po polici je pred nekaj leti Vlado Ivančič iz PD Tomos uredil planinsko pot in počivališče. Pot prečka steno po dolžini. Na počivališču, ki je na sredini poti v steni, se ljudje zadržujejo dlje časa. Steno večinoma obiskujejo v predgnezditvenem in gnezditvenem obdobju (slika 4). V steni so pričeli plezati po letu 1990. Danes v njej plezajo le še občasno. Tudi zanj velja moratorij na plezanje.

3.2.8 Jerebine (H6)

Najvišji del stene je visok 25 m. Ostali deli so približno za polovico nižji. Stena ima eno samo luknjo, v kateri gnezdi navadna postovka. Dejavnosti ljudi v steni ali blizu nje nisem opazil.

3.2.9 Kuk (M1)

Krušljiva površina stene je izpostavljena delovanju erozije. Ugotovil sem, da je kljub razbrazdanosti stene le ena luknja primena za gnezdenje. V njej je gnezdijsko velika uharica.

3.2.10 Veli Badin (B1)

Stena pod Velim Badinom je pravzaprav sestavljena iz dveh delov. Tik nad cesto Sočerga-Buzet se dviga spodnji del. Nad njim se teren kot krajše pobočje nadaljuje do zgornjega dela stene. Za gnezdilce je zanimiv zgornji del. Jugovzhodni del označujejo spodmoli. Na njihovih stropovih so luknje z navpičnimi vhodi, v katerih gnezdijski skalni golobi in kavke. Proti severozahodu je stena bolj navpična in gladka.

Ob vznožju jugovzhodnega dela zgornje stene je speljana planinska pot. V severozahodnem delu se po steni dvigne v bližini zapuščenega orlovega gnezda in se nato nadaljuje po zgornjem robu proti Sv. Kiriku. Pot čez steno je opremljena s klini in žično vrvo. Sledove plezanja sem prvič opazil leta 1993 na majhni steni, ki se nahaja med spodnjim in zgornjim delom stene.

4. RAZPRAVA IN ZAKLJUČKI

4.1 Gnezdijski sten Kraškega roba

Danes so na skalnih stenah najbolj ogrožene ptice, za katere v bližnji okolici ni nadomestnih gnezdišč. Posledica tega je zmanjševanje števila gnezdečih parov teh vrst. Njihov nadaljnji obstoj na slovenskem delu Kraškega roba je zato vprašljiv.

Gnezditveno obdobje je najbolj kritičen čas v življenju ptičev. Zaradi vznemirjanja pogosto zapustijo gnezda. To še posebno velja za čas, ko valijo jajca. Manj je znanega o občutljivosti v času pred nesenjem jajc.

4.1.1 Planinski orel

Božič (1983) piše, da je planinski orel v Sloveniji maloštevilen. Po merilih Mednarodne zveze za varstvo narave (IUCN) ga Gregori in Matvejev (1992) uvrščata v kategorijo prizadete vrste. Grimmet in Jones (1989) uvrščata planinskega orla med vrste, ki so ogrožene na celotnem ali na večjem delu areala v Evropi. V preteklem in v tem stoletju se je evropska populacija planinskih orlov zmanjševala (Gensbol 1989). Planinski orel je iz sten Kraškega roba izginil zaradi uničevanja življenjskega prostora, virov hrane in vznemirjanja v času gnezdenja, ki ga povzročajo predvsem plezalci in planinci.

4.1.2 Navadna postovka

Gregori in Matvejev (1992) uvrščata navadno postovko v kategorijo ranljive vrste. V Sloveniji je splošno razširjena, vendar pa njeno število močno upada (Božič 1983). V Slovenski Istri je navadnih postovk malo. Trenutno gnezdi nekaj parov samo še na stenah Kraškega roba.

Glede na velikost območja bi na Kraškem robu lahko pričakovali več parov, a je natančen pregled sten pokazal, da je za postovko primernih lukenj v resnici zelo malo. Luknje morajo biti primerne velikosti, imeti morajo podlago, v katero lahko izgrebejo kotanjo, in morajo biti zaščitene pred odtekačnimi meteornimi vodami. Večina

sten takih lukenj nima. Osapska stena in Mišja peč sta za gnezdenje postovk primerni, vseeno pa tam postovke niso gnezdile. To je verjetno posledica pogostega in množičnega plezanja na tej steni.

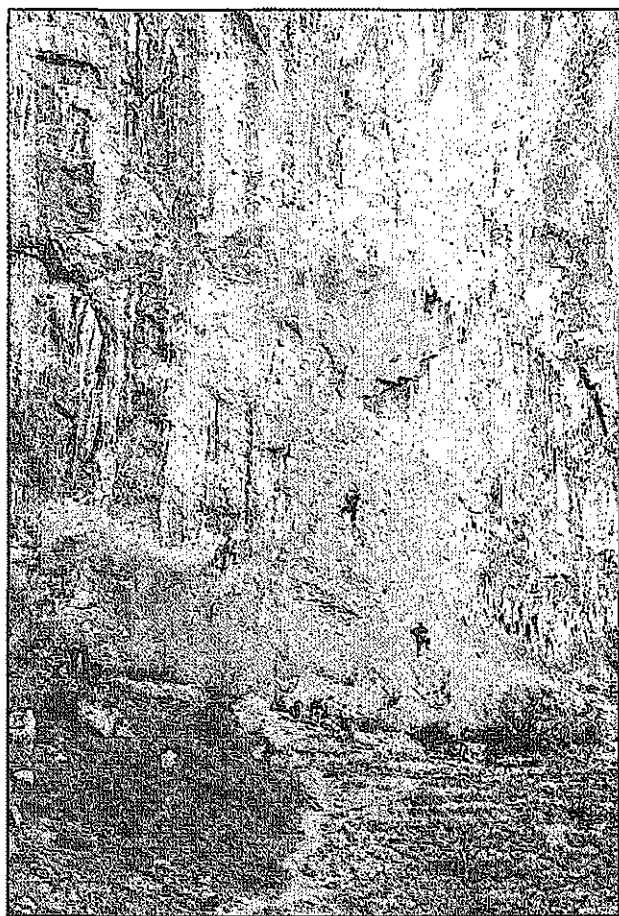
4.1.3 Sokol selec

Nekatere stene, kot na primer Osapska stena, nudijo sokolu selcu ustrezna gnezdišča. Trenutno za gnezdenje te občutljive in redke vrste ni pogojev na Kraškem robu, saj je človek dejaven na vseh primernih stenah. Vprašanje je tudi, ali so populacije skalnih golobov, ki so hrana sokolu selcu, dovolj velike.

4.1.4 Skalni golob

V Sloveniji spada skalni golob v kategorijo ranljive vrste (Gregori in Matvejev 1992). Živi predvsem v jugozahodnem delu in je čedalje redkejši (Božič 1983). Poleg upadanja številčnosti populacij v Sloveniji grozi avtohtonim populacijam križanje z mestnim golobom.

Žal ni podatkov o velikosti populacije golobov pred pričetkom plezanja v Osapski steni. Tu in v Mišji peči so skalni golobi kljub pogostemu in množičnemu plezanju gnezdili. Možno je, da je njihova gnezditvena uspešnost



Slika 6. Del Osapske stene, na katerem množično plezajo. (foto: Bojan Marčeta)

v spomladanskem delu gnezditvene sezone manjša kot v poletnem delu, ko je plezanja bistveno manj.

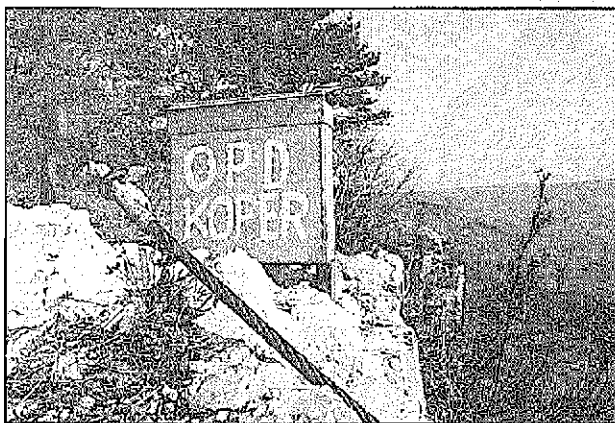
4.1.5 Velika uharica

V Sloveniji je velika uharica maloštevilna. Gregori in Matvejev (1992) jo uvrščata v kategorijo ranljive vrste. Grimmet in Jones (1989) jo uvrščata med vrste, ki so ogrožene na celotnem ali na večjem delu areala v Evropi. Cramp in Simons (1980) ugotavljata, da je v 19. in 20. stoletju v večini evropskih državah močno upadlo število velikih uharic zaradi preganjanja. Najbolj jih ogroža pobiranje jajc in mladičev ter vznemirjanje. Na občutljivost velike uharice na vznemirjanje opozarja tudi Mikola (1983) in pravi, da zaradi tega pogosto zapusti jajca ali mlajše mladiče. Ponekod v Evropi je že povsem izginila in je zato v večini držav zaščiten. Na račun stroge zaščite gnezd in ponovnega naseljevanja v nekaterih državah število velikih uharic počasi narašča.

Že Schiavuzzi (1883) piše, da je velika uharica redka. Na Kraškem robu je zanesljivo najbolj ogrožena vrsta ptiča in ji grozi skorajšnje izginotje. Da je z razmerami na Kraškem robu res nekaj narobe, govori tudi dejstvo, da se velika uharica na Kuk ni ponovno naselila, čeprav tam že osem let ni nikakršnega vznemirjanja. Vzrok je verjetno v premajhnem številu speljanih mladičev v širši okolici in nemogočih razmerah za ponovno poselitev.

4.1.6 Planinski hudournik

V Sloveniji spada planinski hudournik v kategorijo ranljive vrste (Gregori in Matvejev 1992). Do nedavnega je bilo na Mangartu (Gregori 1975) poleg Kraškega roba edino znano gnezdišče planinskih hudournikov. Nedavno so v Škocjanskih jamah odkrili še eno njihovo gnezdišče. Tu je Trontelj (1991) leta 1991 odkril okoli deset gnezdečih parov. Planinski hudourniki so verjetno ostali gnezdilci Osapske stene in Mišje peči zato, ker pričnejo z gnezdenjem šele maja ali junija, ko je aktivnost plezalcev manjša.



Slika 7. Nekatere planinske poti so speljane čez stene. Vsakomur je tako omogočen dostop do njenega osrčja. (foto: Bojan Marčeta)

4.1.7 Slegur

V Sloveniji gnezdiijo slegurji v visokogorju in sredogorju ter so maloštevilni (Božič 1983). Slegur ne gnezdi več v Nemčiji, Franciji, na Češkem in na Slovaškem. V Avstriji se je njegovo gnezditveno področje zmanjšalo. Upad populacije so ugotovili tudi v Italiji, Romuniji in Ukrajini (Cramp 1988). Kljub temu, da so vsaj višji predeli Kraškega roba primerni za gnezdenje slegurja, o tem nimam podatkov.

4.1.8 Puščavec

V Sloveniji spada puščavec v kategorijo redke vrste (Gregori in Matvejev 1992). Razširjen je le v jugozahodnem delu (Božič 1983). Zaradi slabe opaznosti daje puščavec na Kraškem robu vtis maloštevilnosti. Verjetno je v resnici gnezdečih parov več.

4.2 Vplivi na gnezdišče sten Kraškega roba

4.2.1 Plezanje

Plezanje ima zaradi dolgotrajnega zadrževanja ljudi v stenah od vseh dejavnosti največji vpliv na gnezdišče. Prisojne stene so za plezalce zanimive v hladnejšem delu leta, pozno pozimi in zgodaj spomladi, kar sovпада s predgnezditvenim in gnezditvenim časom ptic. Zaradi tega se ptiči umaknejo. Ostanajo le prilagodljive vrste, kot sta skalni golob in kavka, ter vrste, ki gnezdiijo pozno spomladi in zgodaj poleti, kot planinski hudournik in puščavec. Občutljivejše vrste tam ne gnezdiijo. Zato so nujni čimprejšnji varstveni ukrepi.

Ena izmed možnosti varovanja je prepoved plezanja vzhodno od Črnega Kala. Ta del je za plezalce manj zanimiv. Pri tem ne smemo pozabiti, da se po pomembnosti za gnezdišče z Osapsko steno ne more kosati nobena stena v vzhodnem delu. Nekakšen nadomestek bi lahko bila le Štrkljevica.

Druga možnost je določitev varstvenega režima za posamezne stene.

(1) Stene, na katerih je **prepovedano plezanje vse leto**. Tako strog režim bi moral veljati za vse stene, na katerih gnezdi ali je v bližnji preteklosti gnezdila velika uharica ter za steno pod Velim Badinom, kjer je gnezdil planinski orel. To narekujejo njune gnezditvene zahteve. Velika uharica se v isti steni zadržuje vse leto, saj tudi njeno gnezditveno obdobje traja praktično celo leto. Za gnezdišče Osapske stene in Mišje peči je edina rešitev celoletna prepoved plezanja. To je še posebej pomembno za Osapsko steno, ki predstavlja neprecenljivo naravno bogastvo. V najslabšem primeru bi moralo biti plezanje v omenjenih stenah prepovedano od začetka decembra do konca septembra. Prepoved plezanja bi morala veljati za vso steno, saj najbolj občutljivejše vrste ne tolerirajo nikakršnega motenja v bližini gnezdišča.

(2) Stene, na katerih je **prepovedano plezanje od februarja do avgusta**. To bi moralo veljati za Črnokalsko steno in Podpeško steno. Tu bi moralo biti plezanje prepovedano od sredine februarja do konca avgusta.

(3) Na stenah, kjer do sedaj še niso plezali, je nujno v celoti prepovedati plezanje.

4.2.2 Planinarjenje in izletništvo

Izletniki občasno zahajajo na steno nad Socerbom in Podpeško steno. Planinske poti so speljane ob mnogih stenah. V nekaterih primerih steno prečkajo. Tako je na Črnokalski steni, Podpeški steni, Štrkljevici in na Velem Badinu. Zaradi občasnega in kratkotrajnega zadrževanja v bližini sten planinarjenje nima velikega vpliva na gnezdišče sten. To ne velja za Štrkljevico, kjer je ob poti v steni iz desk zbito počivališče. Ljudje se tam dlje časa zadržujejo v sredini stene. Problematična je tudi pot, ki je speljana čez steno pod Velim Badinom v bližini orlovega gnezda. Zaradi velikega pomena omenjenih dveh sten za gnezdišče je nujno odstraniti markacije, kline, žične vrvi in prenehati z vzdrževanjem poti.

4.2.3 Ostali vplivi

Ceste in železnica verjetno nimajo večjega vpliva na gnezdišče Kraškega roba. Večina cest ni speljanih v neposredni bližini sten. Večkrat sem opazoval skalne golo-be, kavke in navadne postovke, ki se za mimovozeča vozila niso zmenili. Kako na to reagirajo druge obravnavane vrste mi ni znano. Okolico železniške proge pogos-

to zajamejo požari, ki jih povzročajo zavirajoči vlaki. Požari gnezdišč v stenah ne zajamejo. Njihov vpliv je posreden preko vpliva na vire hrane v okolici in ni nujno negativen. Požari preprečujejo zaraščanje z lesnimi rastlinami, kar veča raznolikost življskih prostorov in povečuje vire hrane za plenilce. Nezarasle površine omogočajo tudi lov ujedam in sovam, ki lahko lovijo le na odprtih površinah.

Nekatere stene, kjer segajo naselja do njihovih vznožij, so za gnezdenje zahtevnejših vrst neprimerne. Celo zelo občutljive vrste tolerirajo bližino naselij, če leta niso preblizu. Tak primer je Osapska stena, na kateri so gnezdišče občutljive vrste, kot so planinski orol, sokol selec in velika uharica. Naselje je od stene oddaljeno 300 m.

Ob vznožjih nekaterih sten zemljo še vedno obdelujejo. Zaradi prisotnosti ljudi v bližini teh sten je vpliv na gnezdišče možen. Danes je obseg poljedelstva na tem območju manjši, kot je bil v preteklosti.

5. ZAHVALA

Hvaležen sem Miranu Gjerkešu in Borutu Mozetiču za nasvete in podatke ter Mladenu Kotarcu za izdelavo tabele.

RIASSUNTO

*Per la configurazione del terreno e per il suo microclima, il ciglione carsico è una dimora unica nel suo genere in Slovenia per gli uccelli che nidificano nelle cengie e nelle nicchie delle pareti rocciose. Lo studio prende in esame l'aquila reale *Aquila chrysaetos*, il gheppio *Falco tinnunculus*, il colombo selvatico *Columba livia*, il gufo reale *Bubo bubo*, il rondone alpino *Apus melba*, il codirossone *Monticola saxatilis*, il passero solitario *Monticola solitarius*, la taccola *Coloeus monedula*, il corvo imperiale *C. corax* e il falcone *Falco peregrinus* quale possibile nidificante. Negli ultimi anni si osserva una notevole diminuzione degli uccelli nidificanti e addirittura che alcune specie non vi nidificano più. Le cause vanno attribuite alle varie attività dell'uomo. Attualmente la causa principale è rappresentata dall'alpinismo, che impedisce la nidificazione delle specie più schive.*

LITERATURA

- BOŽIČ, I. (1983). Ptiči Slovenije. LZS.
- CALLIGARIS, C., PERCO, F. in F., MANTOVANI, E. (1975). La gestione del patrimonio faunistico in provincia di Trieste. *Lab. Zool. Appl. Caccia, Bologna*.
- CRAMP, S. in SIMMONS, K. E. L. (eds.) (1980). The birds of the Western Palearctic. Vol. 2: 289-300.
- CRAMP, S. (ed.) (1988). The birds of the Western Palearctic. Vol. 5: 893-903.
- GENSBOL, B. (1989). Birds of Prey of Britain and Europe. Collins, London.
- GREGORI, J. (1975). Gnezdenje planinskega hudournika (*Apus melba* L. 1758) v Sloveniji. *Biološki vestnik* 23(1): 103-106.
- GREGORI, J. (1976). Ornitološki izlet v Osp. *Proteus* 38: 275-279.
- GREGORI, J. (1976). Okvirni ekološki in favnistični pregled ptičev Sečoveljskih solin in bližnje okolice. *Varstvo narave*, 9: 81-102.
- GREGORI, J. in MATVEJEV, S. D. (1992). Rdeči seznam ogroženih ptičev v Sloveniji. *Varstvo narave* 17: 29-39.
- GRIMMETT, R. F. A. in JONES, T. A. (1989). Important Bird Areas in Europe. ICBP Technical Publication No. 9.
- KALIGARIČ, M. (1990). Botanična podlaga za naravovarstveno vrednotenje slovenske Istre. *Varstvo narave* 16: 17-44.
- LIPEJ, L. (1988). Postovka. *Lovca* 5: 138-139.
- LIPEJ, L. (1993). Status in ogroženost gnezditvene populacije navadne postovke (*Falco tinnunculus*) na Sečoveljskih solinah. *Annales* 3: 29-36.
- MARČETA, B. (1992). Puščavec *Monticola solitarius*. *Acrocephalus* 13(52): 89.
- MARČETA, B. (1993). Strokovne osnove za vzpostavitev varstvenega režima na območju Kraškega roba. MZVNKD Piran.
- MIKKOLA, H. (1983). Owls of Europe. Poyser, Calton.
- PAVLOVEC, R. (1992). Geologija Kraškega roba. *Proteus* 54(67): 214-218.
- SADINI, G. (1960/61). La raccolta regionale degli uccelli conservati nel Museo Civico di Storia naturale di Trieste. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste*, 22: 67-131.
- SCHIAVUZZI, B. (1878). Elenco degli Uccelli viventi nell'Istria ed in ispecialita nell'agro piranese. *Boll. Soc. Adr. Sci. Nat. Trieste*, 4(1): 53-76.
- SCHIAVUZZI, B. (1883). Materiali per un'avifauna del territorio di Trieste fino a Monfalcone e dell'Istria. *Boll. Soc. Adr. Sci. Nat. Trieste*, 8: 3-78.
- SCHIAVUZZI, B. (1887). Materiali per un'avifauna del Litorale austro-ungarico. *Boll. Soc. Adr. Sci. Nat. Trieste*, 10: 155-183.
- ŠERE, D. (1992). Puščavec *Monticola solitarius*. *Acrocephalus* 13(52): 89.
- ŠKORNIK, I. (1983). Ptiči v Ospu in v osapski dolini. *Planinski vestnik* 7: 392-393.
- ŠKORNIK, I. (1985). Planinski orel *Aquila chrysaetos* gnezdi tudi v slovenskem Primorju. *Acrocephalus* 6(25): 40-41.
- ŠKORNIK, I. (1991). Strokovne osnove za časovno omejitvev in prepoved plezanja v Ospu in Mišji peči. MZVNKD Piran.
- ŠKORNIK, I. (1992). Prosto plezanje ogroža živi svet Kraškega roba. *Proteus* 54(67): 269-273.
- ŠMUC, A. (1980). Ptice Sečoveljskih in Ulcinjskih solin. Diplomsko delo, Univerza v Ljubljani.
- TOME, D. (1991). Puščavec *Monticola solitarius*. *Acrocephalus* 12(47): 33.
- TOME, D. (1991). Sokol selec *Falco peregrinus*. *Acrocephalus* 12(47): 30.
- TOME, D. (1992). Najzanimivejše ptice Kraškega roba. *Proteus* 54(67): 260-262.
- TRILAR, T. (1983). Društveni izlet v Osp. *Acrocephalus* 4(15): 24.
- TRONTELJ, P. (1991). Planinski hudournik *Apus melba*. *Acrocephalus* 12(49): 159.
- WRABER, M. (1968). Kratek prikaz vegetacijske odeje v Slovenski Istri. *Proteus* 35: 182-188.