



**Réseau Alpin
des Espaces Protégés**
Micropolis Isatis
F-05000 Gap
Tel: (+33) 49-240 20-00
guido.plassmann@alparc.org

**International
Scientific Committee
for Alpine Research**
Bärenplatz 2
CH-3011 Bern
Tel: (+41) 31-318 70 18
icas@sanw.unibe.ch

CIPRA International
Im Bretscha 22
FL-9494 Schaan
Tel: (+423) 237-40 30
revaz@cipra.org

WWF Deutschland
Rebstöcker Straße 55
D-60326 Frankfurt
Tel: (+49) 69-7 91 44-202
Moerschel@wwf.de

WWF Italia
Via Orseolo 12
I-20144 Milano
Tel: (+39) 02-831-332 06
s.arduino@wwf.it

WWF Österreich
Brixnerstraße 4/Top 9
A-6020 Innsbruck
Tel: (+43) 512-57 35 34-25
hermann.sonntag@tirol.wwf.at

WWF Schweiz
Hohlstr. 110
CH-8010 Zürich
Tel: (+41) 1-297-22 37
doris.calegari@wwf.ch

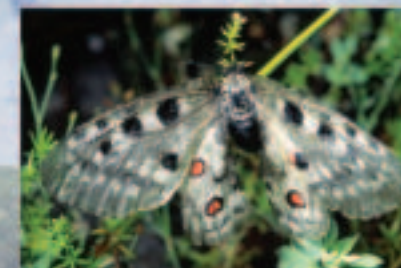
WWF France
188, Rue de la Roquette
F-75011 Paris
Tel: (+33) 1-55 25 84 73
CSourd@wwf.fr

© Copyright des WWF International @ Warenzeichen des WWF International



Alpe: edinstvena naravna dediščina

Vizija ohranitve
biotske raznovrstnosti v Alpah



WWF / Hubert Malin



Vsebina

Kolofon:

Izdajatelj: WWF Deutschland, Frankfurt am Main,
V okviru programa Evropskega alpskega programa WWF 2003,
(1. izdaja, Januar 2004).

Avtor: Frank Mörschel s prispevki sodelavcev: Serena Arduino,
Guido Plassman, Michel Revaz in Andreas Weissen.
Urednica: Heike Mühldorfer.
Oblikovanje: Fluxdesign Bremen, Ralf Wittke.
Tisk: medialogik, Karlsruhe.

Delovna skupina:
Serena Arduino, Andreas Baumüller, Doris Calegari, Frank Mörschel,
Hermann Sonntag, Christine Sourd, Holger Spiegel, Andreas Weissen (WWF);
Andreas Götz, Michel Revaz (CIPRA),
Engelbert Ruoss, Thomas Scheurer (ISCAR),
Boris Opolka, Guido Plassman (ALPARC),
in Christoph Plutzar (GIS).

Drugi sodelavci organizacije WWF:
N. Gerstl, T. Kaissl, G. Steindlegger, C. Walder (WWF Avstrija),
S. Jen (WWF Evropska politična pisarna),
C. du Monceau, A.-I. Perrin, E. Petit, D. Vallauri (WWF Francija),
F. Bulgarini, B. Franco, G. Guidotti, I. Pratesi (WWF Italija),
F. Antonelli, P. Regato, C. Roberts (WWF Programska pisarna – Sredozemlje),
C. Elliker (WWF Švica),
J. Reed, D. Robinson, H: Strand (WWF Amerika)

Prevod: Serena Arduino, Elisabetta Luchetti, Studio Michelangelo (I),
Andreja F. Gasperlin in Tina Markun (SL), Frank Mörschel (E+D),
Donné N. Beyer (D), Danièle Reuland (F).

© 2004 WWF, Frankfurt am Main,
Vse pravice pridržane. Ponatis, tudi izjemoma,
dovoljen le z dovoljenjem izdajatelja.

By the use of FSC certified wood
we support better management of the
forests world-wide.
At least 50 % of this paper consists of
de-inked (post consumer) waste paper
and FSC fresh fiber cellulose. 17.5 %
of the fibers used in the production
process of this paper come from forests,
managed in a sustainable way, inde-
pendently certified according to Forest
Stewardship Council-guidelines



Stran

Predgovor	4
Strategija za varovanje alpske raznovrstnosti	6
Eko-regija pod pritiskom	8
Biotska raznovrstnost v Alpah	10
■ Žuželke: neopazne, vendar zelo pomembne	11
■ Rastlinstvo: encijan in sorodne	12
■ Ptice: stalno naseljene in selivke	14
■ Sesalci: Od alpske gozdne miši do volka	16
■ Sladka voda: vrelec življenja	18
■ Dvoživke in plazilci: skrivnostno življenje	20
■ Odročna območja: neobljudena območja	21
Vpliv človeka na biotsko raznovrstnost v Alpah	22
Prednostna območja za zavarovanje narave v Alpah	26
Zagotovljena prihodnost za Alpe	28
Zahvala	30

Spoštovane bralke in bralci!

Alpe so najbolj raziskano gorovje na svetu in predstavljajo največje območje biotske raznovrstnosti v Evropi, ki je ne-ločljivo povezano s kvaliteto življenja prebivalcev in obiskovalcev tako danes kot v prihodnosti. WWF (Svetovni nevladni sklad za varstvo narave) v sodelovanju z organizacijami ALPARC (Mreža zavarovanih območij v Alpah), CIPRA (Mednarodna komisija za varstvo Alp) in ISCAR (Mednarodna znanstvena komisija za raziskovanje Alp) uresničuje proces določanja regij v Alpah, ki imajo zaradi svoje biotske raznovrstnosti prednost. Da bi zbrali vse podatke in dejstva o biotski raznovrstnosti v Alpah, sta v maju (Gap – Francija) in septembru (Alpbach – Avstrija) 2002, potekali dve mednarodni delavnici, kjer so se srečali znanstveniki in predstavniki nevladnih organizacij. Delavnice so bile namenjene določitvi območij, na katerih se morajo izvajati naravovarstvene aktivnosti za boljše razumevanje biotske raznovrstnosti v Alpah. Rezultati so podani v tej brošuri.

Pobuda štirih sodelujočih organizacij za ohranjanje biotske raznovrstnosti je velikega pomena tudi za Alpsko konvencijo, dogovor med alpskimi državami in Evropsko unijo, ki vse države podpisnice obvezuje, da v čezmejnih gorskih regijah izvajajo politiko trajnostnega razvoja.

Mednarodni dogovor postavlja Alpe za zgled drugim območjem v Evropi in svetu. Skupna pobuda za ohranjanje biotske raznovrstnosti prvič predstavlja zemljevid regij s predstavitev številnih rastlin, živali in življenjskih okolij, ki imajo visoko vrednost biotske raznovrstnosti. Zemljevid prikazuje območja, kjer je najprej potrebno pričeti z dopolnitvami Alpske konvencije in njenih protokolov in z uresničevanjem le teh ter določiti, katere ukrepe bo potrebno izvajati in kako. Na tak način bodo vidiki biotske raznovrstnosti tako na lokalni in regionalni kot tudi na državni in mednarodni ravni bolj upoštevani.

Mreža zavarovanih območij v Alpah predstavlja pomemben inštrument za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Čeprav so se vezi med upravljavci posameznih zavarovanih območij utrdile in je bila tako omogočena izmenjava informacij in izkušenj, je med posameznimi območji še vedno prisotna izoliranost. Med njimi ni ekološki koridorjev. Ostajajo le otočki, ki nezadostno varujejo naravno dediščino. Zaradi tega bi bilo izven območij in med zavarovanimi območji, predvsem pa v območjih velike biotske raznovrstnosti, potrebno uresničiti trajne in učinkovite metode varovanja. Za uresničitev le teh nam Alpska konvencija ponuja pripo-

močke, predvsem njena protokola »Varstvo narave in okolja« ter »Regionalno planiranje in trajen razvoj«.

Organizacije WWF, ALPARC, CIPRA in ISCAR si skupaj prizadevajo, da bi ohranile biotsko raznovrstnost v Alpah. Prepričani smo, da je potrebno vse naravovarstvene moči usmeriti na območja, ki so definirana kot območja izredne biotske raznovrstnosti. Želimo zagotoviti, da bodo vidiki biotske raznovrstnosti bolj upoštevani v procesih planiranja in da bodo uresničene primerne in učinkovite metode pri upravljanju z ekološko Mrežo zavarovanih območij ter da bodo zajete tudi druge regije. Vse štiri organizacije bodo v teh dragocenih območjih biotske raznovrstnosti pričele izvajati projekte, v katere bodo vključile tudi lokalno prebivalstvo, pristojne politične organe in interesne skupine. V tem smislu pozivamo vse naravovarstvenike, da sledijo našemu zgledu in nas podprejo pri ohranitvi naravne dediščine Alp.



Zgoraj: Calanda, gora v dolini Rena, blizu mesta Chur, Švica WWF / Juergen Deuble
Spodaj: Schreckhorn, Švica WWF / Andreas Baumüller



Alpska konvencija in biotska raznovrstnost

Konvencija za varovanje Alp (v nadaljevanju Alpska konvencija) je bila podpisana leta 1991 in je pričela veljati leta 1995. Alpska konvencija je prva multilateralna pogodba, ki ureja usklajevanje in sodelovanje med državami. Tako je tudi vzor drugim gorskim regijam na primer Karpatom. Konvencija

orisa principe in nujne ukrepe tako na posebnih območjih kot tudi na gospodarskem in socialnem področju¹.

Devet podpisnic dogovora (Nemčija, Francija, Italija, Liechtenstein, Monako, Avstrija, Švica, Slovenija in Evropska unija) poudarja naravno in kulturno bogastvo Alp, njen pomen za prebivalce in obiskovalce, potrebo po še močnejšem čezmejnem sodelovanju kot tudi nujnost, da so pri uresničevanju gospodarskih interesov upoštevane ekološke zahteve. Države se zavedajo, da Alpe predstavljajo enega zadnjih pribežališč za ogrožene rastlinske in živalske vrste. S podpisom soglašajo, da človek z naraščajočim pritiskom vedno bolj ogroža alpsko regijo in njene ekološke funkcije. Z Alpsko konvencijo je bil tako narejen prvi korak k celoviti politiki varovanja in ohranjanja Alp. Da bi dosegle cilje, so se države podpisnice obvezale, da bodo uresničile določene ukrepe

dvanajstih tematskih območij in da bodo te ukrepe vključile tudi v protokole. Do danes je bilo izvedenih in sprejetih 8 protokolov, med drugim »Hribovsko kmetijstvo«, »Energija«, »Turizem in prosti čas« in »Promet«. Vse protokole so doslej ratificirale le tri podpisnice.

Za ohranitev biotske raznovrstnosti v Alpah sta najpomembnejša protokola »Varstvo narave in nega tal« ter »Urejanje prostora in trajnostni razvoj«. Ta dva protokola sta pričela veljati decembra 2002. Mednarodni dogovor bi bil lahko mogočen instrument, če bi vse države podpisnice dogovora ta protokol dokončno ratificirale in ga pričele udeležati.

¹⁾ celotno besedilo Alpske konvencije in vseh protokolov je objavljeno na spletni strani www.alpenkonvention.org ali www.cipra.org


dr. Claude Martin
WWF, generalni direktor


dr. Guido Plassmann
ALPARC, direktor


Andreas Götz
CIPRA, direktor


dr. Thomas Scheurer
ISCAR, direktor

Strategija za varovanje alpske raznovrstnosti

Schreckhorn, Švica WWF / Juergen Deuble



Alpe so pravi čudež narave. Velika raznovrstnost različnih življenjskih prostorov navdušuje človeka že dolgo časa: tople, obsežne doline, nizko gričevje, globoke gorske soteske ter ledene in kamnite puščave gorskih vrhov. Alpe obvladujejo naravni, včasih že kar nasilni, spreminjajoči se procesi, ki so značilni za ta prostor: viharji, snežni in kamniti plazovi, poplave in ostre zime. V zelo kratkem času lahko povzročijo opustošenje, vendar hkrati vedno znova poskrbijo za nov življenjski prostor, v katerem najdejo svoj prostor živali in rastline. Ti procesi so pogonska sila biotske raznovrstnosti. Vendar pa so za ljudi, živeče v Alpah, včasih tudi uničujoče. Le to pa močno vpliva na človeško razmišljanje in s tem v zvezi se pojavljajo vprašanja glede gospodarjenja z naravo. Da je prisotnost različnih vrst

živali in rastlin v tem prostoru tako velika, gre zahvala predvsem dinamičnim procesom in raznovrstnim življenjskim prostorom. Zaradi tega štejemo Alpe k 238 najpomembnejšim ekoregijam² na zemlji, Global 200 (glej preglednico, str. 7).

Alpe niso le največja, temveč tudi najbolj ogrožena srednjeevropska naravna regija. Že danes lahko rečemo, da je narava v Alpah že na veliko krajih močno spremenjena ali uničena zaradi človeških posegov. Strateški osnutek, ki bi zavaroval biotsko raznovrstnost celotne alpske regije in jo ohranil za prihodnje generacije, še ni bil izveden. Obstaja le nekaj pobud, ki se ukvarjajo z biotsko raznovrstnostjo

²⁾ Ekoregija je ekosistem, ki zajema relativno obsežno vodno območje ali pokrajino, v kateri živi karakteristična geografska naveza naravnih življenjskih skupnosti.

alpske regije. Zaradi tega je WWF v svojem ekoregionalnem naravovarstvenem osnutku ob sodelovanju z organizacijami ALPARC, CIPRA in ISCAR razvil vizijo za ohranitev biotske raznovrstnosti v Alpah. Da bi biotsko raznovrstnost ohranili za prihodnje generacije, so bila določena najpomembnejša območja, na katera naj bi se v prihodnosti usmerila vsa prizadevanja. V obsežnem akcijskem načrtu bodo določeni ukrepi tako na eko regionalni kot na regionalni ravni. Samo na takšen način lahko poskrbimo za dolgoročno varovanje naše naravne dediščine v Alpah.

Alpski dragulji

Izbrana območja, ki jih je še posebno potrebno varovati, predstavljajo dragulje Alp.

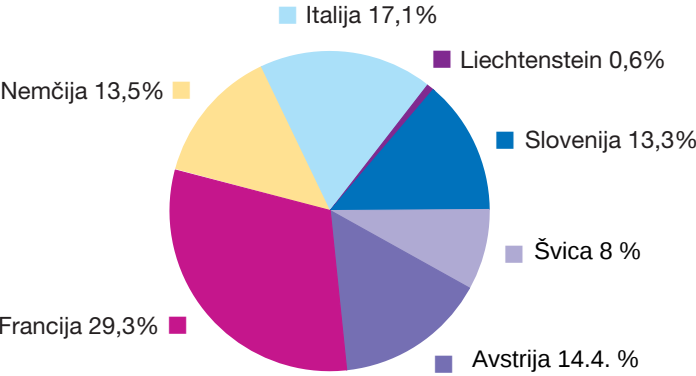
Razmišljanje v eko-regijah – nova naravovarstvena strategija

V devetdesetih letih preteklega stoletja se je WWF identificiral z 238 posebno dragocenimi svetovnimi ekoregijami. Tudi Alpe spadajo med regije Global 200. Izbrane regije predstavljajo najpomembnejše in najdragocenejše primere vseh obstoječih tipov življenjskih prostorov. Če nam v teh 238 eko-regijah uspe zavarovati biotsko raznovrstnost, bomo obvarovali tudi številčnost vseh rastlinskih in živalskih vrst na zemlji. Tudi mednarodne organizacije, npr. evropski organi za okolje in Svetovna banka, so Global 200 priznali in prevzeli. Druga naravovarstvena združenja kot »The Nature Conservancy« in »Conservation International« so eko-regionalno varstvo narave sprejeli kot glavno naravovarstveno strategijo.

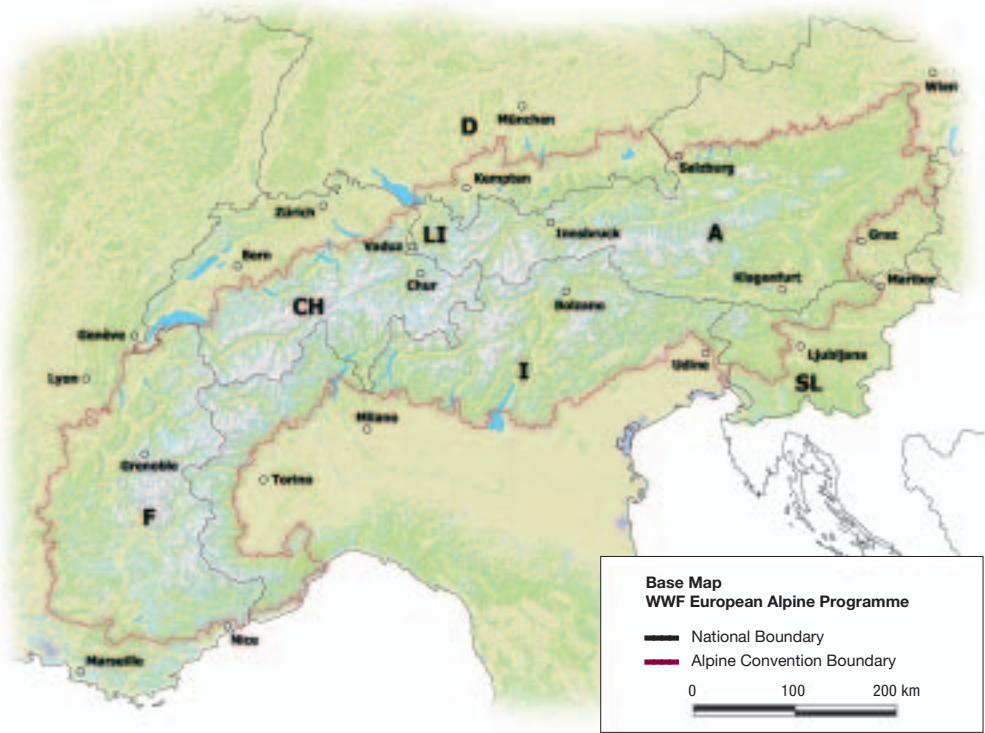
Naravovarstvo v eko-regijah zajema pomembne korake: razvijanje vizije za biotsko raznovrstnost, identifikacija prednostnih območij za varstvo biotske raznovrstnosti, razvoj in uresničitev ekoregionalnega akcijskega načrta. Glavne značilnosti pri tem so velikost območja (nanaša se na celotno eko-regijo), razvoj dolgoročne vizije (trajajoče vsaj 50 let), združevanje biotske raznovrstnosti z družbeno-ekonomskimi faktorji, osnutek na znanstveni podlagi, partnerstvo z ostalimi udeleženci kot tudi vključitev interesnih skupin.

Zavarovana območja v alpskih deželah (narodni parki, regijski parki, naravni rezervati > 100 ha)

Z eko regionalnega vidika so to najpomembnejše regije biotske raznovrstnosti. To ne pomeni, da so območja zunaj teh brez vrednosti. Nasprotno: pomemben je vsak kvadratni meter Alp. Vendar, če želimo, da bodo naša, že tako omejena sredstva kar najbolj učinkovito porabljena, moramo združiti moči. To pomeni, da morajo biti človeške aktivnosti v prednostnih območjih še posebej nadzorovane. Vsi smo odgovorni, da te dragulje Alp ohranimo, saj si njihove izgube resnično ne moremo privoščiti.



Zemljevid 1: Alpske ekoregije v okviru Alpske konvencije. Avstrija zavzema 28,5% Alp, Italija 27,6%, Francija 21,4%, Švica 13,1%, Nemčija 5,8%, Slovenija 3,5%, Liechtenstein 0,08% in Monako 0,001%.



Eko-regija pod pritiskom

Alpe so ena izmed poslednjih regij centralne Evrope, kjer je še prisotna neokrnjena narava. Veliko teh območij je še vedno težko dostopnih in zaradi tega še nedo-taknjenih.

Alpe pa so obenem tudi izjemne in čudovite. So ena izmed zadnjih utrdb narave v borbi z vedno večjimi zahtevami človeštva, ki njen osnovni izvor in prihodnost poizkuša spremeniti in pogosto celo uničiti. Gorska pokrajina Alp se močno razlikuje od nizkih pokrajin v Evropi in to jo dela edinstveno. Gore ločujejo mediteransko južno Evropo s suhimi dolinami od srednje Evrope, v kateri prevladujejo listnati gozdovi. Alpe so labirint gorskih verig in dolin, ki ležijo do 4.800 metrov nad

morsko višino (z vrhom Mont Blanc) in skrivajo veliko število vrst kamnin in mikroklimatov. To je razlog za izjemno raznovrstnost živih bitij, ki tam živijo. Če pogledamo samo številnost vrst, je to dosežek za v Guinessovo knjigo rekordov. Vendar pa so vrste le del prisotne raznolikosti v tem prostoru (glej preglednico, str. 9)

Nič nas torej ne sme čuditi, da so bile Alpe v dveh svetovnih raziskavah o raznolikosti vrst izbrane za območje je globalnega pomena. Najprej so bile s strani organizacije WWF uvrščene v projekt Global 200 in zaradi tega spadajo med 238 najpomembnejših in najbolj raznovrstnih pokrajin na svetu (preglednica str. 7). Poleg

tega pa sta WWF in IUCN (Mednarodna zveza za ohranitev narave) s študijo »Centri raznovrstnosti rastlinstva« Alpe uvrstili med 234 pokrajin, ki dokazujejo največjo raznovrstnost rastlinstva na svetu.

Ljudje v Alpah

Alpe so tudi domovina 14 milijonov ljudi iz osmih držav3 z različnimi kulturami in jeziki. Glede na Alpsko konvencijo zajemajo površino 191.000 kvadratnih kilometrov – to je več kot polovica Nemčije. Na enem kvadratnem kilometru živi povprečno 68 ljudi. Vendar pa je potrebno omeniti, da poselitev ni enakomerna, temveč je zgoščena predvsem v dolinah. Ljudje so v Alpah živeli že pred 7.500 leti, v kameni dobi. Že od takrat ves čas živijo v borbi s pogosto ne prav prijazno naravo. Na vzpetinah v velikih dolinah in v nizkem gorovju so nastale majhne naselbine, ki spominjajo na življenjsko prijazne otočke. Kasneje so se naselbine razširile po vsej dolini, vse do stranskih



Zgoraj: Širjenje mesta v dolino Saas, Švica WWF / Andreas Weissen
Spodaj: Gorski pašniki, Montafon, Avstrija WWF / Hubert Malin

dolin. Strme in surove gore so bile za trajno naselitev neprimerne, vendar pa so prav prišle v poletnem času, ko so pasli drobnico. Poljedelstvo poljedelstvo in živinoreja sta tako dala Alpam karakteristično podobo kulturne krajine, ki danes igra pomembno vlogo pri ohranjanju pestrosti. Z naraščajočo industrializacijo in globalizacijo se danes tradicionalno obdelovanje ne izplača več. Zaradi tega je ekstenzivnega obdelovanja vedno manj, intenzivnega z velikimi posestvi v dolinah pa vedno več, kar ima usodne posledice za raznovrstnost. Letno obišče Alpe več kot 120 milijonov turistov. Za to potrebujejo prometno infrastrukturo in prenočišča. Turizem ogroža tudi že do sedaj še

neokrnjene predele. Promet pa ne narašča le zaradi vedno večjega števila turistov, ampak tudi zaradi vse večjega trgovanja med alpskimi državami. Istočasno pa narašča tudi število dnevnih migracij v večja mesta v Alpah. Raznovrstnost je resno ogrožena tudi zaradi vedno večje porabe vode in sicer za namakanje polj, pridobivanje energije in predvsem za pitje. Alpe so najpomembnejši rezervoar pitne vode v Evropi in zaradi tega so prisotni tudi močni interesi zunaj Alp.

Varstvo narave zaradi tradicije

Varstvo narave v Alpah ima že dolgo tradicijo. Veliko ekološko pomembnih ob-

močij je že zavarovanih, kar je od 20% do 25% celotnega ozemlja v Alpah. Državna vlada se je močno prizadevala za določitev zavarovanih območij: narodnih parkov, naravnih in pokrajinskih parkov, naravnih rezervatov, biosfernih rezervatov in za izvajanje drugih dopolnilnih zakonskih naravovarstvenih ukrepov. Kljub temu pa so zavarovana območja pogosto izolirana. Morala bi se povezati preko ekoloških koridorjev in preko drugih ustreznih ukrepov zavarovanih območij.



Raznovrstnost živalskih in rastlinskih vrst v Alpah

- 🌿 **Približno 30.000 živalskih vrst,** od teh:
 - 🌿 okoli 20.000 živalskih vrst nevretenčarjev (to je le groba ocena),
 - 🌿 okoli 200 vrst valečih ptic,
 - 🌿 okoli 80 živalskih vrst sesalcev (med njimi tudi takšne, ki se v Alpah zadržujejo le občasno),
 - 🌿 21 vrst dvoživk (ena izmed teh je endemična),
 - 🌿 15 vrst plazilcev.
- 🌿 **Približno 13.000 rastlinskih vrst:**
 - 🌿 okoli 4.500 vrst praproti (to je 39% celotnega rastlinstva Evrope, več kot 400 vrs je endemičnih),
 - 🌿 okoli 2.500 vrst lišajev,
 - 🌿 okoli 800 vrst mahu,



Biotska raznoverstnost v Alpah

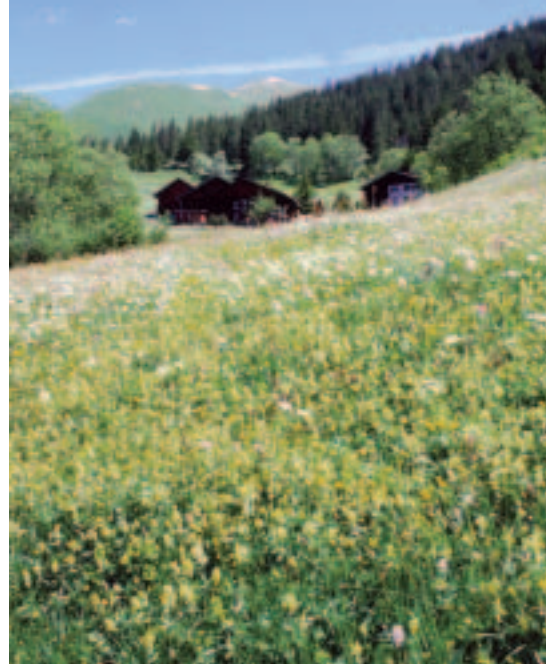
Biotska raznoverstnost je »Aroma življenja«. Zajema raznolikost genov, vrst, ekosistemov in vseh procesov, ki ohranjajo življenje na zemlji.

Opisati biotsko raznoverstnost je zahtevna naloga. Čeprav so Alpe eno izmed najbolj raziskanih gorskih sistemov sveta, le malo vemo o različnih sestavah raznolikosti vrst v tem prostoru. Na primer ne poznamo niti vseh vrst nevretenčarjev, ki živijo v Alpah, kaj šele vse gene in procese. To je razlog, zaradi katerega večina študij sicer govori o biotski raznoverstnosti, vendar je to delo omejeno le na določene vrste in ekosisteme. Tudi naša študija tukaj ni izjema.

Vedenje o populaciji vrst in ekosistemi v Alpah je pogosto omejeno zaradi regio-

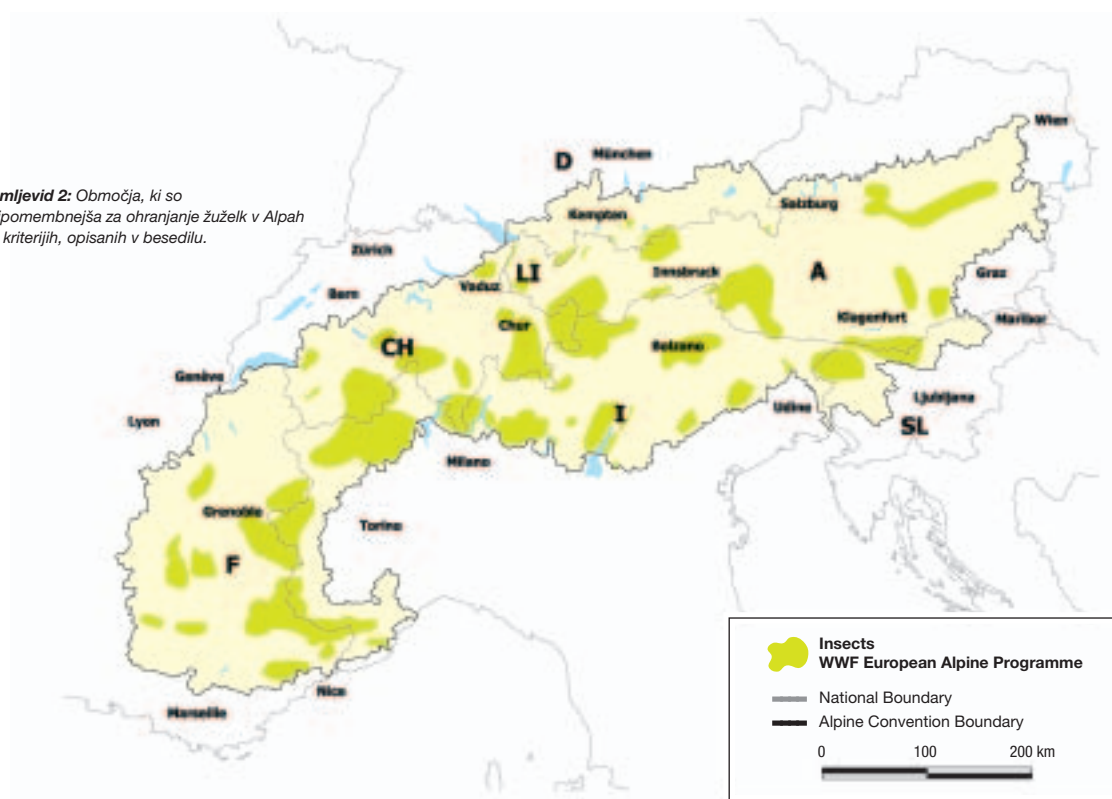
ninformativnih in političnih meja v Alpah. Poleg tega so prisotne velike razlike pri meto-diki zbiranja in obdelave podatkov v posameznih državah in regijah. Da bi odstranili to oviro, je Evropski alpski program organizacije WWF (WWF European Alpine Programme) pričel zbirati podatke o raznolikosti vrst in družbeno-ekonomskih povezavah, ki v enaki meri veljajo za celoten alpski prostor. Podatki so bili nato preneseni v Geografski informacijski sistem (GIS). Na podlagi teh informacij in ugotovitev naravovarstvenih strokovnjakov iz alpskih dežel, so bile za Alpe

izbrane tipične vrste in ekosistemi. Izbira je bila bolj kompromis med pomembnostjo raznoverstnosti in razpoložljivostjo določenih informacij. Območja, ki so najbolj pomembna za eno skupino živalske vrste (rastline, žuželke, plazilci in dvoživke, ptice in sesalci) in za sladkovodne ekosisteme, so strokovnjaki v ustrezno velikem merilu vnesli na zemljevid Alp (zemljevidi 2-7).



Gorski travniki v dolini Buschlaber, Avstrija WWF / Andreas Baumüller

Zemljevid 2: Območja, ki so najpomembnejša za ohranjanje žuželk v Alpah po kriterijih, opisanih v besedilu.



Žuželke: neopazne, vendar zelo pomembne



Apolon (*Parnassius apollo*) WWF / Anton Vorauc

Nevretenčarji³ so majhne živali in zaradi tega je njihova pomembnost pogosto podcenjena. Vendar pa je na naši zemlji prav teh živali največ: žuželke, črvi, pajki, raki in polži. In če bi vse te živali stehali skupaj, bi bile težje od vseh vretenčarjev⁴ skupaj (sloni, kiti in ljudje). O nevretenčarjih vemo zelo malo, kar ne velja le za Alpe, ampak za ves svet. Po ocenah sodeč, je v Alpah vsaj dvajsetkrat več vrst nevretenčarjev kot vretenčarjev. Že samo po podatkih iz Koroške vemo, da tam živi 8.500 vrst nevretenčarjev. Približno

33% teh vrst je ogroženih, za to pa obstajata dva razloga: izguba in uničenje njihovega življenjskega okolja.

Pričujoča študija se ukvarja predvsem z metulji in hrošči, saj so to edine vrste nevretenčarjev, o katerih obstajajo podatki iz vseh delov Alp. Ob tem nismo izbrali le območij, kjer se nahaja veliko endemičnih metuljev in hroščev, temveč tudi takšna, kjer se pojavlja več vrst metuljev in drugih vrst žuželk.

³⁾ Vse živali brez hrbtenice: npr. žuželke, črvi, pajki, raki in polži

⁴⁾ Vretenčarji so živali, ki imajo hrbtenico: sesalci, plazilci, dvoživke, ribe in ptice



Planinski kozliček (*Rosalia alpina*) Dietmar Nill

Rastlinstvo: encijan in sorodne



Kochovi svišč (*Gentiana acaulis*)
Michael Hesse

Kochovi svišč (*Gentiana acaulis*), planika (*Leontopodium alpinum*) in rododendron (*Rhododendron ferrugineum* in *R. hirsutum*) so verjetno najbolj poznane alpske rastline. Vendar so to le štiri od skupno 4.500 različnih vrst višjih rastlin, ki uspevajo v Alpah (kar je 39% evropskega rastlinstva). Od teh raste ena šestina samo v visokogorju. Poleg tega obstaja v Alpah približno 900 različnih rastlinskih združb, karakterističnih kombinacij različnih vrst rastlin, ki pokrivajo večje površine. Ogromna raznovrstnost predstavlja oviro pri izbiri določenega števila rastlinskih vrst in tipov vegetacije za raziskave. Kljub temu pa je nekaj izrednih rastlinskih skupin in tipov vegetacije, ki so v ospredju in so tipične za Alpe. Raziskave so pokazale slednje:

Ožja območja endemičnih vrst: Od 4.500 rastlinskih vrst v Alpah, je 350 vrst (8%) prisotnih le v Alpah ali samo v nekaterih delih Alp. Ne najdemo jih nikjer drugje. Te endemične vrste je mogoče najti le visoko v Alpah, kjer ostri življenjski pogoji omejujejo rast rastlin, ali pa v območjih, ki so med pleistocensko dobo ostala skoraj brez ledu, tem rastlinam pa so kot zatočišča služili obronki gorskih lokov. Tukaj danes raste večina vrst, ki so malo razširjene, npr. določene vrste kamnokrečev (*Saxifraga diapensioides*, *S. tombeanensis*, *S. burseriana*), viseča (Zoisova) zvončnica (*Campanula zoysii*) ali kranjska lilija (*Lilium carniolicum*).

Ožja območja redkih vrst: V nekaterih delih Evrope, npr. v Bergamu ali v Engadinu (Švica), je veliko redkih vrst, ki imajo velik pomen za ohranitev rastlinske raznovrstnosti v Alpah.



Od zgoraj navzdol:
Berardia subacaulis WWF / Andreas Weissen
Planinski kozliček (*Campanula zoysii*) WWF / Andreas Weissen

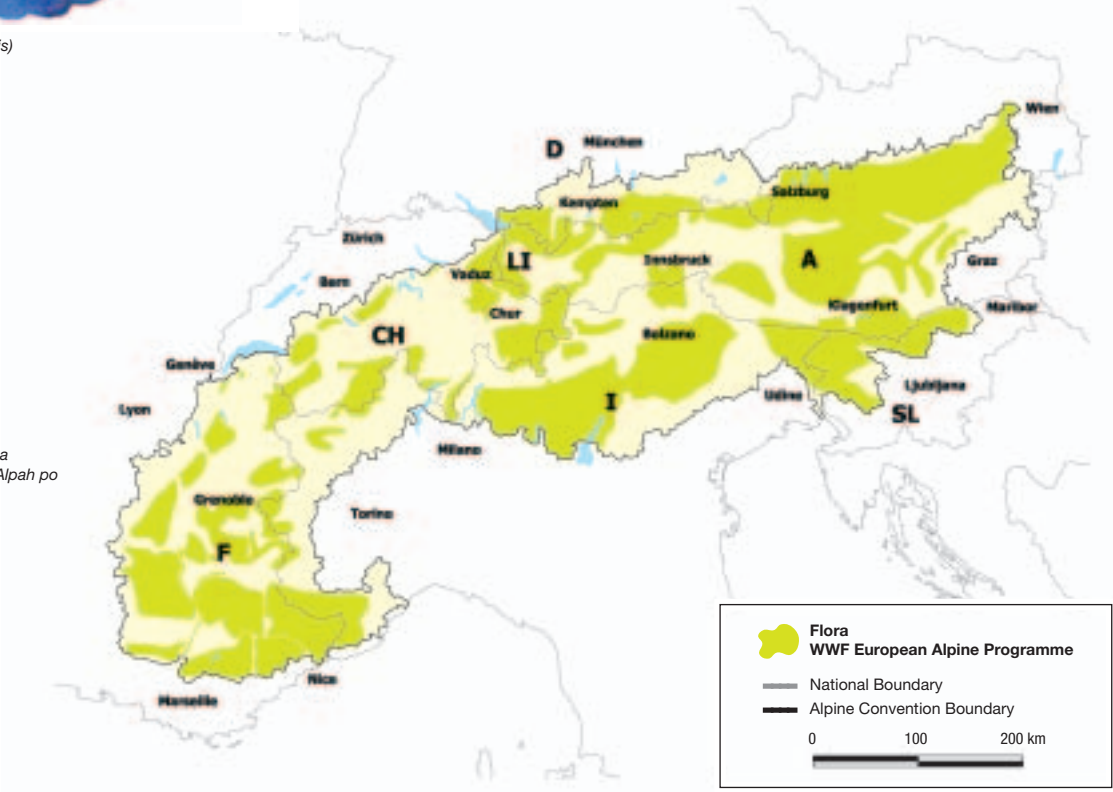
Velika, povezana območja gozdov: Če se Alp ne bi dotaknila človeška roka, bi bila vegetacija pod gozdno mejo iz mešanega listnatega gozda in v višjih legah iz iglastega. V večini gorskih gozdov je bilo gozdarjenje več sto let omejeno ali celo prepovedano zaradi varovanja naselbin v dolinah pred naravnimi katastrofami, kot so snežni ali zemeljski plazovi. Večina teh gozdov še danes slovi po svoji prvobitnosti in so zatočišče redkim vrstam. Istočasno pa delujejo tudi kot koridorji za številne druge živalske vrste (npr. divji petelin, rjavi jelen, srna, volk, ris in medved).

Suha območja s prilagojeno vegetacijo: Klima v Alpah se občutno spreminja – od Atlantske na obronkih gora in na robu pa do kontinentalne klime v dolinah centralnih Alp. Suhe doline v centru Alp so dom specifičnih rastlin kot npr. različnih vrst trav rodu stipa ali vrst družine metuljnic, kot npr. grahovec (tragantovec) in osivnica (*Astragalus sp.*, *Oxytropis sp.*) in posebne ledinaste združbe s stipo in bilnico (npr. *Festuca valesiaca*).



Kernerjev mak (*Papaver kerneri*) WWF / Andreas Weissen

Življenjska okolja s posebnimi ekološkimi fenomeni (izbrana življenjska okolja posebnega ekološkega pomena): Obstaja nekaj posebnih življenjskih okolij, ki so značilni za Alpe. Tukaj se odvijajo posebni ekološki fenomeni, npr. mahovi ali pokrajine čelne morene. Večina teh območij je še nedotaknjenih in ima zaradi tega velik pomen.



Zemljevid 3: Najpomembnejša območja za varovanje flore v Alpah po kriterijih, opisanih v besedilu.

Kranjska lilija (*Lilium carniolicum*) WWF / Andreas Weissen





Dular (*Charadrius morinellus*) A. Jordi

Siva žolna (*Picus canus*) Manfred Delpho

Divji petelin (*Tetrao urogallus*) SVS, Zürich / Tero Niemi

Smrdokavra (*Upupa epops*) SVS, Zürich

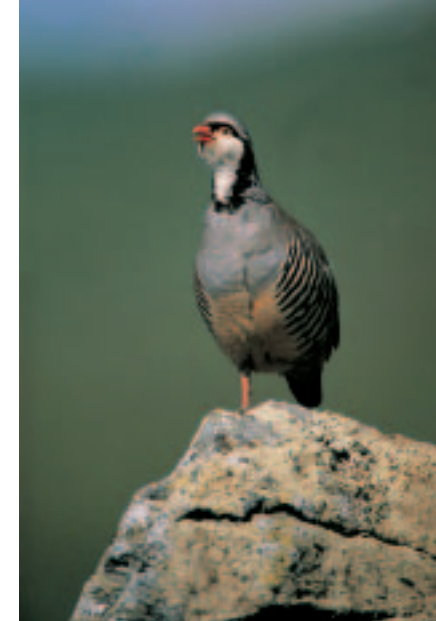
Ptice: stalno naseljene in selivke

V Alpah gnezdi več kot 200 vrst ptic, naslednjih 200 pa se tu ustavi med svojim preseljevanjem. V Alpah endemičnih vrst ptic ni. Zaradi človekovega zasledovanja so bile ogrožene zlasti ujede, kot so planinski orel (*Aquila chrysaetos*), sokol selec (*Falco peregrinus*) in brkati ser (*Gypaetus barbatus*). S pomočjo mednarodnih varovalnih ukrepov se je število brkatih serov zopet uravnovesilo. Brkati ser, ki je bil v začetku 20. stoletja v Alpah popolnoma iztrebljen, je sedaj v neokrnjenih delih ponovno naseljen, zahvaljujoč ambicioznemu evropskemu projektu ponovne naselitve. Število sokolov selcev je prav tako naraslo. Kljub temu pa je uničevanje življenjskega prostora velik problem predvsem za ptice selivke in vodne ptice. Ob tem so bili upoštevani naslednji kriteriji:

Za ptice pomembna območja: Območja, ki so pomembna za ptice po celem svetu, je določila organizacija »Bird Life international« ob sodelovanju s številnimi strokovnjaki. Označena so bila kot »za

ptice pomembna območja«, (»Important Bird Areas« – okrajšano IBA). Območje, ki dobi naziv IBA, mora izpolnjevati določene kriterije: biti mora okolje ene ali več ogroženih vrst; ali pa je del večjega števila območij, ki skupaj tvorijo življenjsko okolje in so omejene pri porazdelitvi ali pri življenjskem prostoru; ali pa je območje življenjsko okolje velikemu številu ptic selivk ali celim jatam. Območje IBA je večinoma velikega pomena za različne vrste ptic, kar je dober kriterij za izvedbo te študije.

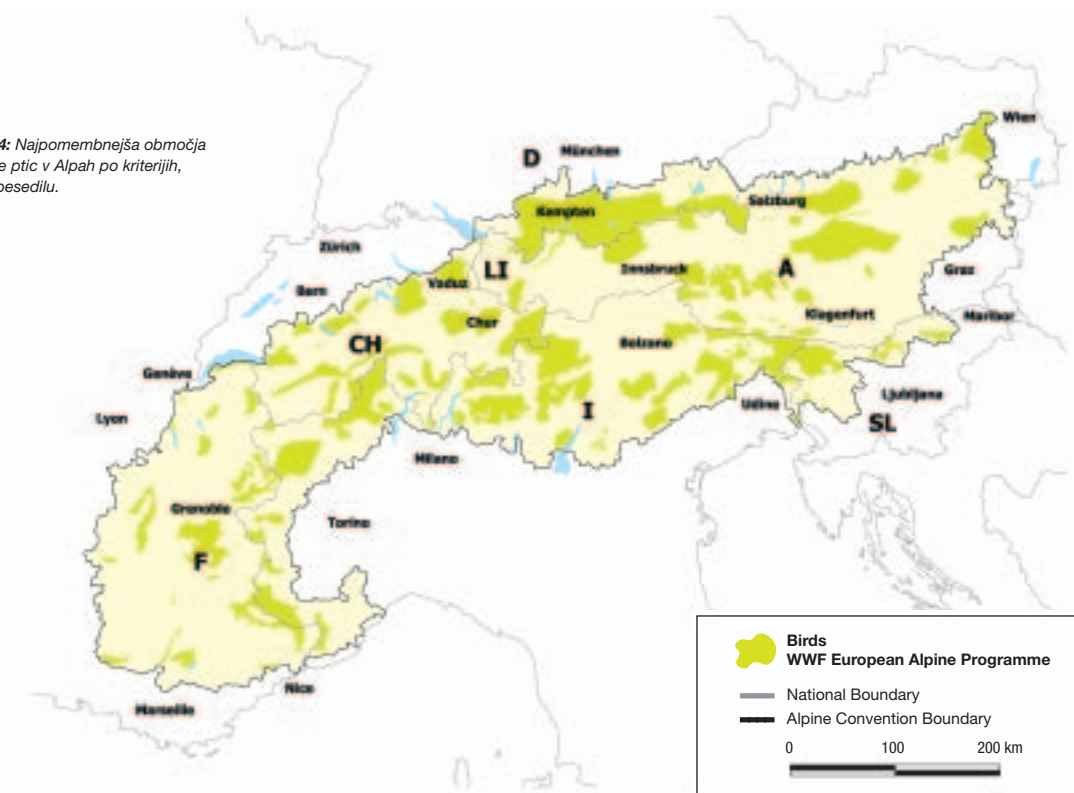
Območja visoke vrednosti za tipično alpske ptice: Večina ptic živi v nižje ležečih predelih. Le okrog 50 vrst gnezdi nad 2000 m nadmorske višine. Še manj vrst ptic lahko označimo kot alpske ptice, kot npr. navadna kotorna (*Alectoris graeca*) ali dular (*Charadrius morinellus*). Druge vrste so omejene na eno samo območje, kot npr. gorske gozdove. Tam živijo divji petelin (*Tetrao urogallus*), triprsti detel (*Picoides tridactylus*) in grliček (*Serinus citrinella*). Nekatere živijo tudi



Navadna kotorna (*Alectoris graeca*) SVS, Zürich

vzdolž reke, kot npr. mali martinec, brežnik (*Actitis hypoleucos*). Ob tem pa obstaja še nekaj posebnih vrst, ki so raztresene po celotnem alpskem omočju, kot npr. slegur (*Monticola saxatilis*) in navadna kotorna (*Alectoris graeca*). Te vrste ptic in še nekatere druge zaslužijo posebno pozornost. Če so bili strokovnjaki mnenja, da preko IBA ta območja niso bila dovolj zastopana, so bila za te vrste izbrana še druga, dodatna območja.

Zemljevid 4: Najpomembnejša območja za varovanje ptic v Alpah po kriterijih, opisanih v besedilu.





Rjavi medved (*Ursus arctos*) WWF-Canon / Kevin Schafer

Sesalci: Od alpske gozdne miši do volka

Kadar pomislimo na sesalce, imamo pred očmi rjavega medveda, kozoroga ali jele-
na. Vendar poleg teh opaznih in zanimivih
predstavnikov sesalcev obstaja v Alpah še
več vrst majhnih in neopaznih sesalcev,
ki živijo v skritih kotičkih. V Alpah živi
okrog 80 vrst sesalcev, predvsem miši,
rovke, voluharice in netopirji. Tri vrste
žive le v Alpah: bavarska uharica (*Micro-
tus bavaricus*) in alpska gozdna miš (*Apo-
demus alpicola*) ter gamsi iz gora Char-
treuse (*Rupicapra rupicapra cartusiana*).
Za študijo so bile največjega pomena
naslednje živali:

Veliki plenilci: vrnitev volka (*Canis la-
pus*), risa (*Lynx lynx*) in rjavega medveda
(*Ursus arctos*) v njihova nekdanja okolja,
je velik uspeh za varstvo narave v Alpah,
čeprav se še vedno pojavljajo predsodki.
Kljub vsemu so integrirani del alpske
narave. Alpe so danes pomembno življen-
jsko okolje za velike plenilce v zahodni
in centralni Evropi in imajo poglavitno
vlogo pri preživetju in razmnoževanju teh
velikih in lepih živali. Strokovnjaki so
izbrali območja, v katerih danes ti veliki
plenilci vzgajajo svoje mladiče in živijo,
poleg teh pa je še nekaj drugih vrst, ki so
potencialni priseljenci.

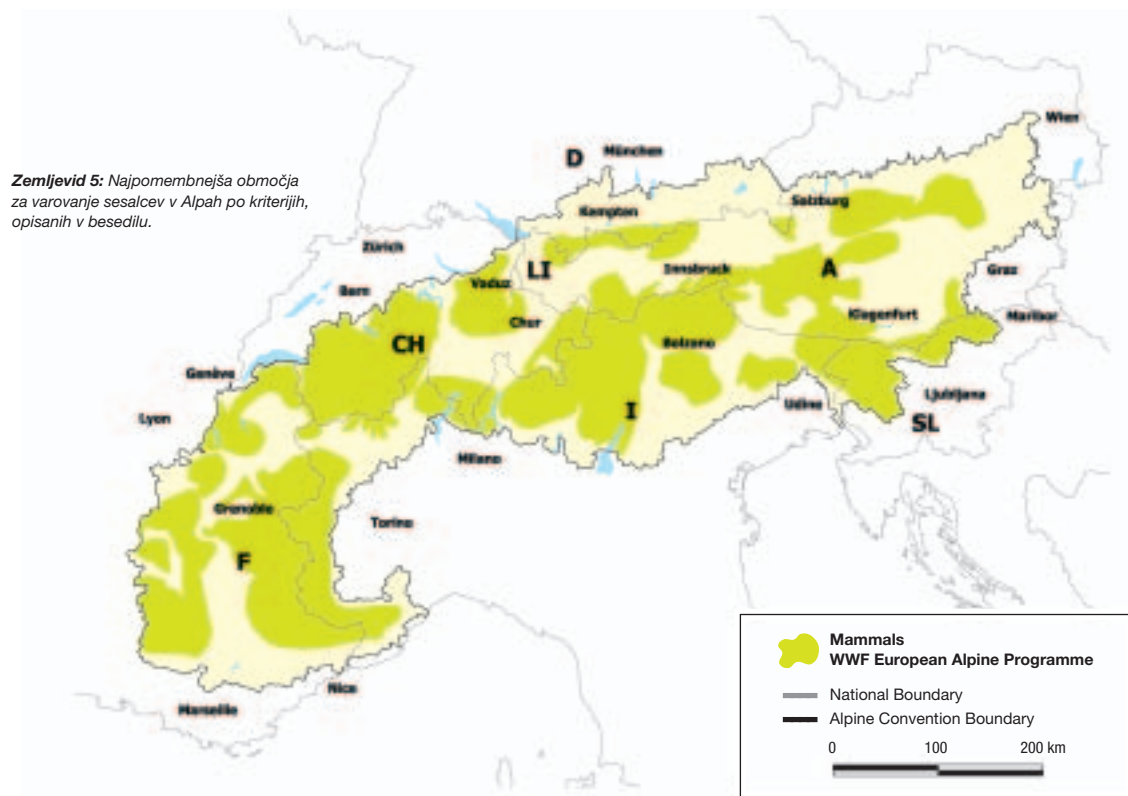
Alpska miš (*Apodemus alpicola*)
WWF Švica



Veliki rastlinojedci: kozorog je bil pre-
ganjan tako dolgo, dokler ni skoraj izu-
mrl. Ko je bil v 19. stoletju zavarovan in
ponovno naseljen, se je njihovo število
povečalo in danes ni več v nevarnosti.
Gamsi (*Rupicapra rupicapra*) in jelen
(*Cervus elaphus*) sta še dva tipična pred-
stavnik rastlinojedcev v Alpah. Gamsi so
danes zelo razširjeni in niso več ogroženi.
Jeleni pa so za naravovarstveno upravl-
janje večji izziv. Tradicionalne poti jelena,
ki se seli na pašnike od poletja do zime,
so bile s strani človeka prekinjene (npr.
zaradi intenzivnega poljedelstva v dolinah
kot tudi zaradi cest), tako da dostop do
območij, kjer jeleni prezimujejo ni bil
mogoč. Ker je bil potisnjen v manj pri-
merno življenjsko okolje in zaradi poman-
jkljivega upravljanja, je poškodoval goz-
dove, pogosto takšne, ki človeka ščitijo
pred snežnimi in zemeljskimi plazovi. Za

to študijo so bila izbrana območja, v kate-
rih so zastopani vsi trije veliki rastlinojed-
ci, kot tudi območja z optimalnimi živl-
jenjskimi pogoji za parklarje.

Majhni in srednje veliki sesalci: Poleg
že omenjenih endemičnih vrst, alpske
gozdne miši in bavarske uharice, so po-
membni tudi netopirji. Severni netopir
(*Eptesicus nilssonii*) predstavlja tipično
alpsko vrsto (čeprav je prisoten tudi v
severni Evropi). Podkovnjaki (*Rhinolo-
phus euryale*, *R. ferrumequinum*, *R. hip-
posideros*) potrebujejo za svoje spanje
jame in so zelo občutljivi na motnje. Veči-
noma živijo v dolinah do 1000 m nadmor-
ske višine. Vidre (*Lutra lutra*) živijo
večinoma še v neoporečnih življenjskih
okoljih. Omejene so na lokalna območja
v Alpah. Za to študijo so bila izbrana
območja, ki so za te vrste pomembna.



Ris (*Lynx lynx*) WWF



Severni netopir
(*Eptesicus nilssonii*)
Dietmar Nill



Volk (*Canis lupus*) WWF / Chris M. Bahr

Sladka voda: vrelec življenja

Alpe so najpomembnejši vodni rezervoar v Evropi. Tudi reke Rona, Ren in Nadiža, ki imajo velika tokovna območja izven Alp, izvirajo v alpskih regijah. Več kot 80 vrst rib živi v alpskih jezerih in rekah, z naraščanjem nadmorske višine torej v višjih legah pa se število vrst močno zmanjšuje. Ribe, ki živijo tako v velikih rekah, kot so Donava, Ren, Rona in Nadiža kot tudi v njihovih alpskih pritokih, so še posebej odvisne od ribjih vrst v rečnem ustju. Donava je povezana s Črnim morjem, Ren s Severnim morjem, od koder so lososi nekoč množično potovali po reki navzgor. Za Rono in Nadižo so značilne vrste rib Sredozemskega morja. Večina alpskih jezer je bila nekoč skoraj praznih, prisotne so bile le nekatere vrste rib. Oba vidika – stekanje! ribjih vrst iz oddaljenih regij v alpske reke in prisotnost posebnih vrst rib v manjših jezerih in vodotokih vplivata na edinstvenost rek in jezer v Alpah.

Istočasno pa potoki in reke v Alpah odnašajo s seboj velike količine proda ali grušč, kar dolgoročno gledano uničuje stare življenjske prostore in ustvarja nove. Zaradi tega veljajo naravni potoki in reke za visoko dinamične sisteme, ki so za



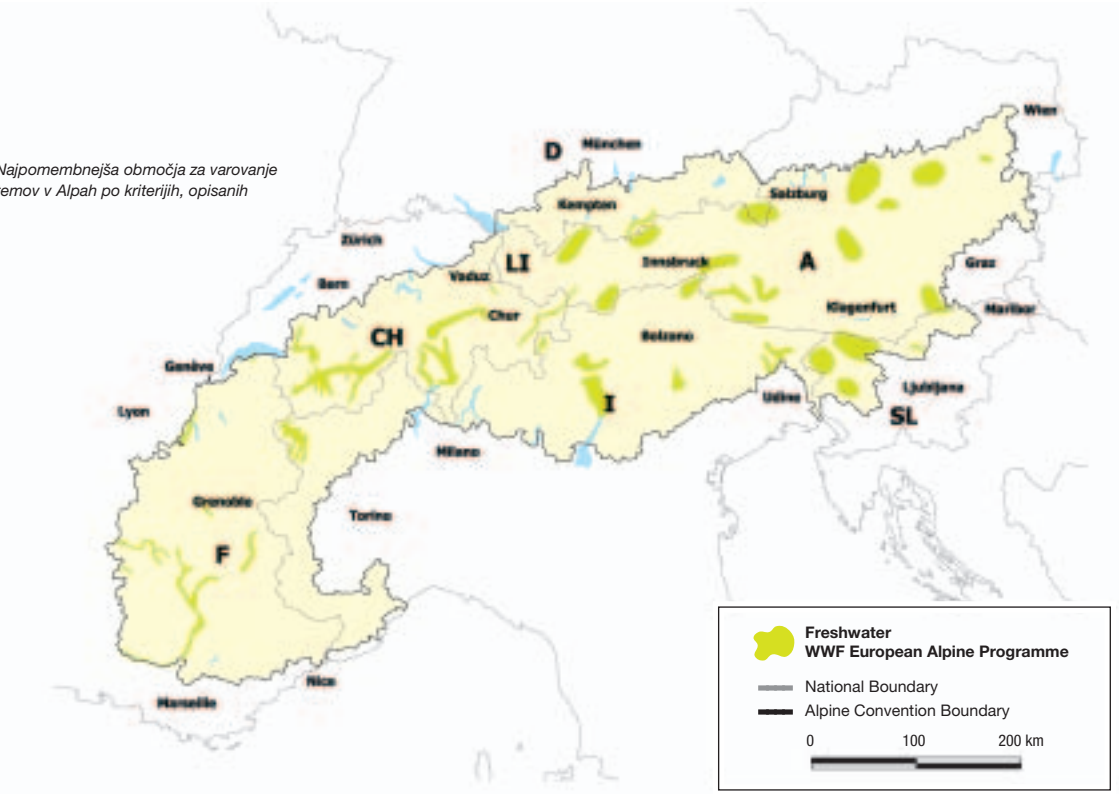
Potočna postrv (*Salmo trutta fario*) Marek P. Krzenien

Alpe tipični in istočasno izrednega pomena. Nedotaknjene reke in potoki so hkrati bio – koridorji tako v Alpah kot tudi v sosednjih regijah.

Ribiči poskušajo v alpska jezera in reke že od srednjega veka naseliti ribe, kar vpliva na značilne in endemične vrste nevretenčarjev ter na lokalno populacijo postrvi (*Salmo trutta fario*, *Salmo trutta marmorata*). Naselitev eksotičnih vrst v alpske vode je eden izmed usodnih in uničujočih posegov človeka v živalstvo Alp. Poleg tega je bilo za pridobivanje energije zajezenih tudi veliko rek. Ločna področja so bila odrezana od dinamičnih rek in uničena, kar je povzročilo velike probleme v dolinah zaradi visoke vode spomladi. 90% alpskih rek danes ni več

takih kot so bile nekoč. Dramatično stanje še posebno opozarja na to, da je potrebno ostale, še nedotaknjene reke, kot npr. Tagliamento v Italiji, zavarovati. Za pričujočo študijo so strokovnjaki izbrali poslednje reke z nedotaknjenimi ločinami ali nedotaknjenim zgornjim tokom.

Zemljevid 6: Najpomembnejša območja za varovanje vodnih ekosistemov v Alpah po kriterijih, opisanih v besedilu.



Ena zadnjih neobljudenih rek v Alpah – Tagliamento, Italija Arno Mohl



Gorski potok, blizu Kühtai, Avstrija WWF / Anton Vrauer

Velika žagarica (*Mergus merganser*) SVS, Zürich



Dvoživke in plazilci: skrivnostno življenje

Dvoživke in plazilci so prav posebne živali. V Alpah obstaja le malo vrst, ki za svoj obstoj potrebujejo čisto poseben življenjski prostor. To je še posebej vidno pri jamskem močeradu (*Speleomantes strinatii*), ki resnično živi le v jamah. V Alpah živi 21 vrst dvoživk in 15 vrst plazilcev. Vrsta močerada (*Salamandra lanzai*) je endemična in živi samo na zelo majhnem območju v Kottskih Alpah. Nobena druga vrsta ni prisotna le v Alpah, čeprav planinskemu močeradu in navadnemu gadu življenje le v pretežno gorskih in obgorskih predelih ugaja. Zaradi sprememb v tradicionalnem kmetijstvu, osuševanja močvirnatih predelov in zaradi prekinitve migracijskih poti je večina dvoživk ogrožena, ker je uničen njihov življenjski prostor.

Za pričujoče študije so bila izbrana območja, v katerih žive redke vrste dvoživk in plazilcev in kjer živi endemična vrsta močeradov ter območja, v katerih na majhnem prostoru živi veliko vrst dvoživk in plazilcev, kot sta na primer spodnja dolina Ticino in dolina Rone.



Smokulja (*Coronella austriaca*) Franco Andreone

Jamski močerad (*Speleomantes strinatii*) Enrico Lana



Planinski močerad (*Salamandra atra*) WWF / Anton Voraue



Odročna območja: neobljudena območja

V Alpah obstaja še nekaj zadnjih, resnično neobljudenih območij v Evropi. Zaradi oddaljenosti od človeške infrastrukture, so takšni lahko ostali in jih je zaradi tega potrebno še posebej zavarovati. Pa vendar, kako odročne so Alpe v resnici? Tukaj živi več kot 14 milijonov ljudi. Poleg tega pride v Alpe letno še 120 milijonov turistov.

Nedavno je bila izvedena študija⁵, v kateri je bilo raziskanih 831 odročnih območij, ki so še neobljudena. To pomeni, da tam ni cest, železnic, industrijskih območij, kabelskih tras, vodovodnih napeljav ali česa podobnega. Ta območja merijo skupaj 32 km², najmanjše območje meri 0,04km² in največje 1.387 km². 69 območij je večjih od 100 km², večina jih leži v visokih in nedostopnih gorskih regijah.

Vendar pa pri izbiri prednostnih območij ta območja niso bila enakovredno upoštevana kot npr. drugi parametri biotske raznovrstnosti. Informacije so bile uporabljene predvsem za grobo razmeji-

tev območij, kjer je prisotnih veliko živalskih vrst in jih lahko tudi identificiramo s pomočjo polaganja enega zemljevida biotske raznovrstnosti na drugega (*prekrivanje zemljevidov*). Odročno območje je bilo tako vključeno na prednostno listo

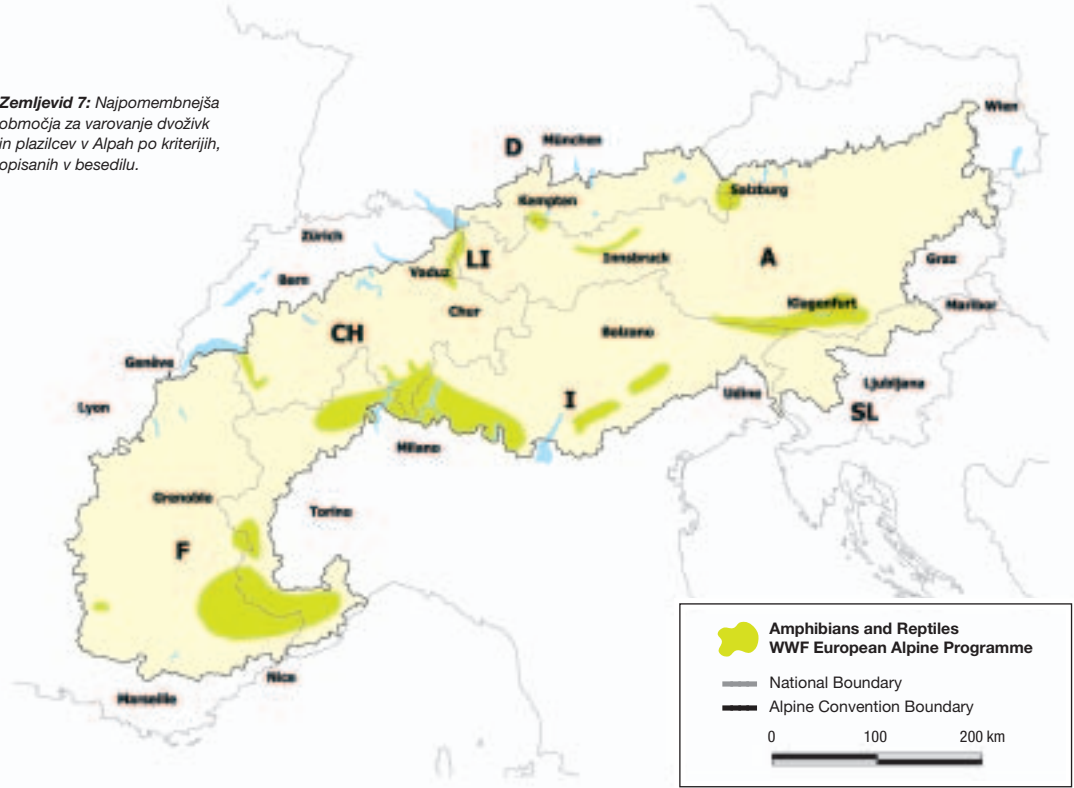
»Tri sestre«, Liechtenstein WWF / Juergen Deuble



le, če je bilo na tem območju najti posebne primere ali ožja območja biotske raznovrstnosti.

⁵⁾ Kaissl 2002: Mapping the wilderness of the Alps – a GIS-based approach, Univ. Dunaj

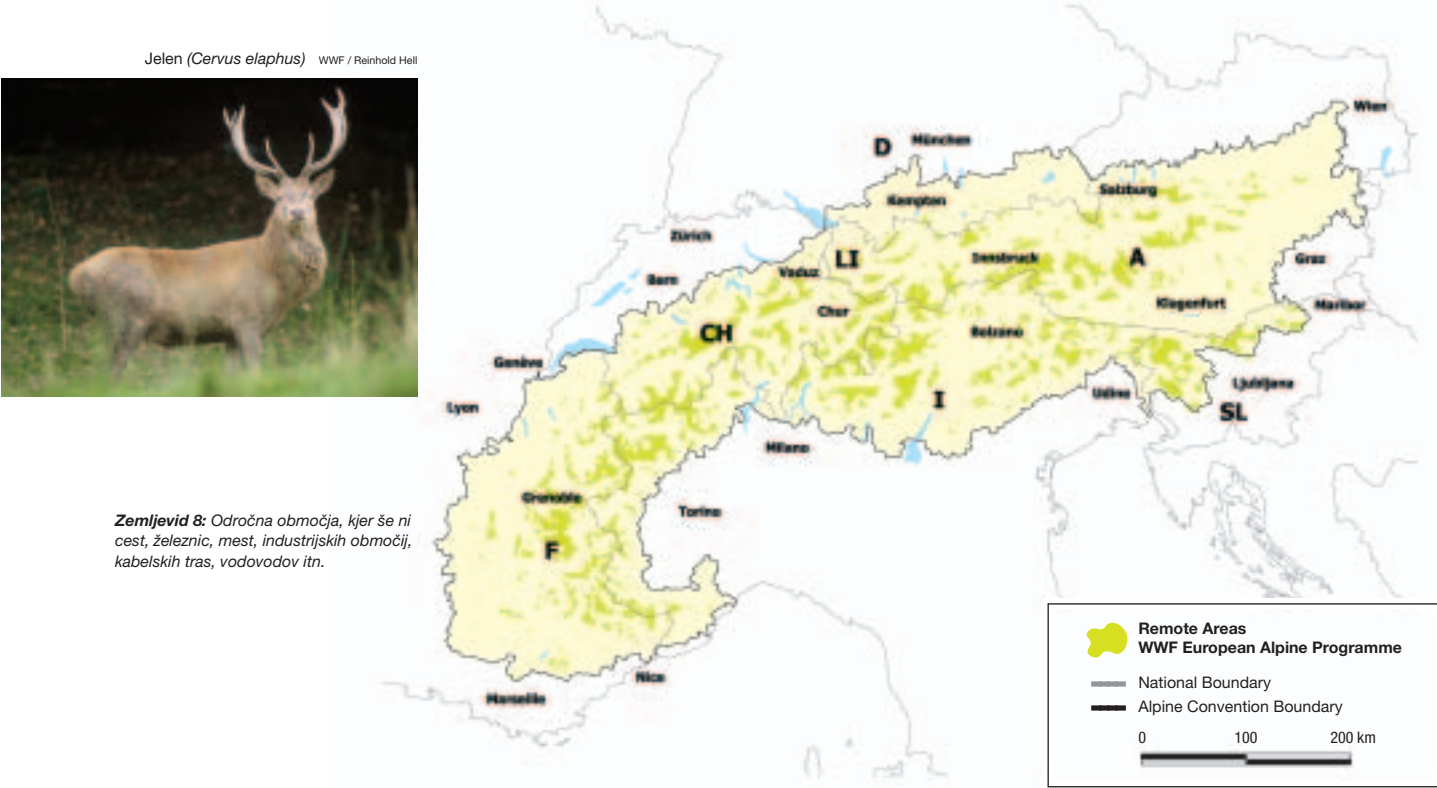
Zemljevid 7: Najpomembnejša območja za varovanje dvoživk in plazilcev v Alpah po kriterijih, opisanih v besedilu.



Jelen (*Cervus elaphus*) WWF / Reinhold Hell



Zemljevid 8: Odročna območja, kjer še ni cest, železnic, mest, industrijskih območij, kabelskih tras, vodovodov itn.



Vpliv človeka na biotsko raznovrstnost v Alpah

Vsaka strategija za ohranitev biotske raznovrstnosti, ki hoče uspešno izvesti svoje cilje, mora ob tem upoštevati gospodarski, družbeni in politični razvoj regije. Nekateri vplivi, na primer poljedelstvo, neposredno vplivajo na biotsko raznovrstnost. Tudi drugi vplivi imajo negativno vlogo (narodna in mednarodna politika ali pritiski turizma).

Še posebno v Alpah, kjer je kulturna raznolikost velika, je družbeno-ekonomske in politične trende težko posploševati. Posamezni vplivi se od regije do regije razlikujejo in nimajo (poljedelstvo ali turizem). Promet ali klimatske spremembe pa v nasprotju z drugimi vplivajo na Alpe kot na celoto. Naslednji naštetih faktorji pa občutno vplivajo na biotsko raznovrstnost v Alpah:



Zgoraj: Grenoble, Francija WWF / Juergen Deuble
V sredini: Nasad jabolk v Meranu, Italija WILDLIFE / O. Diez
Spodaj: Delo v gozdu WWF-Canon / Edward Parker

Demografski razvoj: Doline brez upanja

Ljudje se najprej naselili višje ležeča območja v velikih alpskih dolinah, ker so bila ta območja najlažje dosegljiva in so nudila najboljše pogoje za lov in poljedelstvo. Od tu so se naselja razširila po celi dolini in tudi v manjše, stranske doline. Lahko dostopne doline Rone, Rena, reke Inn in Nadiže so že izgubile večino svojega biološkega bogastva. Mesta, vasi in naselja se še vedno širijo, kar bo pripeljalo do urbanizacije in povzročilo degradiranje pokrajine in s tem bodo uničene še zadnje rastlinske in živalske vrste, ki so že sedaj na robu preživetja. Visoko urbanizirane doline s svojo prometno infrastrukturo (npr. avtoceste) so kot nepremagljiva ovira za veliko vrst in preprečujejo oblikovanje ekološke mreže.

Po drugi strani pa prebivalci jugovzhodnih in južnih Alp (Drim, Piemont, Ligurija, Friaul in slovenske Alpe) odhajajo iz gorskih regij v mesta v lažje dostopne doline – in za seboj puščajo velika, opustela območja. Večina alpskih občin leži pod nadmorsko višino 1000 m. Višje leži le nekaj mest, predvsem stalno rastoči turistični centri kot sta Chamonix in Davos.

Poljedelstvo: Intenzivno proti ekstenzivnemu

Najpomembnejšo dejavnost pri izkoriščanju tal še vedno predstavlja kmetijstvo. Intenzivno kmetijstvo narašča zlasti v širokih dolinah in v dobro dostopnih pobočjih gora, kar predvsem zaradi uporabe umetnih gnojil povzroča ogromne izgube biotske raznovrstnosti. Znotraj alpskih suhih območij se intenzivno prideluje zelenjava, sadje in grozdje. Večina gozdnih in bolj odročnih gorskih pobočja se ne uporablja v pridelovalne namene.

Za visokogorje je značilno ekstenzivno pašništvo. Tradicionalna in zahtevna panoga iz roda v rod izumira in je ni možno nadomestiti z ekološkim kmetijstvom. Večina teh površin je danes opuščenih. Biotska raznovrstnost upada, ker te pašnike počasi prerašča grmovje in zarašča gozd.

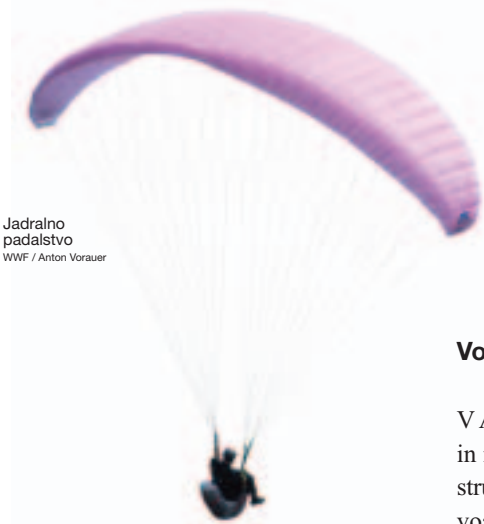
Gozdarstvo: gorski gozdovi kot zadnji branik

Glede na izrabo tal je gozdarstvo v alpski regiji druga največja dejavnost. Veliko gozdov v dolinah, tudi posebno dragoceni gozdovi z livadami, se je moralo že umakniti naseljem, cestam, mestom in ureditvam rečnih bregov. Preostala gozdna območja lahko danes najdemo le še na gorskih pobočjih, kjer še vedno pokrivajo velike površine. Za te gozdove se večino ma dobro skrbi, saj so glavna zaščita pred snežnimi in zemeljskimi plazovi. Večina gozdov je ohranjena v prvotnem stanju, vendar je motena njihova naravna metodika (dopuščanje razpada nekega odmrlega drevesa). Večina gozdnih območij je lahko dostopna preko gozdnih cest. Nekaj prvotnih (pra) gozdov, skupno 665 ha, pa leži v bolj odročnih območjih, do koder je bila izgradnja gozdnih cest predraga.



Zgoraj: Krmilnica za divjad pozimi, Avstrija WWF
Desno: Košnja na Tirolskem, Avstrija WWF / Andreas Baumann





Jadrarno
padalstvo
WWF / Anton Vrauer

Turizem: brezobzirna zabava v prostem času?

Na leto obiše Alpe 120 milijonov turistov. Na voljo je več kot 5000 milijonov ležišč. V preteklih letih je vedno bolj popularen tako imenovani »aktivni ali zabavni« dopust; vožnja z gorskimi kolesi, deskanje na snegu in jadrarno padalstvo. Prav ti načini preživljanja dopusta krnijo tudi odročna, ekološko dragocena območja.

Prav smučanje je za naravo najbolj škodljiv šport. V Alpah je danes okrog 300 smučarskih središč. 10.000 sedežnic in žičnic služi na več kot 3.400 km² smučišč, načrtujejo se nove. Izgradnja smučišč in sedežnic uničuje cele pokrajine. Vedno bolj pogosto se uporabljajo naprave za zasneževanje, kar zaradi masivne izrabe vode in elektrike kot tudi zaradi dodajanja kemičnih in bioloških sredstev povzroča še več težav v okolju (npr. v Švici).

Voda je življenje

V Alpah so v preteklosti zaježili, regulirali in izravnavali veliko rečnih in potočnih strug. Območja, kjer so veliki vodni rezervoarji, so bila odrezana od rek in spremenjena v poljedelske površine ali gradbena območja. V naravnem stanju je danes le še okoli 10 % rek. Alpskih voda se ne uporablja le za pitno vodo, temveč je namenjena tudi za namakanje kmetijskih površin in za pridobivanje električne energije. Vsi ti ukrepi imajo velik vpliv na rastlinski in živalski svet alpskih voda. Ker Alpe veljajo za pomemben vodni rezervoar Evrope, je močan tudi zunanji pritisk. V preteklem desetletju - po uničujočih poplavih, kot npr. na reki Dravi v Avstriji in na Roni v Švici, so bili izvedeni številni ukrepi za izgradnjo zaščit v primeru, če se kaj takšnega ponovi. Ti projekti dajejo obema rekama več prostora in ščitijo prebivalstvo pred morebitnimi poplavi.

Transport: vpliv prometa

Alpe predstavljajo naravno oviro za tranzitni promet. Letno prečka Alpe skoraj 150 milijonov ljudi. Ob tem je potrebno omeniti, da 83% turistov prečka Alpe z avtom, le 17% z vlakom. Osebnih avtomobilov naredijo letno več kot 70 milijard km, tovorna vozila 1,3 milijarde km. Glede na ocene bo tovorni promet naslednjih 20 let večji za 100%, medtem ko bo promet oseb večji le za 50%. Toda železnice so izkoriščene le do 50%. Dodatno narašča tudi promet znotraj Alp, predvsem zaradi dnevnih vozačev v večja mesta in zaradi preživljanja prostega časa v naravi. Promet v mesta zaradi prevoza na delo je že danes večji kot tranzitni. Velik vpliv ima tudi turizem. Povzroča promet predvsem na alpskih cestah v odročnih območjih. Število območij, ki so večja od 1.500 km² in do katerih ne peljejo gozdne ceste, se je v obdobju od 1963 do 1993 zmanjšalo iz 31 na 14.

Klimatske spremembe: Alpe se ogrevajo

Svetovne klimatske spremembe so v Alpah že močno vidne: ledeniki se topijo in alpske rastline se umikajo v višje predele. V desetih letih so se umaknile od pol do štirih metrov. Dolgoročno bodo izrinjene v vedno višje predele in jih bodo nadknadile rastline iz nižjih predelov in to tako dolgo, dokler umik ne bo več možen. Tako bo večina teh posebnih rastlin, ki obstajajo le v Alpah, izumrla. Naslednje posledice klimatskih sprememb so vdor eksotičnih rastlin in invazija povzročiteljev bolezni z juga, ker zanje visoko gorovje ne bo več mrzla ovira za rast. V regiji Ticino lahko ta učinek opazujemo že danes, saj so se v gozdovih pričele bohottiti zimzelene rastline in palme. Posledica sestave rastlinskih skupnosti bo močno vplivala tudi na prehranjevalno mrežo.

Poleg visokih temperatur pa je vedno večja verjetnost, da se bo občutno spremenila tudi količina padlega dežja in snega. Vedno več bo ekstremnih pojavov, poplav ali snežnih plazov. Zaradi višjih temperatur se bodo zmanjšala tudi območja, ki so bila sedaj ves čas pod ledom, kar bo povzročilo erozijo gorskih pobočij in plazove kamenja ali prsti.



Čisto zgoraj: Jez v Maritimskih Alpah, Francija WWF / Andreas Weissen
Zgoraj: »Smučarski cirkus« pred Matterhornom, Švica WWF / Andreas Weissen

Taljenje ledenika Altesch, Švica WWF / Andreas Weissen



Prometna konica na brenerski avtocesti, Avstrija/Italija Podjetje za ekološke raziskave / Oswald Baumeister

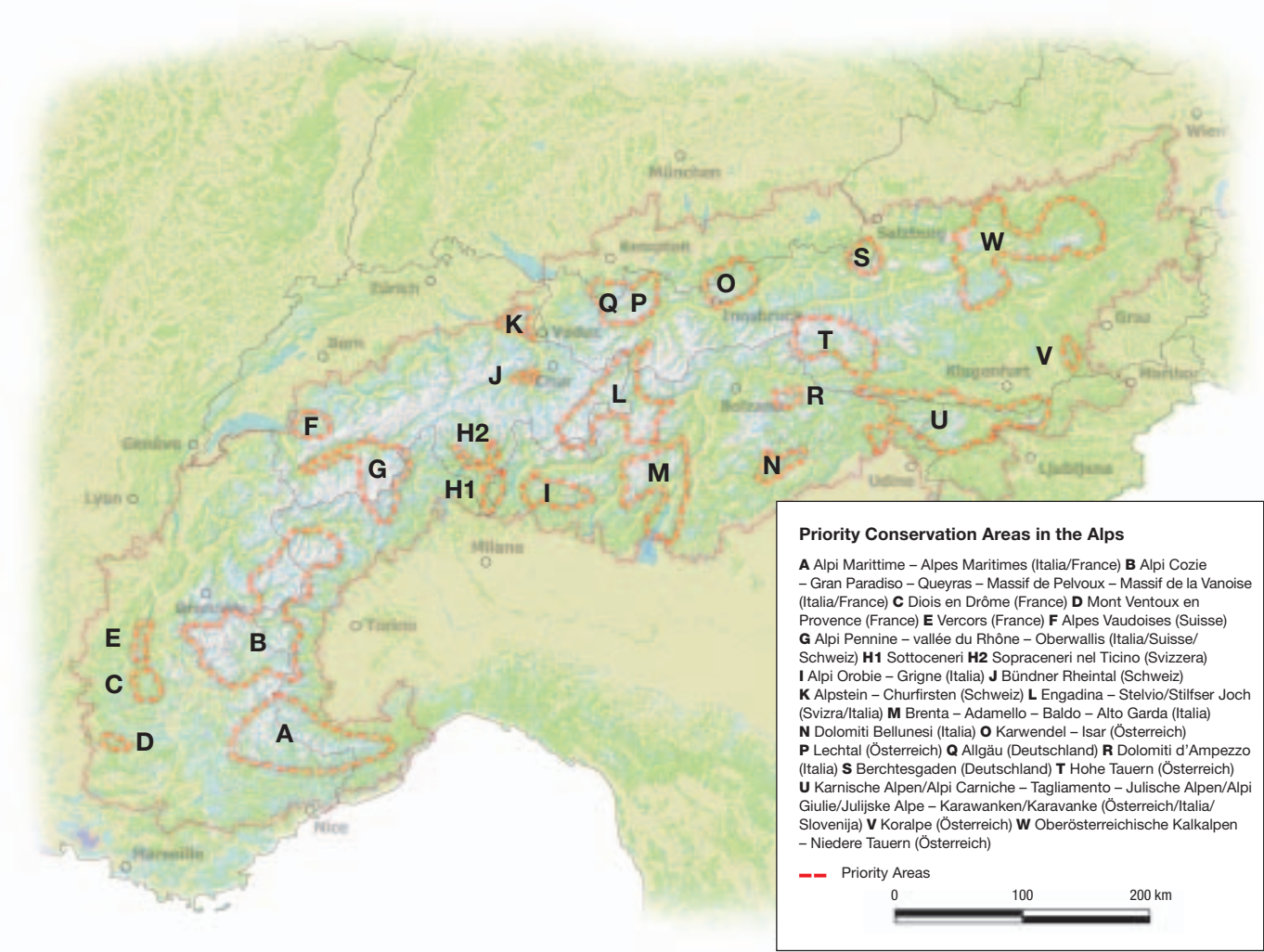


Prednostna območja za zavarovanje narave v Alpah

Biotsko raznovrstnost je vedno potrebno varovati na celotni površini neke regije. Vendar pa je danes problem predvsem pri pridobitvi finančnih sredstev in osebja, kar pomeni, da se je potrebno omejiti na območja, kjer so naravovarstvene aktivnosti še posebno pomembne. Zemljevid 9 predstavlja območja, kjer je naravovarstvo še posebej potrebno in je izrednega pomena za Alpski prostor. Te cone se imenujejo prednostna območja. Tukaj je prisotno največje število živali, rastlin in ekosistemov v alpski regiji. Vendar pa območja izven teh ne smemo označiti za »izgubljeno zemljo«. Pomembna so za eno ali drugo živalsko vrsto, za določene rastline in ekosisteme. Prednostna območja pa veljajo za bisere Alp.

Kako je nastal zemljevid?

Zemljevid 9 je nastal tako, da smo vse zemljevide biotske raznovrstnosti (2-7) položili enega na drugega. Regije s povprečno največjim prekrivanjem so bile identificirane kot prednostna območja Alp (zemljevid 10). Vključena so tudi tista območja, ki ležijo blizu teh regij (zemljevid 8). Nastala prednostna območja smo nato analizirali glede na to, ali res vsebujejo vse biogeografske regije Alp, kot tudi vsa (potencialna) območja rastlinstva. Obe analizi potrjujeta prisotnost obeh faktorjev v omenjenih prednostnih območjih.



Zemljevid 9: Prednostna območja za varovanje narave v Alpah – ta območja so »dragulji« med najdragocenejšimi območji v Alpah. Naravovarstvene aktivnosti se morajo izvajati predvsem na teh območjih.

vo, razvoj trgov za regionalne proizvode, obnova uničenih življenjskih prostorov in med drugim označitev novih kot tudi izboljšanje že obstoječih zavarovanih območij. Po temeljiti analizi trenutne situacije v vsakem od teh prednostnih območij se morajo oblikovati natančni načrti za uresničitev na regionalnem in lokalnem nivoju. Nato je potrebno določiti točne meje prednostnih območij, ker obstoječi zemljevid le grobo prikazuje njihovo obsežnost in pozicijo.

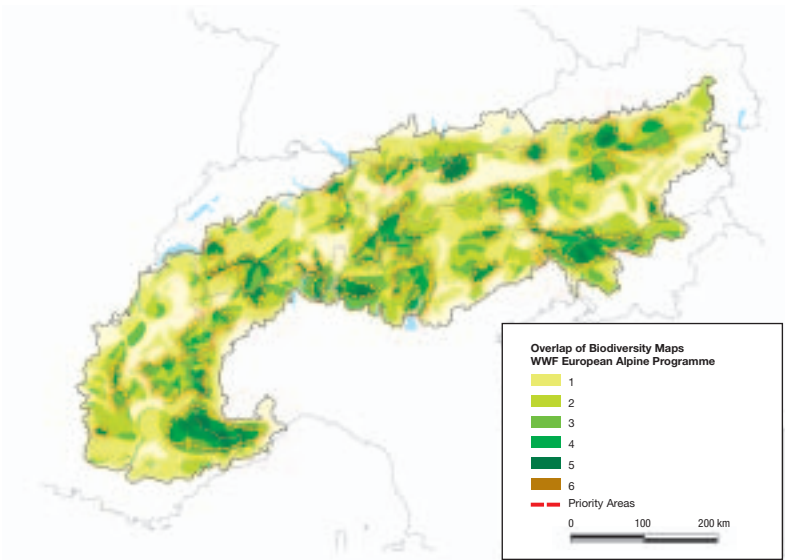
Vizije za prihodnost

WWF in partnerji sledijo viziji, s pomočjo katere se bo izredna biotska raznovrstnost ohranila tudi za prihajajoče generacije. Prepričani smo, da je to mogoče. Zemljevid 9 prikazuje pot, kako bomo ta cilj dosegli. Da bi vsa prednostna območja označili tudi kot zavarovana območja, ni predvideno. Obstaja namreč več drugih ukrepov za zavarovanje teh območij: razvoj odgovornega turizma, ekološko usmerjeno kmetijstvo, trajnostno gozdarst-

Soteska Verdon, Francija WWF / Andreas Baumüller

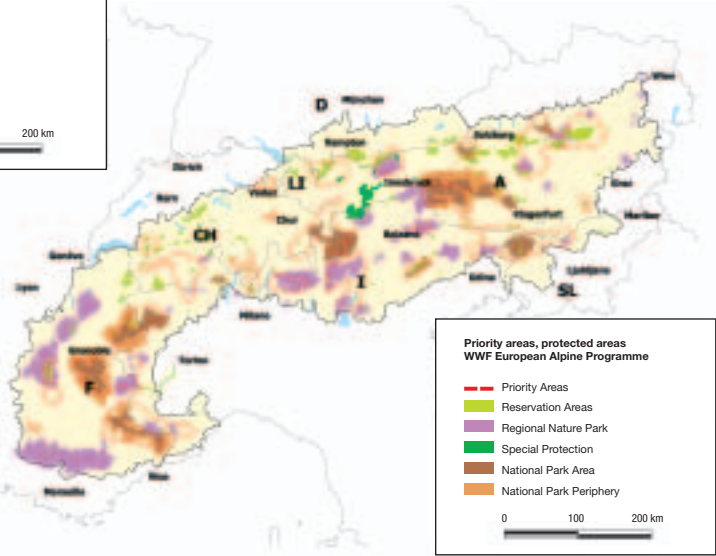


Zimska pokrajina v Regijskem parku Vercors, Francija WWF / Juergen Deuble



Zemljevid 10: Določitev prednostnih območij. Zemljevid prikazuje rezultat polaganja enega zemljevida biotske raznovrstnosti na drugega (zemljevidi 2-7). Regije s povprečno največjim prekrivanjem so označene temneje in so hkrati jedro prednostnih območij.

Zemljevid 11: Prednostna in zavarovana območja. Zavarovana območja igrajo pomembno vlogo pri zavarovanju biotske raznovrstnosti, čeprav to ni edina možnost. Zavarovana območja pri izbirnih kriterijih za prednostna območja niso igrala pomembne vloge. Res pa je, da je 59% prednostnih območij tudi zavarovanih, 14% od teh je narodnih parkov.



Zagotovljena prihodnost za Alpe

Poglejmo 30 ali 50 let v prihodnost. Kako bodo izgledale Alpe? Bodo še vedno kraj nepojmljive lepote? Bomo ob jutranjem sprehodu še vedno srečali kozoroge, game in jelenjad? Bomo imeli to srečo, da se iz oči v oči srečamo z volkom, ki bo pred nami bežal v gozd? Ali se čudili lepoti brkatega sera, ki kraljevsko kroži nad dolino? Bomo v teh gorah še našli mir in samoto, da umirimo duha? Bodo še obstajale majhne vasice, planinske koče in pašniki? Če povzamemo: ali za Alpe še obstaja prihodnost?

Jasen odgovor organizacije WWF in njenih partnerjev se glasi: da! Alpe imajo prihodnost, če bomo pričeli trajno delovati zdaj. Trajnost ni le teoretični koncept nekih akademskih krogov ali okoljevarstvenih skupin. Trajnost je edina pot, ki bo dolgoročno omogočila preživetje človeštva – naših otrok, vnukov in pravnukov. To pomeni, da ne porabimo več virov, kot se jih pod naravnimi pogoji lahko obnovi in da ob tem ohranimo tudi biotsko

ko raznovrstnost. To pa zahteva sodelovanje vseh družbenih skupin, od političnih do kulturnih. Trajnost je spoznanje, da niso pomembna le ekonomska in socialna vprašanja, temveč je potrebno leto uravnotežiti tudi v skladu z ekološkimi potrebami.

Kot prvi korak ima naša alpska pobudnica cilj definirati ekološke potrebe in sicer z določitvijo prednostnih območij visoke ekološke vrednosti v Alpah. Potrebno pa je ponoviti, da območja zunaj teh ne smemo razvrednotiti. Prednostna območja so pač dragulji v že tako dragocenih Alpah. Vsa ta območja je potrebno vključiti v celostno politiko. Predvsem je potrebna previdnost pri razvoju ekonomskih ukrepov v prednostnih območjih – pri izgradnji stanovanjskih in industrijskih območij ali turističnih centrov. Ekološki interesi morajo imeti prednost pred ekonomskimi in socialnimi interesi. Včasih je potrebno za mreženje in utrjevanje starejših zavarovanih območij sprejeti in označiti tudi nova območja. Poleg tega moramo spodbujati trajno gozdarstvo, ljudi podpirati pri ekološkem načinu kmetovanja, zmanjšati promet, spremeniti politiko Evropske skupnosti, šolskim otrokom in odraslim približati ekološki, okolju prijazen način življenja, subvencionirati lokalne občine in drugo. Obstaja veliko različnih orodij, s katerimi lahko dosežemo trajnost. V nekaterih območjih jih je potrebno izvajati istočasno, v drugih posamično.

Naša alpska pobuda je opisala in določila območja v Alpah, ki so izrednega pomena za biotsko raznovrstnost. Vendar pa smo ob tem pozabili omeniti, kateri so poglobitvi koraki, ki so v teh območjih potrebni. Naslednji korak bo torej temeljita analiza prednostnih območij, da se prepozna že obstoječe probleme in se pričnejo uvažati konkretni ukrepi. Organizacija WWF in njeni partnerji tega ne morejo izvesti sami. Ta naslednji korak zahteva vple-

tenost vseh interesnih skupin in oseb v omenjenih območjih, če omenimo le nekatere: lokalni politiki, kmetje, turistična društva, znanstveniki, nevladne organizacije in upravljavci zavarovanih območij.

Organizacija WWF in njeni partnerji so prepričani, da so predstavljeni zemljevidi in informacije lahko v pomoč tudi drugim, katerih cilj je ohranitev biotske raznovrstnosti v Alpah. Tukaj prikazana vizija naj bo prevzeta s strani ljudi, ki odločajo tako na lokalni, regionalni, državni, kot tudi na mednarodni ravni. Zemljevidi in predlogi naše alpske pobude so prispevek k uresničevanju naravovarstvenih ciljev Alpske konvencije, enega izmed obetavnih mednarodnih dogovorov za zagotovljeno prihodnost Alp. Mi bomo nadaljevali z naravovarstvenimi akcijami v izbranih območjih. Ukrepajmo skupaj!



Proizvodnja ovčje volne, Innervillgraten, Avstrija
Podjetje za ekološke raziskave / Oswald Baumeister

Einselejeva orlica (*Aquilegia einseleana*)
WWF / Andreas Weissen

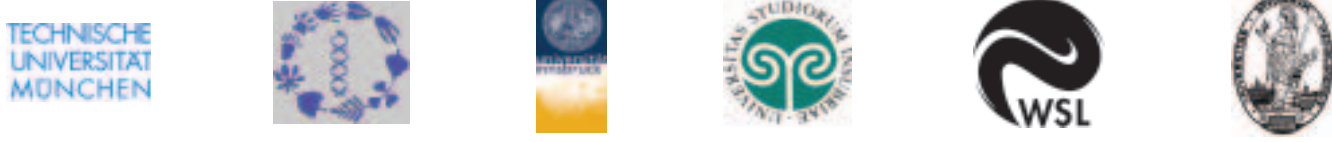
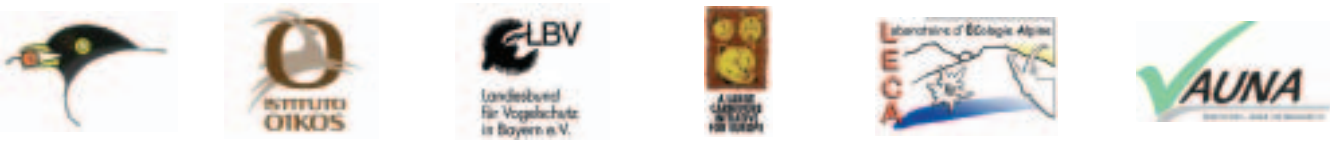


Gorsko pašništvo v Avstriji Podjetje za ekološke raziskave / Oswald Baumeister

Modra taščica (*Luscinia svecica*)
SVS, Zürich



Molža koz v Švici Podjetje za ekološke raziskave / Oswald Baumeister



Zahvala

Projekt je podprlo nemško Zvezno ministrstvo za okolje, varstvo narave in varnost reaktorjev ter nemški Zvezni urad za okolje.



Zgoraj omenjena podporna organa ne prevzemata odgovornosti za pravilnost, točnost in popolnost navedenega, kot tudi ne za upoštevanje osebnih pravic tretje osebe. Ni nujno, da so izrečena mnenja in pogledi v skladu s tistimi, ki jih poda podporni organ.

Dodatna finančna sredstva za publikacijo je zagotovilo italijansko Ministrstvo za kulturo in varstvo spomenikov kot tudi Teletlasu za posredovanje GIS podatkov.



Še posebna zahvala gre Mednarodnemu letu gora, mestu Gap, Državnemu botaničnemu konzervatoriju Gap – Charance (Conservatoire Botanique National de Gap-Charance), Inštitutu za naravovarstveno biologijo, rastlinsko in pokrajinsko ekologijo univerze na Dunaju in forumu Alpinum 2002 za finančno in organizacijsko podporo pri izvedbi dveh delavnic (v Gapu – Francija in Alpbachu – Avstrija).



Organizacija WWF in partnerji prevzemajo vso odgovornost za katerekoli netočnosti in napake, ki se še skrivajo v tej brošuri in v rezultatih projektov. Zgoraj omenjene organizacije so omogočile dostop do podatkov in informacij, sodelovale so pri delavnicah ali pa kritično preverjale zemljevide in besedila. Brez njihovega truda in pripravljenosti za posredovanje informacij, podatkov in znanja, ta projekt ne bi bil izvedljiv.

Agencija Republike Slovenije za okolje v okviru Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Ljubljana (J. Kristanc);
Alpine Network of Protected Areas-ALPARC, Gap & Chambéry (A. Bousquet, E. Brancaz, S. Nunes Veloso, M. Zurbach);
Amt der Tiroler Landesregierung, Innsbruck (J. Kostenzer, R. Lentner);
Amt für Wald, Natur und Landschaft, Liechtenstein-AWNL, Vaduz (M. Fasel);
Associazione Razze Autoctone a Rischio di Estinzione-RARE (R. Fortina);
Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, München (A. Liegl, S. Kluth, J. Voith);
Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft, München (W. Binder);
Bayerisches Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Fischerei, Starnberg (E. Leuner);
BirdLife Deutschland-NABU (H. Hötter);
BirdLife International, Wageningen (D. Callaghan, S. P. Nagy);
BirdLife Italy-Lega Italiana Protezione Uccelli, Parma (C. Celada);
BirdLife Liechtenstein;
BirdLife Österreich (A. Landmann, A. Ranner);
BirdLife Slovenia-Dopps (T. Jancar);
BirdLife Switzerland-Schweizer Vogelschutz-SVS, Zürich (W. Müller);
Bund Naturschutz in Bayern e.V., München (C. Margraf);
Bundesamt für Naturschutz, Bonn (U. Bohn);
Bündner Natur-Museum, Chur (T. Briner, J.-P. Müller);
Bureau d'Études Biologiques, Aigle (R. Delarze);
CEMAGREF, Grenoble (J.-J. Brun);
Centre Alpin de Phytogéographie, Fondation J.-M. Aubert, Champex-Lac (J.-P. Theurillat);
Centre du Réseau Suisse de Floristique-CRSF, Chambéry (B. Bäumler);
Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel (Y. Gonseth);
Conservatoire Botanique National Alpin, Gap (U. Collombier, J.-P. Dalmaz, L. Gerraud, J.-C. Villaret);
EAWAG-Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Dübendorf & Kastanienbaum (T. Gonser, A. Peter);
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne-EPFL, Laboratoire dynamiques (M. Perlik);
Econat, Yverdon-les-Bains (G. Berthoud);
European Environmental Agency;
European Topic Centre, Nature Protection and Biodiversity-ETC/NPB, Paris (D. Evans);
Fachhochschule Weihenstephan, University of Applied Sciences, Fachbereich Wald und Forstwirtschaft (J. Ewald);
Forum Européen de la Montagne, Gland (L. Soubrier);
M. Franzen;
Interakademische Kommission Alpenforschung-ICAS, Bern (V. Kaufmann, A. Latif);
International Bearded vulture Monitoring (R. Zink);
International Commission for the Protection of the Alps-CIPRA International (A. Ullrich);
Istituto di Ecologia Applicata, Roma (Luigi Boitani);
Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano Emilia (E. Dupré, P. Genovesi);
Istituto Oikos, Varese (L. Pedrotti);
KORA-Koordinierte Forschungsprojekte zur Erhaltung und zum Management der Raubtiere in der Schweiz, Bern (U. Breitenmoser, F. Zimmermann);
Laboratoire d'Ecologie Alpine-LECA, Université Joseph Fourier, Grenoble (J.-L. Borel, P. Ozenda);
Laboratoire d'Ecologie Alpine-LECA, Université de Savoie, Le Bourget du Lac (C. Miaud);
Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V.-LBV (M. Jakobus, A. von Lindeiner);
Large Carnivore Initiative for Europe (W. Pratesi Urquhart);
Léavital;
Monitoring Institute for Rare Breeds and Seeds in Europe-SAVE, St. Gallen (H.-P. Grönenfelder);
Museo Regionale di Scienze Naturali, Sezione di Zoologia, Torino (F. Andreone);
Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento (B. Maiolini);
Muséum National d'Histoire Naturelle-MNHN, Paris (J. Moret);
Nationalpark Berchtesgaden (H. Franz);
Nationalpark Hohe Tauern (R. Zink);
Nationalpark Kalkalpen (E. Weigand);
Naturhistorisches Museum der Bürgergemeinde Bern (K. Grossenbacher);
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, Eybens (J. Michallet);
Office pour la Protection de l'Insecte et son Environnement-OPIE (P. Dupont);
Oikos Inc., Domale (M. Harmel);
Parco Nazionale dello Stelvio (L. Pedrotti);
PLA project group landscape + conservation, Walpertskirchen (A. Ringler);
C. Schütz;
Stiftung Landschaftsschutz Schweiz-SL/FP, Bern (C. Neff);
Technische Universität München, Wildbiologie und Wildtiermanagement, Wissenschaftszentrum Weihenstephan (W. Schröder, I. Storch);
Teletlas;
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (P. Hümer);
Triglavski Narodni Park (T. Menegali);
UNESCO Biosphère Entlebuch, Schüptheim;
United Nations Environment Programme
– World Conservation Monitoring Centre-UNEP/WCMC;
Università degli Studi dell'Insubria, Dipartimento di Biologia Strutturale e Funzionale, Varese (A. Martinoli);
Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Biologia, Sez. Botanica Sistemática e Geobotanica (C. Andreis);
Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo (L. Boitani);
Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Biologia Vegetale (F. Montacchini);
Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Zootecniche (R. Fortina);
Universität Erlangen (W. Bätzing);
Universität Innsbruck, Institut für Geographie (A. Danzl, E. Gärtner);
Universität Innsbruck, Institut für Naturkunde und Ökologie (A. Landmann);
Universität Innsbruck, Institut für Zoologie und Limnologie (L. Füreder, A. Wille);
Universität Marburg, Fachbereich Biologie, Fachgebiet Naturschutz (H. Plachter);
Universität München (S. Schmidtlein);
Universität Wien, Institut für Botanik (H. Niklfeld);
Universität Wien, Institut für Ökologie und Naturschutz (G. Grabherr, H. Pauli);
Universität Wien, Zoologisches Institut, Abt. Evolutionsbiologie (B.-A. Gereben-Krenn, H. Krenn);
Université de Savoie, Le Bourget du Lac (C. Miaud);
Université de Genève, Laboratoire de Biogéographie (J.-P. Theurillat);
Université Joseph Fourier, Grenoble (J.-L. Borel);
Univerza v Ljubljani (A. Brancelj);
VAUNA e. V., Oberammergau (K. Elmayer, U. Wotschikowsky);
Veterinärmedizinische Universität Wien, Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (F. Reimoser);
Ville de Gap (P. Bernard-Reymond, M. Halbout);