

POTRESI V LETU 1999

Renato Vidrih*

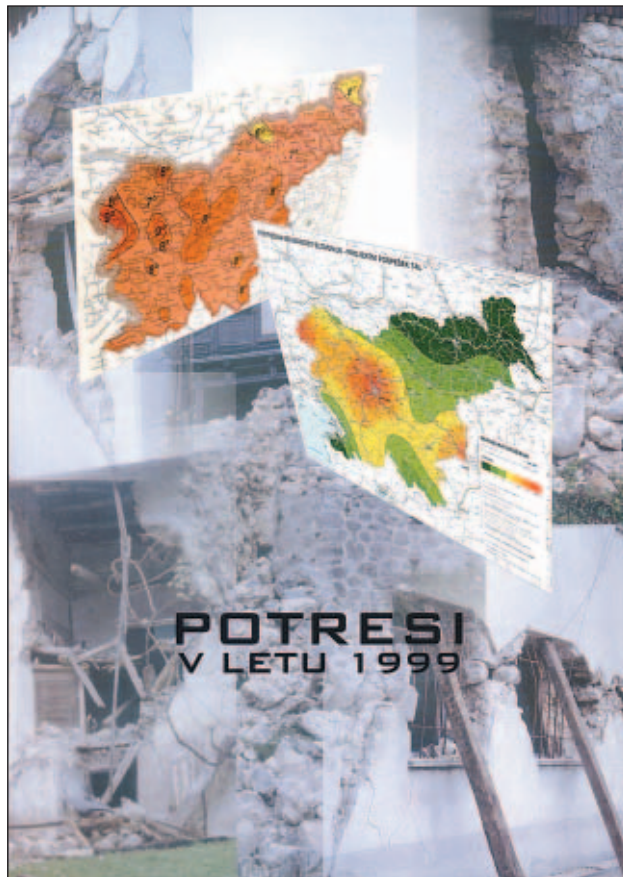
Pred nami je že deveta publikacija o potresih, ki je tokrat prvič izšla pod okriljem novo nastale Agencije Republike Slovenije za okolje. Agencija, ki je organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor, združuje zelo širok spekter dejavnosti. V petih uradih – za okolje, meteorologijo, seizmologijo, monitoring in splošne zadeve – je zaposlenih več kot 400 ljudi, ki opravljajo najrazličnejše upravno-strokovne naloge s področja varstva narave in naravnih dobrin pa tudi evidentiranje različnih naravnih pojavov.

Prvih osem števil publikacije je izdala Uprava RS za geofiziko, katere delo v agenciji nadaljuje Urad za seizmologijo. Glavni del je namenjen potresni dejavnosti doma in po svetu, vedno večje zanimanje za publikacijo pa nas je vzpodbudilo k njeni širitvi z nekaterimi drugimi seizmološkimi temami.

Leto 1999 sodi po potresni dejavnosti med povprečna leta. Prebivalci različnih predelov Slovenije so čutili več kot 60 potresov. Najmočnejši, z magnitudo 3,0 in največjo intenziteto med V. in VI. stopnjo po EMS, je nastal 13. maja ob 18. uri in 6 minut po srednjeevropskem poletnem času v zgornjem Posočju. Med potresi, za katere smo razposlali makroseizmične vprašalnike ali opravili terenske raziskave, jih je poleg najmočnejšega še 21 doseglo največjo intenziteto IV. stopnje, 12 med IV. in V. stopnjo in 7 V. stopnjo po EMS. Vsi ostali so bili šibkejši. Večina potresov je nastala v globini, manjši od 10 km. V svetovnih razsežnostih je največ žrtev zahteval potres 17. avgusta v Turčiji, po zadnjih podatkih 17.840. Potres z največ sproščene energije pa je bil 20. septembra na Tajvanu. Zahteval je okoli 2100 življenj. Njegova magnituda je bila 7,7. Leta 1999 je po uradnih podatkih po svetu zaradi potresne dejavnosti umrlo skoraj 25.000 ljudi, če pa prištejemo še vse pograšane, je bilo žrtev več kot 40.000.

Upamo, da boste z zanimanjem prebrali številne podatke o potresih doma in po svetu. Sedem stalnih potresnih opazovalnic je v letu 1999 zabeležilo 3123 naravnih in umetnih potresov, od tega 527 oddaljenih, 937 regionalnih, 1148 lokalnih in 511 umetno povzročenih potresov. Natančnejši opisi najpomembnejših potresov v Sloveniji so opisani v posebnem članku. Sledi članek o kartah potresne nevarnosti v preteklosti in danes ter predstavitev karte projektne pospeška tal. Najnovejša karta je bila izdelana v skladu z zahtevami evropskega predstandarda Eurocode 8 in je izračunana po uveljavljenih verjetnostnih metodah za ocenjevanje potresne nevarnosti.

Drugi del publikacije predstavljajo članki o izboru lokacij za državno mrežo potresnih opazovalnic, ki bo zajemala 25 opazovalnic. Raziskave za izbor lokacij so obsegale geološke, geofizikalne in seizmološke analize. Meritve seizmičnega nemira smo opravili na več kot 40 lokacijah.



Slika 1. Naslovnica prikazuje uradno karto potresne nevarnosti Slovenije – karto potresnih intenzitet in novo karto potresne nevarnosti Slovenije – karto projektne pospeška tal. V ozadju so fotografije poškodovanih zgradb ob potresu 12. aprila 1998 v zgornjem Posočju.

Figure 1. The cover page shows the official seismological map of Slovenia – map of seismic intensities, and a new seismological map of Slovenia – map of design ground acceleration in rock or firm soil. In the background are photos of buildings damaged by the 12 April 1998 earthquake in the upper Posočje region.

Nadalje je natančneje opisana digitalna mreža potresnih opazovalnic Nanometrics. Modeliranje zmogljivosti opazovalnic je pokazalo, da je pričakovana nedoločenost opredelitve žarišča potresa magnitude $M_{LV} = 1,5$ z novo mrežo v večjem delu Slovenije manjša od 3 km, kar je bistveno boljše od dosedanje mreže.

V nadaljevanju lahko preberemo prispevka o opredelitvi vstopa potresnih valov lokalnega potresa ter določanju hitrosti Pn-valov in naklonu Mohorovičičeve diskontinuitete v vzhodni Sloveniji. Opis samodejnega sistema za zbiranje

* mag., Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija RS za okolje, Urad za seizmologijo, Dunajska 47, Ljubljana, renato.vidrih@gov.si

podatkov z akceleroagrafov kaže, da lahko seizmolog dobi podatke iz opazovalnic že v nekaj minutah.

Pomen geofizikalnih in seizmoloških raziskav temeljnih tal in seizmičnega odziva v primerih obnovitvenih del kulturno-zgodovinskih spomenikov je prikazan v primeru obnove Gracarjevega turna pri Šentjerneju. Ta del publikacije pa zaključuje članek o občutljivosti potresnih opazovalnic, predvsem v dnevnem in nočnem času.

Bogato slikovno gradivo predstavlja delo slovenskega seizmologa in naravoslovca dr. Albina Belarja, ki je v svojem času

sodil v sam vrh svetovne seizmologije. Zadnji del publikacije pa je namenjen dogajanju po svetu. Pregledu najmočnejših svetovnih potresov sledijo natančnejši opisi potresov 17. avgusta v Turčiji, 7. septembra v Grčiji in 20. septembra na Tajvanu.

Tudi letošnja izdaja je namenjena šolam, knjižnicam, strokovnim in znanstvenim institucijam, pa tudi najbolj prizadevnim prostovoljnim opazovalcem, saj vidimo, da se odzivi iz leta v leto večajo. Ob koncu se več kot 4500 opazovalcem z vseh koncev Slovenije zahvaljujemo, saj s svojimi podatki pripomorejo k boljši obdelavi posameznih potresov.

POTRESI V LETU 2000

Renato Vidrih*



Slika 1. Naslovnica prikazuje Karto nevarnosti nastanka plazov zaradi potresov. V ozadju pa so fotografije gruščnatega toka, ki je 17. novembra 2000 zgrmel s Stož nad Mangartskim potokom proti Zgornjemu Logu.

Figure 1. The cover page shows the Map of Landslide Risk due to Earthquakes. In the background are photos of the debris flow that slid from Stože across the Mangart Stream towards Zgornji Log on 17 November 2002.

Deseta publikacija Urada za seizmologijo Agencije RS za okolje obravnava potresno dejavnost v letu 2000. Uvodni članek nas seznani s stanjem potresnega opazovanja v Sloveniji. Sedem potresnih opazovalnic je zabeležilo 4162 naravnih in umetnih potresov, od tega 499 oddaljenih, 854 regionalnih, 2050 lokalnih in 759 umetno povzročenih potresov. V obdobju do leta 2003 na Uradu za seizmologijo Agencije RS za okolje načrtujemo izgradnjo

25 opazovalnic državnega omrežja, kar bo bistveno izboljšalo naše vedenje o potresni nevarnosti našega prostora.

O tem, da je slovenski prostor potresno dejaven, nam pričajo podatki v članku o potresih v Sloveniji. Leta 2000 je bila potresna dejavnost zmerna. Prebivalci različnih predelov Slovenije so čutili 92 potresnih sunkov. Najmočnejši med njimi, z lokalno magnitudo 3,2 in največjimi učinki V. stopnje po EMS, je nastal 16. aprila na območju Rake na Dolenjskem. Enake učinke so dosegli še štirje potresi; trije so dosegli stopnjo med IV in V po EMS, 36 potresov je doseglo največje učinke IV. stopnje po EMS, vsi ostali pa so imeli učinke manjše od IV. stopnje po EMS. Večina potresnih žarišč je nastala v globini, manjši od 10 km.

Osrednji del publikacije je namenjen naravnemu pojavu – gruščnatemu toku v Logu pod Mangartom, kjer ob opisu samega plazenja, povezave med potresi in plazenjem, vzrokov nastanka gruščnatega toka, posledic in sanacij dokazujemo, da potresna dejavnost v zgornjem Posočju ni vplivala na katastrofo, ki je nastala 17. novembra 2000 in je zahtevala sedem življenj. V ta namen smo postavili v Logu pod Mangartom in Čezsoči dva akcelerografa, ki sta delovala do 24. maja 2001.

V nadaljevanju sledita dva teoretična članka. Prvi opisuje kontrolo delovanja stabilnosti nekaterih seizmografov z novo programsko opremo, ki iz zapisa funkcijskega testa senzorjem oceni osnovne parametre, drugi pa opisuje določanje faktorja dobreote Q za Zemljino skorjo in zgornji plašč pod osrednjo Slovenijo iz digitalnih zapisov lokalnih potresov.

Publikacijo zaključujeta članka o najpomembnejših svetovnih potresih in o novi karti potresne nevarnosti sveta. Glede na povprečno število žrtev, ki jih vsako leto zahtevajo potresi (okoli 14.000 letno), je bilo leto 2000 dokaj mirno, saj so potresi zahtevali »le« 210 žrtev. Potres z največ žrtvami je bil 4. junija na Sumatri (103 mrtvi), največja energija se je sprostila ob potresu 16. novembra v bližini Papue Nove Gvineje ($M = 8,0$), najgloblji pa je bil potres 7. avgusta v Banskem morju (globina žarišča 649 km). Zadnji članek predstavlja novo svetovno karto potresne nevarnosti, ki temelji na projektnem pospešku tal za povratno dobo 475 let, kar ustreza 90-odstotni verjetnosti, da izračunane vrednosti ne bodo presežene v 50-tih letih. Pri izdelavi nove svetovne karte potresne nevarnosti so sodelovali tudi slovenski seizmologi.

* mag., Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Urad za seizmologijo, Dunajska 47, Ljubljana, renato.vidrih@gov.si

BRANJE O SNEGU IN PLAZOVIH

Pavle Šegula*

Sneg in plazovi – revije

Neige et Avalanches: 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96

Revijo izdaja združenje ANENA. Izide štirikrat na leto. Letna naročnina znaša 150 FRF, za člane združenja 75 FRF. Naročimo jo pri: ANENA, 15 rue Ernest Calvat, F-38000 Grenoble, France; telefon: 00 33 (0)4 76 51 39 39, telefaks: 00 33 (0)4 76 42 81 66

Pregled 89. številke

V Franciji so pozimi 1998/99 opravili poizvedbe o **smučarjih in deskarjih zunaj zavarovanih smučišč**. Zanimali so jih varnost, obnašanje, znanje in sposobnost zaznavanja razmer. Ugotovitve: 1. Smučarji in deskarji, ki zunaj zavarovanih smučišč več tvegajo, znajo v glavnem več in bolje dojemajo nevarnost. Teoretično so lažje kos tveganju, nezadosten pa je njihov nadzor nad okoljem. 2. Priložnostni smučarji in deskarji so na obrobju smučišč zelo ogroženi. Malo znajo, slabo dojemajo, slabo se znajdejo v zasneženem svetu. **Nivotest** (MÉTÉORISK, pp 993, CH-1951 Sion, © Robert Bolognesi), je pripomoček, ploščica velikosti 8 × 15 cm z vrtljivim kolescem za ugotavljanje nevarnosti plazov. Spredaj so vpisana značilna vremenska stanja, terenski in osebnih pogoji za presojo doma, na poti in na kritičnem kraju. Upoštevač razmere vnašamo prek diska ustrezna števila in na zadnji strani dobimo odčitek v zeleni, oranžni ali rdeči barvi. Zelena pomeni majhno nevarnost; pri oranžni barvi naj bi se, če nimamo dosti izkušenj, turi odrekli oz. naj bi dosledno upoštevali pravila varne hoje; pri rdeči ostanemo doma ali se odločimo za varnejši cilj. Prizadeti si lahko pomagajo tudi drugače. Na ploščici so še drugi koristni napotki. Pripomoček res ne da odgovora na vsa vprašanja, nam pa pomaga pri odločitvah in nas hkrati spremlja med hojo po belih strminah. Nivotest je naprodaj na sedežu ANENA za 15 FF + poštino Kdor želi, lahko tam kupi priročnik **Attention avalanche!** (Pozor plaz, 112 strani, format 150 × 85 mm. Cena s priloženim Nivotestom je 113 FF + poština → N & A, št. 92). **Metoda 3 × 3** je postopek Walterja Munterja za oceno nevarnosti na podlagi upoštevanja razmer med pripravo na turo (doma), na poti in na kraju samem. Dosledno opazovanje lahko zelo zmanjša tveganje, seveda pa metoda – kot nobena druga – ni zdravilo za vse. Članek **Opozorila pred plazovi kot orodje prava** navaja nekaj vidikov iz sodne prakse: 1. opozorilo olajša odločitev sodniku, 2. opozorilo je dejavnik, ki pomaga opredeliti odgovornost, 3. opozorilo je treba upoštevati, 4. ustrezajo lokalna opozorila, tista za širše območje ne pridejo v poštev. Prispevek **Obveščanost medijev o nesrečah na smučiščih** opisuje pogosto nejasno razmerje med profesionalci in novinarji. Novinar je partner, če pride do nesreče, pa raziskovalec. Če naj odgovorni za

varnost obveščajo, kot je treba, novinarji pa razumejo problematiko, naj bodo oboji jasni, pošteni in profesionalni. Obvestilo **Tečaji ANENE 1999** pove, da je na petih 10-dnevnih tečajih za minerje plazov sodelovalo okrog 140 varnostnikov smučišč. Osrednji »pasji« tečaj je trajal tri tedne, sodelovalo je 22 skupin vodnikov plazovnih psov. Tečaje za umetno proženje plazov s topom na stisnjen plin je uspešno končalo 58 delavcev organiziranih smučišč.

Pregled 90. številke

AVALHEX je nov sistem za umetno proženje plazov z zmesjo vodika iz cisterne in atmosferskega zraka. Sistem ima skrajno preprosto infrastrukturo v območju trgjanja plazov. Eksplozija, ki se sproži z radijsko postajo na daljavo, ustvari nadtlak 250 mbar. Sistem bo zagotovo konkurent podobnim, vendar zelo dragim napravam tipa GAZEX. Članek **10 milijonov \$ za varnost v Andori** na kratko razloži stanje v tej minidržavi v Pirenejih, katere prebivalstvo se je v 40 letih poosmerilo. Večji razvoj turizma so ovirali snežni plazovi. Sedaj je tega konec: deželo so premerili, izdelali kataster plazov, izšolali kadre za varstvo, postavili protiplazne objekte. Država in podjetja zimskega športa so vložili 10 milijonov \$. Prispevek **Plazovni jopič AVALUNG** opisuje dihalni jopič, ki človeku v plazuo omogoča dihanje z usti in odvajanje CO₂. Opiše njegove dobre plati in pomankljivosti. **Plaz, kako bolje rešiti pravno tveganje?** Problem so obravnavali varnostniki smučišč na simpoziju "Trace 2000". Problem napovedovanja plazov bo treba uskladiti z zelo natančnimi pravnimi akti. Pravna praksa bo morala upoštevati dejstvo, da je vsak plaz enkrat. Potrebujemo arhiv plazov, ki so se končali s sodnim procesom. Pravo mora upoštevati krajevno napoved plazov, ne pa izključno opozoril nacionalne meteorološke službe. **Študija UV-sevanja v Alpah** poroča o dveletnih meritvah vpliva UV sevanja v Alpah odvisno od nadmorske višine, aerosolov in snežne odeje. Prve analize kažejo dobro. Oris **Letna skupščina ANENE** kaže bogato bero celoletnega dela. Na voljo so podatki o opravljenih tečajih, izdani literaturi, seminarjih, konferencah, predstavitvi nesreč, sodelovanju z drugimi organizacijami in številnimi novostmi.

Pregled 91. številke

Iz naslova: **Munterjeva redukcijska metoda in Nivotest** vemo, da gre za snovi iz 89. številke. **Lokalni predpisi za smučarje na obrobjih smučišč** predstavljajo analizo predpisov, izdanih po l. 1998, in njihov pomen glede na: 1. predpise, ki veljajo za smučarske proge, 2. vrsto dejavnosti, ki jih zajemajo, 3. vzroke ki vodijo do uredb, 4. namen in načine uveljavitve predpisov ter 5. predvidene sankcije. Predstavitve pokaže: 1. da so ti predpisi neodvisni od drugih, 2. da urejajo samo smučanje zunaj zavarovanih smučišč, 3. da izhajajo iz člena L.2212-2 splošnih predpisov za kra-

* Suška 34, Škofja Loka

jevne skupnosti in z vidika nevarnosti plazov, 4. da so ukrep prepovedi in 5. ustrezne globe glede na prekršek. Članek **Center za raziskavo snega** nam ob 40-letnici oriše del centra (CEN) kot enote Météo France. Posvečen je metodam, opremi in rezultatom dela ter nalogam, med katerimi so tudi raziskave o možnih posledicah otoplitve podnebja. O laboratorijskih raziskavah klož beremo v članku **Vpliv togosti klože na obnašanje šibke plasti**. Opisu raziskave sledi razprava o izsledkih z vidika splazitve dvoplastne snežne odeje. Za številne občine z zimskošportno dejavnostjo bi bil poučen in strašljiv članek **Kazenska odgovornost občine za nesreče na njenem ozemlju**. Na kratko – odgovornost župana obstaja, četudi z žičnico, smučiščem upravlja neko podjetje.

Pregled 92. številke

V članku **Kaj obetajo žolne letnika 2000** beremo o preizkusu plazovnih žoln jeseni 2000 v Franciji. V akciji je bilo pet žoln: francoska ARVA 9000, ameriška Tracker DTS, nemški žolni Ortovox M1 in F1 focus ter švicarski Barryvox Mammüt. Vse so dobre, nobena pa brez pomanjkljivosti. Glede na doseg in uporabnost za fino (bližnje) iskanje sodijo v dve skupini. Žolni tipa Ortovox imata večji doseg, sta pa manj prikladni za bližnje iskanje kot ostale tri žolne. Lovorik torej še ne delijo. ANENA opozarja, da mora dober reševalec, ne glede na model, ki ga uporablja, na začetku zime in preden se konča, večkrat vaditi iskanje. Uspeh je odvisen od vaje! V prispevku **Nova plazovna zastavica za zimo 2000/01** je govor o zastavici za označevanje nevarnosti plazov, s katero so se za novo zimo opremila organizirana smučišča v Franciji. Barva zastavice bo, odvisno od nevarnosti, imela na vseh smučiščih isti pomen. Usklajena bo z barvami stopnje nevarnosti po evropski lestvici: rumena – 1. in 2. stopnja, rumeno-črna – 3. in 4. stopnja, črna – 5. stopnja. Oris **Péclereyski plaz 9. februarja 1999** zadeva plaz suhega snega. Zasil je vas Montroc (Savojsko, Francija) in ubil 12 ljudi. Bilo je v času, ko so v teku dveh tednov podobni dogodki v Alpah ugasnili okrog 70 življenj ter povzročili veliko škodo na zgradbah in v gozdovih. Prispevek podrobno razloži vremenske in snežne razmere. Pisec bi rad dognal pogostnost obravnavanega plazov. Po padavinah sodeč bi naj bila 5 let, kar se ne ujema z doslej znanimi podatki oz. s frekvenco 150 do 300 let. Obstaja dvom o pravilnosti coniranja; verjetno gre v tem primeru za tipično izjemo. **Nesreče v plazovih pozimi 1999/2000 v Franciji**: zabeležili so 50 plazov, ki so prizadeli ljudi. Med prostočasnimi opravki je v 20 plazovih umrlo 28 ljudi. V hudi nesreči – plazov 23. 2. v Hautes Alpes je umrlo 6 turnih smučarjev in krpjarjev. Skoraj vse nesreče (19) s 26 smrtnimi izidi so se pripetile med 16. 12. 1999 in 22. 4. 2000. Samo februarja je bilo 25 % nesreč in 35 % smrtnih žrtev. Glede na 10-letno povprečje so bili tokrat zelo prizadeti turni smučarji in krpjarji.

Pregled 93. številke

Članek **Plazovi – ETNA, raziskovalna enota CEMAGREF** piše o zavodu CEMAGREF v Grenoblu, ki raziskuje na področju agronomije in urejanja prostora. Enota ETNA se ukvarja z vodnimi sistemi, s hudourniško erozijo, snegom

in plazovi, skupina COFOR z nastankom hudournih voda in plazov, DYNAL z dinamiko voda in plazov, ANTIRISK pa z zaščitnimi ukrepi od klasifikacije ogroženosti zemljišč do gradnje zaščitnih objektov. Prispevek **Sistemi za reševanje iz plazov v Švici: izkušnje in meje** ocenjuje plazovni balon, ki je napredaj že več kot deset let. Vprašanje uporabnosti balona so raziskovali v Davosu. Opravili so preizkuse, obdelali podatke o ljudeh, ki so preživeli zasutje v plazov, ker so imeli balon. Izkušnje: vsi baloni, ki jih je lastnikom uspelo napihnniti, so ostali na površini plazovine, ki žrtev bodisi ni zasula ali jih je samo delno zasula, zato so jih zlahka opazili in rešili. En nosilec balona je umrl, ker se je snežna gmota takoj po splazitvi ustavila – balon učinkuje le, če se plazovina premika. Sklep: plazovni balon je koristno dopolnilo klasičnih pripomočkov. Prispevek **Lokalno opozorilo pred plazovi** obravnava problematiko, ki sivi lase odgovornim za varnost na smučiščih. Priporočilo za uvedbo lokalnih opozoril je staro 30 let, uspeh pa komaj zaznaven. Opozarjajo le nekatera velika organizirana smučišča. V La Plagne jim do ocene pomaga opazovanje snega, vremena in naravnih splazitev, uporabljajo tudi prebojno sondo. Napreduje uporaba računalniških programov, ki omogočajo sistematično zbiranje podatkov in so v pomoč pri oceni. Zimski center Alpe d'Huez ima z lokalnimi opozorili že od začetka same težave. Brez računalnikov bi bili bos, opozorila so strogo lokalna. V rabi so vsi znani pripomočki in metode, vse bolj pa kaže, da bo treba posvetiti več skrbi obnašanju gostov, več odsvetovati kot obveščati! Članku **Plazovne žolne: odzivi, natančnost** je sledilo precej dopisov, mnenj in zahtev po pojasnitvah. ANENA odgovarja na vprašanja glede mnenja o rezultatih testiranja, o razlagi metod za ugotovitev uporabnega dosega žoln in odzivih na dosežene rezultate. Zapis **Strokovni tečaj ANENE 2000** predstavi tečaje za namerno proženje plazov in za vodnike plazovnih psov v letu 2000. Od leta 1973 dalje se šola prek 100 kandidatov letno. V sezoni 2000 je bilo 158 tečajnikov. Na 3-tedenskem pasjem tečaju je od 22 sodelovalo 19 skupin iz Alp, Pirenejev, Andore in doline Aoste. Tečaje za odstreljevanje plazov s topom na stisnjen plin (avalančar) je končalo 52 kandidatov.

Pregled 94. številke

Prispevek **Projekt za zaščito ceste Bonneval-sur-Arc-Bessons** opisuje sistem za odločanje o zapori ceste. Novi sistem za opozarjanje na plazove ima bazo podatkov in geografsko enoto. V bazi bodo na voljo tudi zvočne informacije. Članek **12 let izkušenj s strelno cevjo GAZEX** opisuje napravo za proženje plazov z mešanico kisika in propana. Strelno cev se namesti vrh plaznice. Eksplozija povzroči obremenitev snežne odeje v osi ustja cevi, začetnemu nadtlaku na snežni odeji sledi podtlak, nato pa udar v zaledju cevi, ki sproži potresni val na skalni podlagi. Varno proženje se izvede na daljavo, z radijskim signalom, ob vsakem času in vremenu. Razprava **Analiza nevarnosti plazov** se ukvarja s statistično analizo razmerja med silovitostjo in pogostnostjo nekega plazov. V Franciji je postopek nov. Analitski pristop za določitev pogostnosti redkega škodnega pojava se uporablja pri izdelavi karte ogroženosti zaradi plazov in izdelavi projektov. V Franciji (pa ne le tam) je težava, ker manjkajo ključni podatki (kraj, hitrost

in doseg plazov) in ker (še) niso določili konstante, ki ustreza mehanizmu plazov. Manjka jim strokovnjakov, ki obvladajo uporabo statistike v projektih, ki se nanašajo na plazove. Poročilce **Občni zbor ANENA 2000** povzema uspešno delo združenja na področju vzgoje, publikacij, analiz posameznih nesreč in sodelovanja z drugimi organizacijami.

Pregled 95. številke

Iz članka **Daljša možnost dihanja v plazovini – brez CO₂** sledi, da o dogajanju v plazovini še marsičesa ne vemo. Raziskovalci so izbrali osem zdravih poskusnih oseb in jih zakopali v precej stlačen sneg. S pomočjo naprave, ki sama ni vsebovala kisika, so vdihavali kisik iz plazovine, CO₂ pa s cevjo odvajali na površino plazovine. Prostovoljci so brez večjih fizioloških težav zdržali v plazovini povprečno 89 minut, čeprav jim ni bila na voljo votlina za dihanje (»žep« z zrakom pred usti). Za kontrolo so v isti sneg zakopali pet oseb. Imeli so na voljo za pest veliko votlino za dihanje, ni pa bilo poskrbljeno za odvajanje izdihanega CO₂. V snegu so v pomanjkanju kisika in preobilici CO₂ zdržali samo 10 minut. Izkušnja: v plazovini je dovolj kisika, da bi žrtev plazov lahko dihala vsaj še 90 minut po zasutju, če bi se na nek način lahko znebila CO₂. Zanimivo je poročilo **Rezultati laboratorijskih meritev plazovnih žoln**. Po preizkusih na terenu je ANENA naročila tudi laboratorijske meritve žoln. Delo je opravilo neodvisno podjetje z nalogo, da izvede nepristranske meritve, ugotovi, če merjenci ustrezajo normam, in omogoči primerjavo s terenskimi izvidi merjencev. Preskusili so Tracker DTS, Ortovox M1 in F1 Focus, Barryvox Mammot ter ARVA 9000. Merili so odstopanje frekvence, modulacijo tona in frekvenco prekinjanja nosilnega vala, izhodno moč, divjanje nihanja, občutljivost in pasovno širino sprejemnika, uporabnost z enim baterijskim polnjenjem. Zahtevi glede minimalne izhodne moči ne ustreza nobena žolna. Ortovox F1 Focus ne ustreza dvema zahtevama (odstopanje frekvence, modulacija tona in frekvenca prekinjanja nosilnega vala); rezultati terenskih meritev so ustrezni. Območja odstopajo od žolne do žolne tudi do dvakrat. Sestavek **Obnova poškodovanega visokogorskega okolja** obravnava ukrepe za obnovo pretirano izkoriščenega in/ali uničenega gorskega sveta. Gre seveda za poškodbe ekosistemov, nastale med gradnjo in/ali večanjem zmogljivosti smučišč. Zavaljo teh trpi ali povsem premine rast. Posledice pa so lahko še hujše: hitro upadanje rastlinskih vrst, erozija, spremenjena podoba krajine, zmanjšana stabilnost tal. CEMAGREF že lahko pokaže nekaj napredka: odkrili in uvedli so tkanine iz organskih snovi, ki v naravi sčasoma razpadejo. Platno iz jutovine varuje tla, zadržuje vodo in vzdržuje mikrotemperaturo, ki pospešuje kalitev. Kompostno blato iz očiščene odpadne vode zapolni luknje in neenakomernosti tal. Našli in raziskali so rastline, ki pomagajo, da se obnovijo prvotne vrste. Spis **Pravna pomoč in plazovi** opisuje arhiv pravnih dokumentov: zakonov, predpisov in sodnih aktov o nesrečah v plazovih, podatkov o varstvu pred naravnimi nesrečami, GRS, odgovornosti itn. Zbirka je v pomoč pri važnih odločitvah. Na voljo je na spletni strani www.anena.org. Na posvetu

v Martignyju so govorili o **Nekdanji in sodobni tehniki daljinskega proženja snežnih plazov**. Omenjeno je bilo proženje s klasičnimi mino- in raketometi, predstavljena pa večevni raketomet firme Doppelmayer z dosegom 150 m in WLS. To je naprava iz nagnjene opore vrh območja proženja. Opora nosi kovinski valj z 12 naboji za posamično izstreljevanje. Obe napravi se prožita na daljavo: s kablom ali brezžično.

Pregled 96. številke

Prvi prispevek piše o **30-letnici združenja ANENA**. Nastalo je 11. 10. 1971. Odtlej povezuje vse, ki skrbijo za varstvo pred plazovi v Franciji: za opozarjanje, prostorske ukrepe (kataster, karte nevarnosti, protiplazne naprave), namerno proženje in reševanje iz plazov, osveščanje in obveščanje publike. Na te teme je bil uglasen simpozij, na katerem so pregledali dosežke in dali smernice za bodoče delo. Materiale je ANENA izdala v posebnem zborniku. Članek **Sistemi za daljinsko proženje plazov v Franciji** objektivno prikaže dobre in slabe strani namernega proženja; vezan je na ukrepe za varstvo pred plazovi v Andorji. Razprava **Plazovi pod kontrolo** obravnava zaščito ceste Bonneval-sur-Arc-Bessons, o katerem smo že pisali. V treh letih preizkušanja sistema arfang so sistem kritično opazovali in dopolnjevali kot celoto in po sestavih. Obetajo se nove izkušnje o snegu in plazovih, omogočeno bo izboljšanje sistemov za nadzor plazovitih območij. V članku **Pregled zime 2000/01** nas francoska meteorološka služba seznanja s snežnimi razmerami v Franciji. Od oktobra 2001 imajo v Franciji poleg običajne vremenske napovedi še posebno oddajo, t. i. **Vremensko budnost**, ki 24 ur na dan opozarja na nevarne vremenske pojave, ki bi lahko prizadeli prebivalce Francije v 24 urah. Na zemljevidu so vsi departmaji barvno označeni glede na vremensko stanje in potrebno budnost. Kadar so obeti slabi, sledi posebno poročilo. Iz **Pregleda nesreč v plazovih v Franciji 2000/01** zvmemo v grobem naslednje: 58 plazov je prizadelo tudi ljudi. V 20 nesrečah je umrlo 28 ljudi, večinoma športnikov. Število je manjše od desetletnega povprečja (31). Med mrtvimi je tudi varnostnik, umrl je med proženjem plazov. 85 % nesreč je bilo v koledarski zimi, ko je umrlo 85,5 % vseh žrtev – samo januarja 30 %. Nenavadno je, da se je 40 % nesreč primerilo na južni strani Alp, kjer je dolgoletno povprečje 18,5 %. Zunaj urejenih smučišč je umrlo 13 ljudi – 5 smučarjev in 8 deskarjev. Dodatno še 2 krpljarja in 6 turnih smučarjev ter 6 alpinistov. Zima očitno ni bila naklonjena ljudem, ki se izogibajo organiziranim smučiščem.

Neve e valanghe: 39, 40, 41, 42, 43, 44

Revijo izdaja združenje AINEVA. Izide štirikrat na leto. Letna naročnina je 30.000 Lit, naročimo jo pri Neve e valanghe, Segreteria di Redazione, Vicolo dell'Adige 18, I-38100 Trento, Italia, telefon: 00 39 461 230 305, telefaks: 00 39 461 232 225.

Pregled 39. številke

Pregled **Sneg in plazovi v Španiji** nas pouči, da so bili sneg in plazovi v Španiji vselej pomembni vzroki nesreč. Zlasti v Pirenejih je znanih več uničevalnih plazov. Tam so že na začetku 20. stoletja zgradili prve protioplazne zgradbe. V preteklih 30 letih je v plazovih umrlo 105 ljudi, še več pa je bilo poškodovanih, materialna škoda je velika. Govor je o meteoroloških dejavnikih, ljudeh v ogroženem svetu, preventivi in reševanju. Prispevek **Rdeči sneg** govori o algah iz rodu *Chlamidomonas*, ki so kot vzrok rdeče obarvanega snega znane že od začetka 20. stoletja na Kaninu, v Karnijskih Alpah in tja do Visokih Tur. Potemtakem ni vselej kriv saharški prah. Članek **Sneg in onesnaževanje okolja** je plod študije univerze v Benetkah in raziskav na območju Trenta. Kemijske raziskave snega govore o vplivu antropogenih sestavin iz gorskih dolin in dolin bližnjih regij, iz Padske nižine in z Jadrana. Nečistoče raznašajo konvektivni tokovi v spodnji troposferi, vrtinčenje in dviganje zraka iz gorskih dolin. Zanimivi so tudi prispevki: **Hidrološki vidiki in sneg na Sardiniji**, **Fenski vihar v Gornjem Poadižju** (s hudimi posledicami) ter **Fiziološka prilagoditev na višino (z vidika storilnosti)**.

Pregled 40. številke

Prva prispevka sta za vremenoslovce: **Zgodovinske meritve vremenskih parametrov** so plod brskanja v vremenarskih arhivih v Piemontu, ki je seglo stoletje in več v preteklost. Klimatološke študije Piemonta so sedaj na voljo v zborniku in na CD. O dnevnih analizah ozračja beremo v spisu **Termodinamično radijsko sondiranje ozračja**. Gre za izkušnje opazovalnice na letališču Cuneo Levaldigi v Piemontu. Pisec članka **Obdobje velikih snežnih plazov v Alpah** opisuje katastrofalni februar 1999, ko je v Avstriji, Švici in Franciji umrlo veliko ljudi in je nastala velikanska gmotna škoda. V Italiji je bil take vrste plaz v naselju Lavancher pri Morgexu v Valle d'Aosta. Zaradi skrajno občutljive lokacije naselij so tamkajšnje upravne oblasti reagirale hitro in prizadevno, da bi zagotovile varnost ljudi in imetja. Ukrepi in rezultati študij so zanimivi za vse, ki se ukvarjajo z varstvom pred plazovi. Prispevek **Vzdrževanje protioplaznih objektov v Gornjem Poadižju** obravnava problematiko trajnega varstva pred plazovi. Pisec članka **Obremenitev streh zaradi snežne odeje** ugotavlja, da italijanski predpisi niso kos razmeram v Julijski Benečiji, zato jih bo treba prilagoditi regionalnim razmeram. O vzgoji gorskih vodnikov v Italiji piše članek **Priročniki za gorske vodnike**. Čtivo je delo tehnične komisije pri Collegiu Nazionale delle Guide Alpine. Zasnova sloni na spretnosti gibanja v svetu vseh težavnostnih stopenj. Zadnji članek obravnava **Plazovni jopič – AVALUNG**, ki smo ga spoznali v pregledu Neige et Avalanches.

Pregled 41. številke

Prvi je članek o **Seizmičnih in GPR-meritvah na ledeniku Sforzelina v Lombardijskih Alpah**. Izmerili so debelino ledenika in uporabnost obeh postopkov za delo na toplih ledenikih. Zaradi ledeniških razpok, vodnih žepov v lede-

niku, loma elektromagnetnih valov in nehomogenosti ledu se GPR-postopek ni preveč izkazal, medtem ko delo po seizmični metodi ni delalo težav. Prispevek **Plazovni dežnik** na kratko oriše izsledke novega sistema, ki preprečuje trganje plazov. Dva, v obliki črke X povezana trama, na katerih je napeta mreža, sta spodaj zasidrana v tleh, drog v njunem sečišču in jeklenici na vrhu pa ju sidrajo na tla na zgornjem delu pobočja. Več takih enot je združenih prek pobočja kot snežne grablje ali mostovi. Iznajdba je zelo poceni, in menda tudi uspešna. Morda bi se jo izplačalo ogledati! Predstavitev **Raziskave snega v Himalaji** je poročilo italijanske znanstveno-gorniške odprave pod Čo Oju v Tibetu, prvi te vrste na severni strani Himalaje. Izsledki odprave o snegu in podnebnju tega konca sveta naj bi koristili tudi himalajcem. Dve raziskovalki sta se lotili preliminarne študije **Podnebja v visokogorski dolini Susa**. S podporo Univerze Torino in Italijanskega olimpijskega komiteja sta že opravili nekaj dela, za varnost pred snežnimi plazovi mrf Ol in za razmah zimskega turizma v dolinah Susa in Chisone. **Sneg in plazovi na Poljskem** opisuje delo Tatranske GRS, ki skrbi za varstvo pred plazovi v Tatrah, ter Meteorološkega inštituta v Krakovu. V reviji naletimo še na drugo poročilo o snegu in ledu, strnjeno v članku **Sneg in led na Antarktiki**. Gre za rezultate ene od mnogih študij o identifikaciji vrst snega in ledu, ki obravnavajo razmere na snegu in ledenikih Antarktike. **Gorski vodnik, menedžer tveganja** je naslov razmišljanj gorskega vodnika. Med drugim pravi, da je vodnik s študijem razmer vselej lahko kos tveganjem, na katera naleti na gori in pri ljudeh. V preteklih 20 letih je gorski vodnik postal klientov učitelj. Klient gre v gore s pomočjo vodnikovega znanja kot nesamostojen vodenelec, lahko pa se ob njem sčasoma usposobi za samostojno hojo v gore.

Pregled 42. številke

Aprilska številka je povzetek **posveta o smučanju zunaj urejenih smučišč** (Alleghe, Belluno, Italija, 21. 12. 2001). Lokalni župan je opozoril na težave na obrobju smučišč. Nujna je tudi rešitev problemov, ki tarejo lokalno upravo in vodstva smučarskih središč. Pomena se zaveda tudi Združenje gorskih vodnikov, ki ni naklonjeno prepovedim. Te ščitijo oblasti in odjedajo kruh vodnikom. Mnogo zmede povzročajo novinarji. Ustanovitev skupine za gorsko novinarstvo pri Združenju novinarjev Italije in njeno sodelovanje z gorskimi vodniki obeta izboljšanje. AINEVA je dala *pregled nesreč* v plazovih. V Italiji je v preteklih 15 letih v plazovih umrlo 274 ljudi – povprečno 18 na leto; povprečje zadnjih šestih let je malce nižje – 16. Manj je alpinistov, ne pa smučarjev na obrobju smučišč. Osupne primerjava z nesrečami v prometu: v sto nesrečah na cesti so trije mrtvi, v sto nesrečah v plazovih pa 60! Izboljšanje si lahko obetamo le od pogostejše uporabe žoln in tovariške pomoči. Glede *lestvice nevarnosti* je znano, da pri 4. in 5. stopnji ljudje ne rinejo na sneg. Pri 3. stopnji sta obisk in število nesreč vse večja. Možnosti napovedi so omejene, mnogo je terenov, o katerih ni podatkov. Rešitev obetajo zahtevni računalniški modeli, ki so dragi, s pravnega vidika pa zelo občutljivi. Gorskim vodnikom daje *vodenje smučarjev na obrobjih smučišč* več zaslužka, razmišljajo o posebni tarifi, došolanju in večji var-

nosti, zlasti brezhibnem iskanju zasutih v plazju. Posebej se bo treba usposobiti za *delo z deskarji*. Ni izključeno, da bo v ta namen potrebna posebna kvalifikacija. *Inštruktorji smučanja* bi radi razčistili odnose z vodniki, govori se o nekakšnem dualizmu, ki ga bo v skupno korist treba odpraviti. Razmišljajo o poklicu inštruktorja deskanja. Med vsemi, katerih poklic ima opravka z zimskimi športi v gorah, zbuja paniko (italijanski) zakon 626 – Predpisi o zdravju in varnosti delavcev. Ta je sicer blokiran, če pa bo sprejeta sedanja inačica, bodo ljudi s poklici v gorah doletele hude težave in prepovedi. *Pravniki* zahtevajo dosledno izvajanje vsega, kar kjerkoli učijo o varnosti v gorah in na smučiščih, pri čemer je usodno zlasti sklicevanje na uradno oceno nevarnosti. Prizadeti menijo, da uvajanje pravil povzroča več težav kot koristi. Dobro bi bilo že spoštovanje obstoječih zakonov, če bi jih izvajali z zdravo pametjo. Potrebovali bi skupino strokovnjakov, v kateri bi bilo zastopani vsi prizadeti in bi se načrtno lotila problemov.

Pregled 43. številke

V članku **Plazovi nekoč** zvemo, kako so v Piemontu iz zgodovinskega arhiva, arhivov gozdnih uradov, monografij, časopisov, revij in drugih virov zbrali podatke o 203 plazovih in 182 plaznicah za obdobje 1885–1851. V obstoječo bazo podatkov so dodali podatke o 144 doslej neznanih plazovih in 70 plaznicah. Odkrili so plazove doslej nenavadno velikega obsega, npr. iz let 1885 in 1886. Prispevek **Vremenoslovje snega in nevarnost plazov – Alta Valtellina** je opis razmer in škode v obdobju 1990–2000. Iz vremenskih podatkov in študija snežne odeje bodo ugotovili ogroženost, pripravljali zanesljivejša opozorila in lažje napovedali obdobja povečane nevarnosti. Zbiranju podatkov za katastrofe plazov in karte plazov sta posvečena tudi prispevka **Mikroklimatska analiza in kartiranje plazov ter Izdelava karte plazov po postopku Monte Carlo**. Prvi opisuje delo v osrednji Italiji, kjer so uporabili vse razpoložljive vire, ostanke iz ledenih dob, preiskavo na terenu, posnetke iz letal, stara poročila in zapiske kot tudi današnje podatke o snegu. Drugi prispevek temelji na ovrednotenju verjetnosti razporeditve nekaterih spremenljivk, iz katerih izhaja nevarnost plazov. Članek **Ledenik, ki ga ni bilo** opisuje najnižje ležeči ledenik na Montažu (Zahodne Julijske Alpe) v višini 1800 m, ki je prišel na dan septembra 1993, ko so močni nalivi s površine odplavili grušč (vrhno grobljo) in razgalili močno obubožano ledno gmoto. Članek **Varnost v gorah, gorski vodniki in GPS** obvešča bralce, da se z GPS-aparati veča varnost in možnost preživetja v gorah.

Pregled 44. številke

Dendrokronologija in fitosociologija sta kljub zapletenima imenoma kar poučni znanosti. Prilagodljivost rastlin nudi možnosti prepoznavanja minulih podnebnih posebnosti in dogodkov, ki so spreminjali krajino. Vloga plazov pri tem ni nepomembna, vendar je še malo znana in neupoštevana. V članku **Prebojne sonde, model 2000** beremo o dveh novih sondah za ugotavljanje trdnosti snežne odeje. Italijani so razvili vrsto novih konic in dodali t. i. lahko sondo. Skrajšanje cevi klasične sonde se obnese pri prenašanju, to

pa je v glavnem vse. V članku **Opozorjanje pred plazovi** beremo o pomenu in povečanju kakovosti plazovnega biltena od uvedbe v sedemdesetih letih naprej. Prispevek **Razmišljanja o ugotavljanju preostalega tveganja** se ubada s problemom, kako med turo upoštevati plazovni bilten (ki velja za neko zaokroženemo širše območje) na določenem konkretnem kraju. Pisec izhaja iz Munterjeve metode 3 × 3 in Bolognesijevega opomnika Nivotest in ju kritično oceni na podlagi nekaterih primerov. Analiza **Nesreče v snežnih plazovih v Italiji v zimi 2000/01** vsebuje pregled žrtev. Umrlo je 29 ljudi: decembra in aprila po 2, januarja in marca po 9, februarja pa 7. Od tega v Piemontu 10, v Valle d'Aosta 7, v Lombardiji 2, v Trentinu 6, Gornjem Poadižju 3 in Julijski Benečiji 1. Med smučanjem zunaj urejenih smučišč je umrlo 31 % ljudi, na turnem smučanju 48 %, planincev je bilo 14 %, 7 % pa drugih. In še: pri zmerni nevarnosti 17 %, pri znatni nevarnosti 55 % in pri veliki nevarnosti 28 %. Za območje Alp je stanje naslednje: Švica – 32, Francija – 30, Italija – 29, Avstrija – 22, skupno – 113. Če upoštevamo še Severno Ameriko z ZDA – 33 in Kanado – 12, odpade na ostale članice IKAR še 18 žrtev; skupno 176 znanih žrtev. Za načrtovalce varstva naselbin, zlasti trajnih ukrepov, je zanimiv prispevek, ki opisuje **Analizo ogroženosti mesteca Ardenno v dolini Valtellina**. Mestece je nekoč varoval gozd, ki ga je uničil požar. Za trajno varstvo bo poskrbela zagradba. Avtomatska vremenoslovna postaja bo v kritičnih razmerah sprožila poplah. Opredelili so stopnje ogroženosti posameznih delov mesta in načine evakuacije. Članek **Led in ledeniki** obravnava povezave med strukturo lednih kristalov in dinamiko ledenika.

Awalanche News 60

Izdaja Canadian Avalanche Centre, Box 2759, Revelstoke B. C. V0E 2S0, Canada

Pregled 60. številke

Uvodnim osebnim in organizacijskim novicam s pregledom članov izvršnega odbora in delovnih odborov CAA ter razpisom dneva varstva pred snežnimi plazovi sledi **Novice o vžigalnikih**. Stanje je boljše kot pred leti, še vedno pa sestave vžigalnikov s počasi gorečo vrvico (pgv) stalno preiskujejo. Vzrok odpovedi so največkrat vlaga, temperaturne spremembe in priščipnjena vrvica (pgv) v ustju vžigalnika. V odstavku o novih izdelkih je vrsta elementov in metod, vendar brez podrobnosti. Pripravljajo priročnik za minerje snežnih plazov. V članku **Nevarnost plazov in reševanje** spoznamo stanje na Novi Zelandiji. Od leta 1863 je bilo 37 mrtvih, 28 poškodovanih in dosti škode v naseljih in prometu. Prizadevajo si, da bi z vzgojnimi ukrepi zaščitili planince in smučarje, ki jih je v gorah vedno več. Peter Schaerer nadaljuje svoj spis o **Izgradnji protiplazne zaščite na območju prelaza Rogers Pass**. Pripoved seznanja bralca z napravami, ki zagotavljajo dokaj varen promet: snežni mostovi, zaviralne kope, odbojni nasipi in načini izvedbe. **O pomenu komunikacije med nosilci varstva pred plazovi** piše upokojen vojni pilot. Iz **Zapisnika**

občnega in tehničnega zbora CAA 2000 sledi zgoščen pregled dejavnosti CAA: raziskav, projektov, značilnih nesreč, čtiva za deskarje, priročnika za urejanje prostora – usmerjenega na temo snežnih plazov, priročnika za varnost planincev pred plazovi, vzgoje specialistov za namerno proženje plazov. Za konec sledi zahtevna študija **plazov suhega kložastega snega na srenu, pokritem s plastjo robotih kristalov globinskega sreža.**

Sneg in plazovi – knjige

Varnost v gorah, Zborniki 1999, 2000, 2001

(Sicherheit im Bergland, Jahrbuch 1999, 2000, 2001). Izdal in založil Oesterreichisches Kuratorium Fuer Alpine Sicherheit (Avstrijski kuratorij za varnost v gorah – AKVG), Olympiastrasse 10, A-6020 Innsbruck, Oesterreich.

Pregled zbornika 1999

Zbornik ima 145 strani formata 21 x 14,5 cm; cena izvoda je 15 EUR.

Uvod – O delu Kuratorija

I. Varnost pri smučanju in deskanju

Smučanje šolarjev in varnost – Predstavitev kampanije VARNEJŠE IN ZABAVNEJŠE NA SNEGU

II. Učinki nazadovanja ledenikov na varnost v gorah – Nevarnost padca in ledeniško razpoko – Kako biti kos tveganjem na turah v visokogorju

III. Razprava strokovnjakov – Je prsnemu pasu za navezovanje odklenkalo – Priporočila za planince in plezalce – Točka navezovanja

IV. Poročila o nesrečah – AKVG: Poročilo o gorniških nesrečah leta 1998 – Nesreče v snežnih plazovih v Avstriji v zimi 1998/99 – Reševalne akcije v avstrijskih jamah 1998 – Rezultati reprezentativne ankete Avstrijske smučarske zveze med delavci in obratovodji smučič

V. Prispevki o nesrečah v gorah – Nesreče in vzorci poškodb z vidika spola ponesrečencev – Možnost nesreč med avstrijskimi smučarji z vidika poškodb uporabnikov običajnih in karving smuč

VI. Posebni prispevki – Varnost pred snežnimi plazovi na tirolskih smučiščih po zgledu okrožij Landeck in Imst po stanju 1997/97

Pregled zbornika 2000

Zbornik ima 189 strani formata 21 x 14,5 cm; cena je 15 EUR

Uvod: In memoriam Hans Groß in Christoph Rimml

I. Pravna vprašanja zimskega alpinizma – Seminar Avstrijskega planinskega društva (OEAV) za sodnike in državne tožilce, Kühtal, 25–28. 1. 2000 – Odgovornost naključnega vodnika z vidika obsodbe, primer Biz - Buin – Varovanje na ledenikih z vidika državnega tožilca – Redukcijske metode z vidika izvedenca

II. Dodatno šolanje za izvedence gornišva. Saalfelden 31. 3.–1. 4. 2000 – Izvedenec za gornišvo v kazenskem postopku – O ustreznosti Munterjeve redukcijske metode za sodnega izvedenca pri naknadni presoji nesreče v snežnem plazu

III. Poročila o nesrečah – AKVG: Poročilo o gorniških nesrečah v letu 1999 – Nesreče v snežnih plazovih v Avstriji 1999/2000 – Nesreče v snežnih plazovih v švicarskih Alpah – Statistična predstavitev glede na način zasutja, postopki in naprave za reševanje – Jamarske reševalne akcije 1999 – Nevarnost poškodbe pri smučanju in deskanju

IV. Prispevki k varnosti v gorah – Vzroki nesreč na smučiščih

V. Izbrani prispevki – Sodno mnenje po nesrečah zaradi trka med smučarji – Odgovornost pri vzdrževanju planinskih poti s civilnopravnega vidika – O priposestovanju poti na podlagi služnostne pravice

Pregled zbornika 2001

Zbornik ima 153 strani formata 21 x 14,5 cm; cena je 15 EUR.

I. Nesreče v gorah zaradi odpovedi srca in krvnega obtoka – Nevarnost nenadne srčne smrti v gorah – Splošnomedicinske osnove nesreč v gorah zaradi odpovedi srca in krvnega obtoka

II. Otroci in mladina pri športni dejavnosti v gorah – Analiza dogajanja med deskanjem – »Tveganje in zabava« – kako do optimalnega tveganja in preprečevanja nesreč mladostnikov med deskanjem – Medicinski vidiki o nesrečah mladostnikov in odraslih med smučanjem in deskanjem

III. Razprava strokovnjakov – Nesreče v snežnih plazovih pozimi 1999/2000 – Kako biti kos nevarnosti po metodi Nehaj ali pojdi (Stop or Go) – Varnostni standardi za roped courses (Seilgärten, flying fox, zip line)

IV. Poročila o nesrečah – AKVG: Poročila o gorskih nesrečah v letu 2000 – Nesreče v snežnih plazovih v Avstriji pozimi 2000/01 – Jamarske reševalne akcije v letu 2000

V. Prispevki k varnosti v gorah – Definicije za "Roped courses = Seilgärten, Flying fox = zip line" – Predstavitev nagnjenosti zemljišča na topografskih kartah kot pomoč pri presoji nevarnosti plazov

VI. Specialni prispevki – Ugotovitve gorske žandarmerije o metodi W. Munterja – Kakšno varnost nam dajejo rudukcijska metoda, snowcard in stop or go.

DEVETDESET LET GORSKE REŠEVALNE SLUŽBE SLOVENIJE

Komisija za Gorsko reševalno službo*



Velik del Slovenije pokrivajo gore. Dajejo ji poseben značaj. Pašne planine, gozdovi in turizem prispevajo znaten del narodnega dohodka. Gore so vir lepote pa tudi nevarnosti in nesreč. Prvim obiskovalcem gora – pastirjem, drvarjem in lovcem so se v 19. stoletju pridružili naravoslovci in planinci. Če se je zgodila nesreča, so sprva lahko pomagali le tisti, ki so bili pri roki: svojci, sodelavci in sopotniki. Tako je julija 1822 osem tovarišev po brezpotju spravilo v dolino Antona Korošca, ki ga je vrh Triglava ubila strela. Razmah turizma v evropskih gorah je hitro privedel do organiziranega reševanja. Pri nas so slovenski gorski vodniki sprva reševali v okviru Alpskega reševalnega odbora kranjske sekcije Nemškega in avstrijskega planinskega društva.

V boju za ohranitev slovenstva naših gora pa je dr. Josip Tičar 16. junija 1912 po sklepu Slovenskega planinskega društva (SPD) ustanovil postajo Gorske reševalne službe (GRS) v Kranjski Gori. Tej so po 1. svetovni vojni – že v Jugoslaviji – do leta 1941 sledili Reševalni odsek osrednjega SPD in reševalne postaje v Mojstrani, na Jesenicah, v Ljubljani, Kamniku, Zgornji Savinjski dolini, Srednji vasi v Bohinju in na Jezerskem. V Ljubljani, Celju in na Jesenicah so delovali tudi reševalci Turistovskega kluba Skala. V tem obdobju se je GRS organizacijsko utrdila kot prostovoljna človekoljubna organizacija, delo reševalcev je bilo brezplačno in na evropski ravni.

Druga svetovna vojna je prizadela tudi GRS, znanje in volja pa sta ostali in sledil je silovit razvoj. Sprva je postaje in baze

vodila Centrala GRS na Jesenicah, nekdanjim postajam so se pridružile še nove. Po reorganizaciji leta 1952 so postale samostojne, delo usklajevalca je prevzela Komisija za GRS. Njene glavne naloge so še danes skrb za vzgojo kadrov, uvažanje nove opreme in izpopolnjevanje tehnike reševanja. Leta 1955 je bila slovenska GRS kot delegat Jugoslavije ustanovni član Mednarodne komisije za reševanje v gorah, v kateri od leta 1991 zastopa slovenske gorske reševalce.

GRS Slovenije ima 17 samostojnih postaj, katerih člani v naših gorah rešujejo ponesrečene, iščejo pogrešane, opravljajo preventivno delo, ob naravnih ujmah pa po potrebi sodelujejo tudi v posegih CZ. Dejavnost usmerjajo podkomisije s strokovnjaki, ki skrbijo za vzgojo in reševalno tehniko, letalsko reševanje, reševanje iz plazov, zdravniško in prvo pomoč, zveze, opremo, obveščanje, analitiko in finance.

GRS je z nekdanjim Republiškim sekretariatom za notranje zadeve Socialistične republike Slovenije v šestdesetih letih uvedla reševanje s helikopterjem. Z organi za okolje in prostor in Meteorološkim zavodom SRS je razvila varstvo pred snežnimi plazovi v Sloveniji. Tesno je sodelovala z Republiškim sekretariatom za ljudsko obrambo SRS, Republiškim štabom za Civilno zaščito ter drugimi organi oblasti. Te stike je po osamosvojitvi Slovenije še okrepila, poskrbela za zakonsko podlago in organsko povezavo z Upravo RS za zaščito in reševanje, Ministrstvom za obrambo RS, Ministrstvom za notranje zadeve, Slovensko vojsko in Republiškim štabom za Civilno zaščito, ki odtlej izdatno prispevajo k njeni uspešnosti.

O delu GRS so iz različnih obdobij njenega delovanja ohranjeni bolj in manj izčrpn viri o opravljenem reševalnem delu, ki pričajo o uspešnosti slovenskih gorskih reševalcev.

Od ustanovitve do konca leta 2000 je GRS opravila najmanj 5000 reševalnih in iskalnih akcij. Pomagala je preživeti vsaj 4500 ljudem, svojcem pa vrnila okrog 1550 preminulih v gorah.

Veliko delo postane bolj otipljivo če pomislimo, da je bilo že za izvedbo akcij vloženi ogromno ur, še veliko več pa v šolanje reševalcev, obnavljanje in dopolnjevanje njihovega znanja ter telesno pripravljenost. Podobno velja za preventivno delo GRS ...

Glede na značaj dela GRS ter na okolje in vremenske razmere, v katerih deluje, je jasno, da ne gre samo za vloženi čas, temveč tudi za skrajno zahtevne, objektivno nevarne in tvegane pogoje dela, ki se prej ali slej odrazijo na zdravju mnogih reševalcev in včasih terjajo tudi njihova življenja.

* Dvoržakova 9, Ljubljana

