

BRANJE O SNEGU IN PLAZOVH

Pavle Šegula*

Sneg in plazovi – revije

Neige et Avalanches no 65, 66, 67 in 68

Revijo izdaja ASSOCIATION NATIONALE POUR L'ETUDE DE LA NEIGE ET DES AVALANCHES (ANENA). Letna naročnina: 140,00 FRF oziroma 70,00 FRF za člane ANENA. Naročimo jo pri: ANENA, 15 rue Ernest Calvat, F-38000 Grenoble, France. Izide štirikrat na leto.

Pregled 65. številke: Članek GELINIV – NXLOG predstavlja računalniški program za lokalno oceno nevarnosti plazov, ki sta ga skupaj pripravila CEN (Grenoble) in EISLF (Davos). Na podlagi podatkov, ki jih zberejo opazovalnice, in primerjav podobnih stanj na istem terenu v preteklosti ima lokalna služba za opozarjanje večje možnosti za točnejšo opredelitev nevarnosti. **Vrnitev snega in zaupanja** opisuje olajšanje v smučarskih središčih, saj je v sezoni 1992/93 padlo precej snega. S tem je bilo prekinjeno obdobje malosnežnih zim. Problemom se bo treba prilagajati in upoštevati tudi spremenjene navade smučarjev. Pisec prispevka **Možnosti preživetja v plazu** najprej obravnava klasično krivuljo prof. dr. M. de Quervaina, pripravljeno na podlagi nesreč. Medicinski vidiki zasutja pri njej niso upoštevani. Brugger-Falkova krivulja upošteva poleg statističnih podatkov tudi medicinske vidike in Turnbullov algoritem, zato je njen potek drugačen. Opozarja na veliko možnost preživetja četrte ure po zasutju in nujnost takojšnjega iskanja zasutega, kar pomeni, da ima tovariška pomoč veliko prednost pred organiziranim reševanjem.

Prispevek **Verjetnost, da zasuti umre** iz Davosa dopolnjuje Bruggerjevo analizo, jo kritično komentira in ugotavlja, da je z reševanjem treba pohiteti. Članek **Sneg in plazovi v Bolgariji** opisuje predvsem vremenske, snežne in terenske razmere v bolgarskih gorstvih. Nesreč je razmeroma malo, vendar se tudi z zimskim alpinizmom in turnim smučanjem ne ukvarja veliko ljudi, zato je pričakovati, da se bo stanje z množičnostjo poslabšalo.

Pregled 66. številke: V uvodnem članku **Generalna skupščina združenja ANENA** so izvele poročila delovnih komisij za opozarjanje pred plazovi, vzgojo, reševanje, publikacije, pravna vprašanja, obveščanje, normiranje in raziskave. Članek **Le "Panda Neige"** predstavlja novo, avtomatizirano prebojno sondo za merjenje trdote plasti snežne odeje. Sonda omogoča hitrejšo delo, ki ga lahko opravi en sam človek. Opremljena je z elektronskim števcem in napravo, ki sproti izračunava upor snežne odeje. Prednosti nove sonde so: večja občutljivost in s tem natančnejša določitev trdote posameznih plasti, možnost zaznavanja tankih plasti, ki jih pri merjenju s švicarsko sondo večinoma "preskočimo". Meritve se zapisujejo avtomatsko in omogočajo hiter izris profila. Slabi lastnosti sta krhka gradnja naprave (žice in kablji se lahko strgajo) in zlasti cena: stane namreč 10.000 DEM ali 25-krat več kot stane klasična švicarska sonda. **Kratko poročilo o 2. zasedanju specialistov za sneg** v Santiagu da Chile nas seznani, da se v Čilu s to problematiko ukvarjajo tudi službe varstva pri delu, saj imajo največ težav prav rudniki in ceste v Andih. Tamkajšnja katoliška univerza namerava uvesti za inženirje komunalnih del podiplomski specialistični študij o varstvu pred plazovi. Poročilo **Uspeh razstave SAM 94** obvešča o 20. razstavi o *Urejanju gorske narave*, spremljajočih prireditvah in kolokvijih o podnebjju. Članek **Kaj moramo vedeti o ASTRAL-u** nas seznani s programom za opozarjanje pred plazovi, ki temelji na primerjavi trenutnega stanja s podobnimi razmerami v preteklosti. **Sodelovanje lavinskega psa in helikopterja** je branje za reševalce. Zasute pogosto hkrati iščeta pes in helikopter, zato so švicarski vodniki izvedli več raziskav. Izkušnje: helikopter, ki preletava plaz 10 minut na zmerni višini, ne vpliva na delo psa, ne sme pa pristati in močnejše onesnažiti plazovine. Psa bolj motijo nervozni reševalci, preletanje helikopterja tik nad tlemi, veter, ki ga povzroča helikopter, izpušni plini in hrup. Moti tudi druga motorizacija v bližini plazu, zato jo je treba namestiti po navodilu vodnika lavinskega psa ali vodje akcije. O preskušanju lavinskih žoln beremo v članku **ARVA 94**. Aparati so razdeljeni v tri skupine: z dometom več kot 100 m, med 65 in 90 m ter manj kot 50 m. Uporabo akumulatorjev in kadmijevih baterij odsvetujejo, ker te v drugi fazi praznjenja na hitro odpovedo. Najboljše so alkalne baterije! Temeljno znanje

iskanja z lavinsko žolno si iskalec pridobi v 4 do 8 urah, zares uspešen pa bo šele tedaj, ko bo za njim vsaj dan in pol načrt-nega in izdatnega urjenja. Članek **Preprečevanje smučarskih nesreč v Franciji** opominja, da so strokovnjaki leta 1970 po vrsti nesreč v plazovih hitro našli skupen jezik in zelo izboljšali zaščito ljudi in imetja. Tako sodelovanje bo potrebno tudi pri preprečevanju smučarskih nesreč. Kritizira zlasti časopise, ki objavljajo površne podatke, npr., da "je bilo pozimi poškodovanih 37 000 do 115 000 smučarjev".

Pregled 67. številke: Uvodni članek obravnava **Ledenik Sarennes**, ki ga spremljajo in natančno raziskujejo že sto let. **Prispevek Zima 1993/94** predstavlja zimske razmere v francoskih Alpah, Pirenejih in na Korziki. Zanimiva je **Bilanca nesreč v plazovih 1993/94**. Ljudje so bili vpleteni v 36 nesreč. 15 je bilo nesreč turnih smučarjev, 4 alpinistov, 14 smučarjev na nezavarovanih snežiščih, 2 nesreči na cestah in 1 delavcev, ki sta pripravljala tekaško progo. V plazovih se je znašlo 84 ljudi: 58 je bilo zasutih, 32 jih je umrlo, 15 je bilo poškodovanih, 37 pa se jih je rešilo brez poškodb.

Večina (31) je bila plazov sprijetega, klozastega snega, po dva sta bila iz novega in mokrega spomladanskega snega, eno nesrečo je povzročil podor seraka. S pregledom površine plazovine so našli 19 % preživelih in 22 % umrlih, z lavinsko žolno pa 38 % preživelih in 31 % mrtvih. Avtor prispevka **Deskanje na snegu in varnost** premišljuje, ali je deskanje nevarno, ali vznemirja smučarje, kam vodi polemika o deskanju in deskarjih? Meni, da deskanje povzroča burne prepire in polemike, tako, kot jih je vsaka druga novost. Prizanešeno na primer ni bilo niti drsalnemu koraku pri teku na smučeh. V zimskošportnih središčih so po začetnem podcenjevanju že začeli ukrepati, da bodo smučišča varna za vse. Tudi deskarji si že bolj prizadevajo, da bi s primernejšim vedenjem popravili vtis, saj bodo sicer ostali osamljeni in izločeni. Članek **Začetki alpinističnega tekmovalnega smučanja** daje vtis, da je to zrel šport. To naj bi se pokazalo lani, ko so organizatorji tekmovalnega opozorilo o nevarnosti plazov in čez noč spremenili tekmovalno progo. Nesreč na tekmovalju res ni bilo, medtem ko je istega dne drugod v plazovih umrlo kar 8 ljudi. V poročilu **ARVA 94** so predstavljeni cilji testiranja lavinskih žoln: ugotoviti

* Suška 34, 64220 Škofja Loka

294 minimalne zahteve, želje uporabnikov, staranje naprav, primerjava starih in novih aparatov, pomanjkljivosti, stanje na trgu, odnosi proizvajalec/uporabnik, novosti v tehniki iskanja (diodni indikator, optimizacija strategije in tehnike odkrivanja zasutih idr.). Opisane so metode dela in meritev, rezultati in ocena. O isti temi beremo tudi v članku **Preizkusi ARVA 94, Chamonix**.

Pregled 68. številke: Analiza **Plaz ne-sprijetega ali sprijetega snega?**, nas seznanja z vremenskimi in snežnimi razmerami, v katerih je plaz rahlo sprijetega snega odnesel dva smučarja zunaj urejenega smučišča, zaradi česar je eden umrl. **Smučanje in gozd** je naslov prispevka, ki obravnava smučišča – strme poseke v gozdovih vzhodnih Pirenejev, posledice posegov in ukrepe za preprečevanje škode. Za zgled je predstavljeno območje *Les Angles*. V članku **Literatura in plazovi** sta dva zelo stara in zanimiva prispevka o plazovih. Prispevek **Izrazi o snegu** navaja obilje besed, ki jih o snegu premore francoščina. **Mednarodno reševanje v gorah** je kratko poročilo o zasedanju komisije za plazove IKAR v Autransu oktobra 1994. V preglednici so podatki o žrtvah plazov in številu lavinskih psov v državah članicah v sezoni 1993/94. Prispevek **Ugotavljanje dolžine izteka plazu** je poučen za projektante naprav trajnega varstva. Potrebni so podatki o gibanju plazovine, zlasti težko ugotovljivi faktorji trenja. Norvežani so se stvari lotili s statističnimi metodami. Analitik mora poznati točko β , kjer nagib pobočja doseže 10° . Članek **Izkušnje meritev z mikrovalovi v Vallée Blanche** poroča o znanstvenih poskusih ugotavljanja snežnih razmer s sateliti. **Evropska lestvica nevarnosti plazov** opozarja na manjše spremembe opisa za 1., 3. in 4. stopnjo nevarnosti. Zanimiv je članek **Zasloni za prestrežanje kamenja in protiplazne mreže**, ki jih lahko razmeroma hitro namestimo, hkrati pa je postopek tudi cenejši, saj je potrebnih manj sidrišč kot pri drugih objektih.

V reviji so tudi redne **Novice** s podatki o prireditvah in **Pregled literature**. V 68. številki zvemo npr. za videokaseti: o varnosti pri turnem smučanju in varnosti pri smučanju zunaj zavarovanih smučišč, ki ju prodaja **ANENA** in staneta 95,00 FRF.

Neve e valanghe, 20, 22

Revijo izdaja združenje *AINEVA*. Izide štirikrat na leto. Letna naročnina je 25.000 Lit, naročimo jo pri Neve e valanghe, Segreteria di Redazione Vicolo dell'Adige, 18 I-38100 Trento, Italia, tel. in faks 00 39 461 230 305.

Sedež *AINEVA* in tajništvo uredništva sta se preselila, zato je revija leta 1994 izhajala neredno; prejeli smo samo dve številki.

Pregled 20. številke: V njej je predstavljena zima v italijanskem delu Alp v sezoni 1992/93. Bila je dokaj razgibana. Devet značilnih obdobij je podrobno obdelanih in dokumentiranih s preglednicami, diagrami in opisi razvoja snežne odeje v posameznih gorskih skupinah.

Od 5. decembra 1992 do vključno 7. septembra 1993 je bilo 25 nesreč v snežnih plazovih, ki so odnesli 72 ljudi, v glavnem turnih smučarjev (12 nesreč), alpinistov (9 nesreč) ter po 1 nesreča lovca, reševalca, deskarjev in smučarjev na nezavarovanih smučiščih.

Plazovi so povsem zasuli 21 ljudi, 14 pa delno. Umrlo je 25 ljudi, poškodovanih je bilo 32, nepoškodovanih pa 31.

Med novicami je **uradno odprtje** novih prostorov tajništva *AINEVA* v Trentu, 13. julija 1994. Prispevek **Lavinski bilten** predstavlja krajevno obveščanje v vseh sedmih italijanskih avtonomnih središčih. Na podlagi njihovih podatkov *AINEVA* pripravlja osrednja poročila in opozorila. Ta so javnosti na voljo prek telefonskih odzivnikov, videotela, televidea, faksa in sredstev javnega obveščanja (radio, TV, časopisi). S stanjem še niso zadovoljni. Previsoki se jim zdijo stroški, radi bi našli še kako pot do javnosti. Za pravilnejše obveščanje javnosti nameravajo na tečajih o snegu in plazovih usposobiti novinarje.

Ob koncu so še obvestila o različnih tečajih in novica, da je na voljo tudi italijanska inačica lavinske žolne tipa Fitre, Snow bip II.

Pregled 22. številke: V članku **Zakon in veda o snegu, pravni vidiki nesreč v plazovih** je objavljeno poglavje **Nevarnost plazov** iz priročnika *Neue Lawinenkunde* Wernerja Munterja, gorskega vodnika SAC. Zakoni so sicer švicarski, vendar so zanimivi in uporabni tudi drugod. Premisleka sta vredni ugotovitvi švicarskega zveznega sodišča: **Nesreča dokazuje, da je bilo pobočje nevarno in izogibati se je treba vsem nevarnostim, ki se jih vnaprej ne da prepoznati**. Določenemu preostalemu tveganju se pač skoraj nikoli ni mogoče izogniti! Prispevek **Snowboard: način življenja ali zgolj nova moda** je prevod francoske sociološke analize nesreč, ki jih deskarji povzročijo smučarjem in tistih, v katerih deskarji postanejo žrtve plazov. **ARVA '94 - najnovejši mednarodni preizkusi lavinskih žoln** predstavlja ugotovitve preizkušanja lastnosti lavinskih žoln v Chamonixu in Andermattu aprila 1994. To so bile raziskave o lastnostih lavinskih žoln, ki so jih vodilne evropske službe za sneg in plazove v večjem obsegu prvič opravile pozimi 1990. Ugotovitve naj bi

spodbudile proizvajalce in bile izhodišče za strokovnjake, ki pripravljajo enotne evropske standarde. Delo so nadaljevali aprila 1994, celotno poročilo je izdal Inštitut za raziskave snega in plazov v Davosu. Članek **Medicinski vidiki zasutja v plazu** je povzetek referata 13. Mednarodnega zasedanja zdravnikov GRS v Innsbrucku in navaja nasvete o oživljanju zasutih v plazu in ukrepe pri asistoliji. Članek **Ugotavljanje nevarnosti zdrsa zemljine na gorskih pobočjih po dendrokronološki in lichenometrijski metodi** predstavlja vrsto meritev, s katerimi lahko ugotovimo, ali bo na določenem pobočju zemljina zdrsela in kolikšna je stopnja ogroženosti, in praktične zglede. Glaciologe bo zanimal članek **Predlog nove klasifikacije alpskih ledenikov**, ki ga je pripravila Glaciološka služba Lombardije in je dopolnilo za World Glacier Inventory (WGI). V **Splošnih informacijah** so podatki o tečajih na temo sneg in plazovi za kandidate, ki se ukvarjajo z dejavnostmi v gorskem okolju, na smučiščih, s prometnimi napravami, civilno zaščito ipd. Predmetniki so prirejani za (1) **začetnike**, (2) **že poučene in** (3) **specialiste**, npr. za vodje varnosti, opazovalce snega in pomožne nivologe.

Avalanche News, številke 42, 43, 44, 45

Novice so glasilo *Kanadskega združenja za plazove* (*Canadian Avalanche Association*). Izidejo trikrat na leto. Izdaja jih *Manager Snow Avalanche Programs, Ministry of Transportation and Highways*, 4C, 940 Blanshard Street, Victoria, B.C. Canada, VSW 3E6.

Pregled 42. številke: Prispevek **Umetna računalniška inteligenca kot pomoč pri opozarjanju pred plazovi** poroča o računalniškem programu, ki je v pomoč pri razlagi profila snežne odeje in pripravi opozoril pred snežnimi plazovi. Sistem analizira ugotovljene šibke plasti v snežni odeji in obeta, da bo odličen pripomoček za privajanje opazovalcev, ob uporabi izvedenskega mnenja visokokvalificiranih specialistov Ministrstva za prevoz in ceste pa dobrodošlo vodilo osamljenim opazovalcem na terenu. Prispevek **Računalniška priprava izpisa snežnega profila "SnowPro"** v nekaj besedah predstavi program, ki na podlagi podatkov izriše profil snežne odeje. Podatke v digitalni obliki lahko shranimo, uporabimo v drugih računalniških operacijah in/ali posredujemo drugim uporabnikom v istem omrežju. Prispevek **Varnost in preživetje – sistem z lavinskim balonom za delo na terenu** je objektivna kritična razprava o balonu, ki smo ga v IKAR obravnavali že

leta 1980, in se zanj nikoli nismo ogreli, niti ga povsem zavrnili. V Kanadi naj bi uporabljali že kar 2500 teh (ABS) balonov, zanimanje pa se menda še veča. Dosedanji dosežki (in podatki) še ne omogočajo realne analize. Časi, ko bo ta pripomoček standarden del varnostne opreme, so še daleč. **Lavinska žolna in preživetje v plazu** je grafična predstavitev deleža preživelih v plazu (Kanada 1986 - 1993), najdenih brez lavinske žolne (13 %) in z njo (32 %). Vzrok, zakaj z žolno ne najdemo več preživelih, ni znan. Najbrž je to odvisno od razmer in dogajanja v plazu, saj veliko ljudi umre, še preden se ta ustavi. **Neodvisni vodniki in hranjenje vremenskih in snežnih podatkov** se ukvarja s predpisom, da si mora vodnik med turo zapisovati podatke o razmerah. Napredek glede količine in kakovosti podatkov, ki so zadnja leta na voljo v Kanadi je velik. K temu prispevajo državni in zasebni viri. Znanje in osveščenost turnih smučarjev sta večja. Zanimiv je članek **Meritve v snežni odeji, ki jo moči dež**. Meritev so se lotili, da bi ocenili, kolikšen je vpliv dežja na trganje plazov. Ugotovili so, da se možnost splavitve poveča takoj, ko prične deževati, lahko pa šele čez več ur, saj je odvisna tudi od stabilnosti snežne odeje. Z nastankom vodnih strženov v snegu in odtekanjem deževnice se nevarnost plazov zmanjša.

Pregled 43. številke: Nadaljevanje članka **Umetna računalniška inteligenca kot pomoč pri opozarjanju pred plazovi** pojasnjuje, kako oceniti možnosti trganja plazov glede na trenutne razmere. Ocena lahko temelji tudi na primerjavi podatkov trenutnega stanja s podatki o stanju v podobnih razmerah na istem terenu v preteklosti. Rezultati so obetajoči. Prispevek **Nesreče v plazovih v sezoni 1993/94 v Kanadi** navaja 66 nesreč, v katere je bilo vpletenih 68 turnih smučarjev, 32 smučarjev na smučiščih, 6 ljudi zunaj urejenih smučišč, 8 alpinistov, 9 ljudi z motornimi sanmi in 13 drugih – skupno 136 ljudi. Umrlo jih je 6, in sicer 4 sankarji in 2 turna smučarja. Statistiko dopolnjujejo kratki opisi nesreč. Poročili sta dve: o zasedanju **Kanadskega združenja za plazove** z vrsto zanimivih podatkov in **Zboru strokovnjakov**. Slednji so obravnavali **nadzor trdnosti snežne odeje, računalniške sisteme za analizo snežne odeje, raziskave porazdelitve snega, uporabo minskih teles za ročno nameščanje in odmetavanje iz helikopterja, probleme zavarovanja**. Referat **Varstvo pred plazovi na prelazu Kootenay** predstavlja zgodovino ukrepov od leta 1975, ko so uvedli topove na stisnjen plin – avalaunčerje, cestne zapore, terase s prestreznimi nasipi, helikoptersko bombardiranje in ročno nameščanje min. Po analizi postopkov je ministrstvo za prevoz in ceste avalaunčerje nadomestilo z netrajniji

mi topovi na stalnih izstreliščih, preuredili so terase in zgradili zaviralne kope, omejili so proženje s helikopterjem, namestili pa sistem GAZEX za namerno proženje plazov, o katerem zvezo več v prispevku **GAZEX pri jezeru Duffey**. Sistem, ki je stal 330.000,00 USD so morali namestiti, ker pogosto slabo vreme ne dopušča rednega odstreljevanja s topovi in helikopterjem; eno proženje z GAZEX-om stane lastnika 200,00 USD. Referat **Varstvo urejenih smučišč** obravnava zaščito smučišč na pobočjih pod snežišči, v katerih šibke plasti s površinskim srežem spodbujajo trganje plazov. Na dnevnem redu je bila tudi **Vremenska napoved za gornike**.

Na občnem zboru so med drugim razpravljali o **Varnostnih službah Kanadskega centra za plazove (Canadian Avalanche Centre)**. Najpomembnejši so tečaji o snegu in plazovih. Uspeh je očiten, saj se število nesreč kljub veliko večjemu obisku turnih smučarjev ni spremenilo. Zelo se je uveljavil lavinski bilten. **Zveza sankarjev**, v kateri je približno 10 000, članov, ki so trenutno najpogostejše žrtve snežnih plazov v Kanadi, si zelo prizadeva, da bi bili člani na turah primerno opremljeni in poučeni o snegu in plazovih. Referat **Namerno proženje plazov** je udeležence seznanil z nabavo ruskega protitankovskega netrajnega topa tipa SPG-9 z dometom do 4800 m, ki je težak 59 kg in se ga lahko namesti na vozilo. Stane 70.000,00 USD, izstreljek pa 250,00 USD. Udeleženci so poslušali še poročila o **Posodobljenju službe za gorniško vremensko napoved** in izboru njenih storitev, **Novem projektilu na pogon s propelerjem in Avtomatski postaji za opazovanje vremena in snežne odeje**. Referat **Kanadske zveze za reševalne pse** je poročal o delu zveze, v kateri je 34 aktivnih in 18 pridruženih članov. Vodniki morajo biti usposobljeni za gibanje v gorah. Tečaj za lavinske pse traja teden dni in **stane 450 USD po osebi!** Čas od trenutka nesreče do prihoda reševalcev s psom še ni zadovoljiv! Referat **Reševalna oprema** je obdelal lavinske žolne, zlasti **Ortovox F1 in F1 plus**. V slabo jim šteje možnost, da s prečnim potegom **prek čelne površine žolne aparat nehote preklompimo z odaje na sprejem**, s čimer je proizvajalec žoln že seznanjen.

V članku **Izmenjava poslovnih informacij** je opisan pretok podatkov o nevarnosti plazov v interesni skupnosti **Industry Information Exchange**. Članek **Urad za gorniško vremensko službo** opisuje ustanovo, ki posreduje splošne in specializirane podatke o vremenu in snegu, napovedi ipd.

Pregled 44. številke: V reviji je najprej objavljena **Evropska lestvica nevarnosti snežnih plazov**, za katero so se odločili tudi v Kanadi. V prispevku **Razvoj**

lavinskih žoln na 457 kHz strokovnjak 295 Ministrstva za prevoz in ceste opisuje problematiko in prehod na enotno frekvenco v Kanadi in ZDA. Postavljen rok bodo zamudili, uporabljajo še veliko starih aparatov na frekvenci 2275 Hz. Marsikdo, ki si nabavi novo žolno, staro proda kupcu, ki ne ve, da so žolne s to frekvenco formalno že odpisane. Tehnični opis predstavlja tri tipe žoln: **Ortovox F1 Focus, Pieps 457** z nastavkom *Opti Finder* in **ARVA 8000 (Option 8000)**. Po oceni je najbolj učinkovita F1 Plus. **Študija o plazovih na avtocesti v območju petih gorskih parkov** predstavlja rezultate raziskave, med drugim tudi izračun indeksa ogroženosti zaradi plazov in indeksa preostalega tveganja, oceno gospodarske škode zaradi zaprtih cest, opredelitev še sprejemljivega trajanja zapore, pregled ukrepov na cestah v Severni Ameriki, oceno in stroške sedanjih programov varstva, oceno ogroženosti in predvidene stroške po novih programih varstva. Študija je zelo poučna. Verjetno bi jo lahko s pridom uporabili tudi v Sloveniji, kjer večji plazovi redno ogrožajo kar nekaj mednarodnih cest. Na koncu sta še poročila o **zasedanju podkomisije za reševanje iz plazov IKAR** jeseni 1994 in pregled **Avalanche Resource Agencies** ki našteje kanadske vladne in zasebne ustanove, ki imajo kakorkoli opravka s snežnimi plazovi: varstvom, vzgojo, literaturo, filmi, iskanjem in reševanjem zasutih.

Pregled 45. številke: Poročilo **Delavnica o varnosti pred plazovi 1994** omenja prvo prireditev leta 1993 v Calgaryju, ki je bila tako uspešna in dobro sprejeta, da je bilo treba že čez eno leto pripraviti novo srečanje. Njegov cilj je navajanje k varnemu gibanju na plazovitem terenu. Sodelovalo je več kot 300 smučarjev, deskarjev, motoriziranih sankarjev, reševalcev in članov planinskih društev. Članek **Tečaji in drugi vzgojni ukrepi Kanadskega Združenja za plazove** poroča o 12 tečajih, ki so bili od 28. novembra 1994 do 4. februarja 1995 in se jih je udeležilo 247 ljudi. Pripravljajo revizijo programov. O vse večjem zanimanju in udeležbi na svojih tečajih poroča tudi Zveza planinskih klubov Britanske Kolumbije. Udeležilo se jih je 160 tečajnikov, posebej so pripravili tudi tečaj za deskarje. Osnovnih tečajev, ki jih prirejajo različni nosilci, se na leto udeleži približno 500 slušateljev. Prispevek **Novosti na tečaju o plazovih za sankarje** predstavlja tečaje temeljnega obveščanja udeležencev. Najprej se s triurnim predavanjem seznanijo z najnovejšo teorijo, nato pa imajo še enodnevno praktično delo na terenu. Raven ne presegajo osnov, zato priporočajo udeležencem, da opravijo nekaj tur z izkušenimi vrstniki. Sledijo podatki o organizacijah za varnost pred plazovi in prodajalci zaščitne opreme.

Skupina za raziskave Ministrstva za prevoz in ceste poroča o **Preliminarnih**

296 **preizkusih z računalniškim programom za preiskavo plasti v snežni odeji.** Program *Crocus* so razvili v Franciji (Grenoble). Rezultati so zelo dobri, skladnost s klasično pridobljenimi podatki je velika.

Bilten redno objavlja tudi vesti o tečajih, simpozijih, kongresih, drugih prireditvah, novostih, literaturi. Na videz je skromen snopič formata A4, po vsebini pa je praktična in kakovostna publikacija.

Sneg in plazovi – knjige

Sneg in plazovi v Švicarskih Alpah 1992/93, št. 57

Naslov izvirnika: Schnee und Lawinen in den Schweizer Alpen Winter 1992/93.

Zimsko poročilo Inštituta za raziskavo snega in plazov, (EISLF) CH-7260 Weissfluhjoch/Davos.

Novi direktor, dr. W. Ammann v uvodu predstavi organizacijske spremembe. Namesto prejšnjih štirih sekcij sta ostali sekcija I: Snežna odeja in nastanek plazov, ki jo vodi dr. P. Foehn in sekcija II: Dinamika plazov in protiplazna zgradba, ki jo vodi dr. B. Salm. Spremenili sta se tudi vzdrževalna služba in mehanična delavnica. Iz vsebine: Vreme in klima; Sneg in plazovi v predelu Davosa; Sneg in plazovi v švicarskih Alpah s polnimi besedili rednih (101) in izrednih (3) lavinskih biltenov. Škoda, ki je prizadela ljudi in imetje je nastala zaradi 49 nesreč. Umrlo je 28 ljudi, poškodovanih pa jih je bilo 23. Zelo podroben in poučen je opis 19 smrtnih nesreč, na voljo so tudi podatki o uspešnosti namernega proženja plazov. Predstavljen je zbirni pregled nesreč v zimah 1940/1941 – 1992/1993 ter skupno število in dolgoročno letno povprečje škodnih pojavov (7460/141), umrljih (1392/26) in poškodovanih (1076/20). Zbornik zaključuje pregled 27 publikacij, ki jih je v obravnavanem obdobju izdal EISLF.

Priročnik o plazovih

Naslov izvirnika: The Avalanche Handbook.

Napisala David McClung in Peter Schaefer, 1993, 9 poglavij, 9 prilog, 271 strani

formata 19,5 x 15,8 cm. Cena priročnika 13,95 angleških funtov.

Priročnik so izdale založbe: The Mountaineers, 1011 SW Klickitat Way, Seattle, Washington 98134 USA; Douglas & McIntyre, Ltd, 1615 Venables Street, Vancouver, B.C. V5L 2H1, Canada in Cordee, 3a DeMontfort Street, Leicester, England, LE1 7HD.

Pregled poglavij: 1. Posledice plazov, 2. Elementi vremena v gorah, 3. Nastanek in rast snežnih kristalov v ozračju, snežna odeja, 4. Nastanek plazov, 5. Plazoviti svet, dinamika in učinki plazov, 6. Napovedovanje plazov I: Elementi ocene stabilnosti in opazovanja snežne odeje, 7. Napovedovanje plazov II: Opozarjanje pred plazovi, 8. Varnostni ukrepi in reševanje, 9. Zaščita pred plazovi.

Pregled prilog: A. Mednarodne (SI) enote, B. Napotki za opazovalce snega in vremena, C. Nova klasifikacija snežnih kristalov, D. Klasifikacija plazov po velikosti, E. Opis nesreč v plazovih, F. Predstavitev lestvic za oceno stabilnosti snežne odeje in nevarnosti plazov, G. Mednarodna klasifikacija plazov, H. Predstavitev postopkov za namerno proženje plazov z razstrelivom, I. Pregled literature.

Priročnik zajema izkušnje številnih znanih avtorjev in vsebino upoštevanih priročnikov. V prilogi so tudi podatki, kakršnih v tolikšnem obilju ni zbranih v nobeni drugi publikaciji te vrste.

Sneg in plazovi

Naslov izvirnika: La neve e le valanghe. Napisal Renato Cresta; priročnik je namenjen predvsem ljubiteljem smučanja v gorah, ima 19 poglavij in 128 strani formata 15,5 x 10,5 cm.

Založba Mulatiero Editore CIRIE, tiskarna Le Industrie Grafiche Mario Gros di Torino, Italija.

Pregled poglavij: Uvod, Kaj je plaz, Sneg, Razvoj snega v snežni odeji, Preobrazba snega, Lastnosti snega, Sneg v gorah, Sneg in veter, Sneg in oblikovitost pobočja, Ravnotežje snežne odeje, Podatki o stanju snežne odeje, Varnost med pohodom, Stabilnost snežne odeje in možnost splazitve, Izbira smeri pohoda, Iskanje in reševanje zasutih, Reševanje iz plazu, Sneg in smuči, Opazovanje snega z vidika priprave smuči, Diagram za ugotavljanje nevarnosti plazov.

Priročnik je majhen po obsegu, vendar je zelo kakovosten, saj upošteva marsikatero novejšo odkritje in podatke, ki jih v drugih priročnikih te vrste (še) ni, npr. s področja preobrazbe snega, priprave umetnega snega, vzdrževanja smučišč ipd. Diagram za ugotavljanje nevarnosti je avtorjeva iznajdba, kar glede na njegove dolgoletne izkušnje ne preseneča.

Tehnične publikacije CRREL

Naslovi izvirnikov: CRREL Technical Publications 1950–1975, CRREL Technical Publications Supplement 1976–1990, CRREL Technical Publications Supplement October 1990–September 1992.

Izdaja: **US Army Corps of Engineers** Cold Regions Research & Engineering Laboratory, 72 Lyme Road, Hanover, New Hampshire, U.S.A. 03755-1290.

To je seznam različnih publikacij o pojavih v mrzlem okolju, namenjenih znanstvenikom in laični javnosti. Na voljo so: poročila CRREL - rezultati večjih raziskav CRREL, v katerih so od l. 1976 zajeta prejšnja tehnična poročila in poročila o raziskavah; specialna poročila z različnimi podatki, npr. pregledi literature, izbori podatkov in začasnimi poročili; monografije kot občasne publikacije večjega obsega, npr. knjige, v katerih je zbrano znanstveno ali tehnično znanje; različne publikacije, ki izidejo s finančno pomočjo CRREL zunaj domače hiše, npr. prispevki na strokovnih kongresih, seminarjih, pogodbeni poročila in revialni članki. V vsakem pregledu je tudi seznam avtorjev z naslovi njihovih prispevkov in seznam prispevkov po temah z navedbo avtorja in kodo.

V bibliografiji je več kot 4000 enot, ki jih lahko kupite.

UJMA

UJMA

UJMA