

BRANJE O SNEGU IN PLAZOVIH

Pavle Šegula*

Sneg in plazovi – revije

Neige et Avalanches

Revijo izdaja Association Nationale pour l'Étude de la Neige et des Avalanches (ANENA). Izide štirikrat na leto. Letna naročnina s poštnino je 26 evrov. Naročamo jo pri ANENA, 15 rue Ernest Calvat, F-38000 Grenoble. Telefon: 00 33 (04) 76 51 39 39, telefaks: 00 33 (04) 76 42 81 66; www.anena.org, e-pošta: monique.goletto@anena.org

Pregled 125. številke

V razmišljanju **Opazovanje snežne odeje** prikaže S. Escande pregled snežne odeje in stanj njene površine v nekaterih značilnih razmerah: ob **sneženju pri nizki temperaturi brez vetra in z vetrom, ob jasnem nebu** ter v različnih legah, nagibu tal in času. Opozori na oblike in stanja nestabilnosti glede na veter, hitre otoplitve, razmočen sneg, plazove, upoštevajoč vreme in podatke o stanju znotraj snežne odeje in na terenu. Frédéric Jarry je prispeval članka **Preizkus v razširjenem stolpcu (Extended column test – ECT)** in **Preizkus širjenja motnje (Propagation saw test – PST)**. Oba preizkusa so uvedli ameriški specialisti. ECT se uporablja zlasti na tečajih in kadar je treba ugotoviti na terenu, kolikšna je stabilnost snežne odeje. PST ni preprost za delo na terenu, je pa uspešen kot opozorilo pred plazovi. Pokaže namreč stanje globoko ležečih šibkih plasti, raziskovalcu da podatke o razširjanju napok v njih. Cécile Coleou je pripravila prispevek **Načini opazovanja snežne odeje v Centru za študij snega**. Uporabljajo jih ljubitelji rekreacije v gorah, koristijo pa tudi znanstvenikom. V Franciji so razvili različne postopke. Opisani so opazovanje širših območij s sateliti, raziskave nevarnosti plazov s seizmičnimi postopki na krajevni ravni in možnosti proženja plazov na izbranem pobočju ter opazovanje snežnih kristalov v snežni odeji. Giles Brunot iz Meteo Centra v Haute Savoie opisuje nesreče, ki so se zgodile turnim smučarjem 19. marca 2008: v žlebu Combe du Grand Crêt je turni smučar sprožil plaz, ki je ogrozil več gornikov med vzponom in enega povsem zasul. Preživel je zaradi svoje plazovne žolne in uspele tovariške pomoči. Komentar obsega misli zasutega in opis švicarskega reševalca – udeleženca tečaja turnega smučanja ter avtorja članka, meteorologa. Ta je prikazal izčrpane podatke o stanju snežne odeje in ugotovil, da razmere na terenu niso ustrezale predvidevanju. Članek **Vzgoja v**

2008 nas seznanja z izidi različnih tečajev: na tečajih za minerje plazov so uspeli 104 novinci – 18 zasebnikov in 86 minerjev iz 47 smučarskih središč. Tečaj za vodnike plazovnih psov je uspešno opravilo 17 vodnikov iz 13 enot. ANENA je v 37 dneh preizkusila še znanje 849 specialistov za namerno proženje snežnih plazov. Za strelce s topom na stisnjen zrak (avalanunčer) so izvedli 3 obnavljalne tečaje, ki se jih je udeležilo 24 kandidatov. Za tiste, ki za proženje plazov uporabljajo razstrelivo Nitroroc, navajajo še ta podatek: naboji, ki so zatajili, obtičali v snegu in jih niso mogli odstraniti, po 48 urah niso več eksplozivni in nevarni.

Pregled 126. številke

Sebastien Escande s tovariši obravnava v članku **Razmišljanje o decembrski krizi zaradi plazov v gorstvu Queyras** večdnevno nenehno sneženje decembra 2008. Zaradi obsežnega sneženja so plazovi povzročili krizo: zaprte so bile ceste; veliko vasi, cest in smučarskih žičnic je bilo odrezano od sveta, precej hiš in žičnic je bilo poškodovano. Večina plazov, ki so se sprožili, je bila poznana, tako tisti redni in pogostni kot taki, ki se le redko sprožijo. Nekateri so močno preseglji običajni doseg in moč. O krizi selektivno razpravljajo pisci, ki navajajo številne zglede, dejstva in podatke. O izkušnjah govorita tudi župan iz Abrièsu in direktor krajevnega meteorološkega centra. Po znanih podatkih je bilo sneženje, ki so ga v štirih dneh povzročili zračni tokovi od JV, največje med do zdaj znanimi. Podrobneje obravnavajo dogodke še N. Eckert v članku **Številčna bilanca plazne ujme na JV francoskih Alp decembra 2008**. R. Gaucher s tovariši je proučil **nekaj primerov izjemnih plazov**. J. Ocana je pripravil oceno **Kriza, kot so jo doživljali v Abrièsu**, Y. Clemenceau razmišlja **o vlogi področnega meteorološkega centra med plazovno ujmo**, Ph. Bouvet pa **o posegih cestne službe v Visokih Alpah med plazovno ujmo decembra 2008**. Meteorolog Vincent Tatu opisuje v članku **Plaz na Grande Lance de Domène** težave štirih alpinistov, med katerimi je 31. marca 2008 plaz klozastega snega v ozebniku dva zajel, ju nosil in enega bolj, drugega pa manj poškodoval. Avtor navaja tedanje vremenske razmere in opozorilo pred plazovi. Naveza je rinila v nesrečo, ne da bi upoštevala prejšnje sneženje z vetrom, in v žleb med nastajanjem klož, ko se najlažje sprožijo. Dr. Marc Blancher, član nacionalne zveze zdravnikov in reševalcev GRS, je pripravil pregledni članek **Zdravnik, gorski reševalec in žrtve plazov**. Obnavlja nujno splošno znanje in razlaga vzroke za smrt v plazju. Obravnava stvarna stanja po nesrečah in ukrepe tovariške pomoči. Prikaže krivuljo preživetja, fiziopatologijo, politravmo, zadušene in podhlajene žrtve plazov. Pri

* Suška 34, Škofja Loka, srevec@siol.net

podhlajenih obnovi znano pravilo, *da domnevno mrtvega podhlajenega kljub navidezni smrti ogrevamo, saj šele potem lahko ugotovimo, ali je še živ ali zares mrtev*. Med nasveti so postopki, ko je bila žrtev zasuta malo časa in je pri zavesti ..., zasuta malo časa, diha in ni pri zavesti ..., bila zasuta daljši čas in je pri zavesti ..., bila zasuta daljši čas, diha, a ni pri zavesti ter takrat, ko ni čutiti srčnega utripa in zaznati dihanja. Kot zadnje beremo še navodila o ogrevanju in sklepe. Meteorolog Frédéric Flin je pripravil članek **Preobrazba snega in tridimenzionalne slike strukture snega**. V Centru za študij snega v Grenobleu opazujejo sneg tudi z rtg-tomografom, ki omogoča sliko vzorca v treh dimenzijah, kar po numerični obdelavi in analizi slik omogoča natančen opis razvoja snežnih delcev in opazovalce nazorno seznanja z modeli preobrazbe oziroma fizikalnimi mehanizmi, ki so vzrok preobrazbe. Dominique Létang poroča o dveh skupinah strokovnjakov, ki jih je ANENA na željo turške smučarske federacije poslala v Palandökijo in Konakli – Erzerum. Iskali so terene, varne pred snežnimi plazovi, in predlagali ukrepe za zaščito možnih smučarskih terenov. Sledi še **Letno poročilo ANENE**. Iz obvestila **Dnevi varstva pred plazovi 2008/2009** sklepamo, da so namesto štirih predvidenih srečanj opravili samo dve: v Annecyju in Lyonu. Udeležilo se ju je 312 planincev. S člani PGHM je sodelovala tudi žandarmerija.

Pregled 127. številke

Dominique Létang je prispeval članek **Dramatičen plaz na Petite Ciamarella**, kjer je zajel kložast plaz 5. septembra 1996 v višini 3549 m pod vrhom gore 11 gorskih lovcev. V plazju so 4 umrli, 7 pa je bilo poškodovanih. Kljub zimskim razmeram – v dneh pred nesrečo je ob močnem vetru zapadlo do 40 cm snega – je poročnik vztrajal pri vzponu na vrh in v nesreči preživel. Zato je šel za pol leta v zapor. Joël Veyret poroča o **francoskih radijskih omrežjih za planince**. Prvo je bilo francosko radijsko omrežje za klic v sili pri združenju za reševanje v gorah Chamonix. Od takrat so ustanovili še nekaj podobnih združenj, ki so odgovorna za območje francoskih Alp, od Ženevskega jezera do Sredozemskega morja. Gorska reševalna služba (pri žandarmeriji in policiji) nadzira vsa ta omrežja v francoskih goratih predelih. Vsako obsega več kot 2000 naročnikov, ki po potrebi v najkrajšem času sprožijo reševalno akcijo. Frédéric Jarry je s člankom **Nesreče v snežnih plazovih v Franciji 2008/2009** opisal posledice plazov. Od 1. oktobra 2008 do 30. septembra 2009 je ANENA opazila 69 nesreč v plazovih. V 24 plazovih je umrlo 35 zasutih. Število smrtnih žrtev presega povprečje mrtvih (21) v zadnjih 19 letih. Posebno tragične so bile nesreče turnih smučarjev, med katerimi je umrlo 10 oseb ali skoraj tretjina vseh žrtev. Po zimi 1989/1990 je bila ta sezona najbolj usodna. Število žrtev med alpinisti in smučarji zunaj urejenih smučišč je primerljivo s stanjem v preteklosti, odstotek turnih smučarjev pa je večji. Za zimo 2008/2009 sta bila značilna zgodnji sneg in pogosto sneženje; od decembra do februarja je zaradi mraza tudi snežna odeja ostala

krhka. Cécile Colédu opisuje **snežne in meteorološke razmere pozimi 2009/2010**. Snežna odeja v posameznih francoskih gorstvih je bila dobra ali zelo dobra, celo izvrstna in zelo trdoživa. Med pogostimi sneženji je nastajala od novembra. Sneženje je bilo povsod zadovoljivo, temperature med decembrom in februarjem so bile nizke. Tako se je sneg lahko obdržal, v obmejnih območjih z Italijo, Korziko in Pireneji ga je bilo precej. Thomas Balay poroča o nesreči pri Isoli, kjer je smučar, ki je vozil za tremi drugimi, sprožil kložast plaz in obtičal 50 cm pod površino plazovine. Dobro pripravljene in opremljene s plazovnimi žolnami, sondami in lopatami so ga sopotniki našli in rešili že po 10 minutah.

Neve e valanghe

Revija izdaja združenje AINEVA. Izide štirikrat na leto. Letna naročnina je 15,50 evrov. Naročamo jo pri AINEVA, Segreteria di Redazione: Vicolo dell' Adige 18, I-38100 Trento, Italia. Telefon: 00 39 461 230 305, telefaks: 00 39 461 232 225; <http://www.aineva.it>, e-pošta: aineva@aineva.it

Pregled 65. številke

S. Pivot opisuje **zasedanje IKAR 2008**, ki je jeseni v Chamonixu obudilo spomin na svojo 60-letnico. V tem času je večina članic tehnično in materialno napredovala, zadnje čase pa so po svetu sprejeli številne nacionalne in mednarodne predpise, ki ogrožajo možnost hitrega posredovanja po nesreči. M. Pernter poroča o **hidroprojektu 2007**. Gre za novo radijsko omrežje, ki v avtonomni provinci Bolzano odpošilja hidrološke podatke avtomatskih postaj brez posadk o vremenu, snegu in vodi. O avtomatskih postajah piše tudi P. Macconi v članku **SIRIO-IHR, če hočemo odločati, je treba vedeti**. Provinca Bolzano uporablja v ta namen **Informacijski sistem o hidrogeoloških tveganjih**. Sistem povezuje vse iz uprave province, ki se na različnih ravneh ukvarjajo s temi problemi. V glavnem moštvo so Sekcija za vodarstvo, Civilna zaščita in Oddelek za geologijo. Predvideno je še sodelovanje Oddelka za gozdove in mestnih gradbincev. Avtorji prispevka **Model dinamike sprjetega snega** so E. Arena, Lo Riggio, M. Mura, D. Bocchiola, R. C. Rulli in R. Rosso. Enačbe o gibanju plazju temeljijo na elementih raziskovalcev Vollmy-Salm. Ta formulacija omogoča strokovnjakom, da ponazorijo dinamično gibanje s podatki o višini snežne gmote. Model so uporabili pri analizi dogodkov na gori Vallecetta v Bormiu leta 1983. Rezultate so primerjali s podatki, dobljenimi po metodi švicarskega ISLF. P. Scotton in F. Moro sta pripravila prispevek **Pasivna zaščita pred plazovi sprijetega snega**. Delo je poskusna analiza ocene delovanja protiplaznih pregrad, ki so jo opravili v laboratoriju za hidravliko na univerzi v Trentu, da bi upočasnili plazove zrnatega snega. Postopek so opravili na stokrat pomanjšanem modelu in dobili nekaj meril za izračun sile udarca plazju ob oviro. S. Fratianni, B. Cagnazzi in R. Cremonini objav-

ljajo rezultate petnajstletne študije **Vetrovi v dolini Susa**. S podatki nadzornega omrežja ARPA v Piemontu so dobili podatke o smereh in moči vetrov, brezvetrju, pogostosti, najhujših navalih vetra ter poleg tega še analizo dnevne in sezonske mesečne pogostnosti fena. V članku **Aktivna strategija zaščite ledenikov** je na voljo poročilo o ukrepih v Italiji in rezultatih. Od 15. maja do 4. oktobra 2008 so na višini približno 2800 m s pregri-njalom zavarovali 150 m² ledenika Vzhodni Dosdè v Zgor-nji Valtzellini in ugotovili, da je zaščita preprečila kopnenje ledu. Ablacija snega je bila pol manjša kot na nezaščiteni površini. Učinek ukrepa je primerljiv z rezultati zaščite na avstrijskih ledenikih.

Pregled 66. številke

A. Cagnati in I. Chiambretti sta pripravila članek **Ne- varnost plazov, človeški faktor in hevristične pasti**. Z različnih vidikov je lahko vsako zadrževanje v zasneže- nem strmem okolju vzrok, da sprožimo plaz in ostanemo ujeti pod plazovino. Statistike po svetu kažejo bistveno razliko med številom žrtev plazov, ki so doživele nesrečo med rekreacijo, in poznavalci. Tako je kljub velikim do- sežkom v znanju o snegu, dinamiki plazov, meteoroloških in morfoloških dejavnikih ter o tem, da je vsa dejavnost na snegu osredotočena na preprečevanje nesreč, na primer na oceno stabilnosti snežne odeje, dinamiko proženja plazov ter pripravo in izvedbo pristočnih dejavnosti. Ugotovljeno je, da je večina nesreč posledica človeških napak, nasprotno pa znanstveniki še vedno ne razumejo popolnoma poteka odločanja in vzročnih dejav- nikov. Nekateri avtorji, kot so na primer L. Adams, D. Atkins in McCammon, A. Cagnati, S. Conger, McCammon in D. M. Clung, ugotavljajo, da so nekateri strokovnjaki, ki so izpostavljeni večjim tveganjem, sposobni odločati sami in se tako izognejo napakam, zlasti pa hevrističnim pastem. S. Lunardo, M. Freppaz, A. Debernardi in V. Segor obrav- navajo **Nov pregled plazov v Valle D'Aosta**, kjer so po letu 1990 vzpostavili regionalni teritorialni informativni sistem in dosegli digitalizacijo večine arhivov s podatki o tamkajšnjih zemljiščih. Nastala je tudi baza podatkov o snežnih plazovih. S tem se je odprla skoraj neomejena možnost za raznovrstne analize, upravljanje zemljišč na območju poplav, talnih in snežnih plazov, potresov ipd. Podatki so razvidni tudi iz specialk v merilu 1 : 10.000. Pregled še ni povsem dokončan, je pa že sproti na voljo policiji, finančni straži, gorskim vodnikom, gozdarjem in še komu. O **prostorski spremenljivosti albeda na ledeni- kih Val de la Mare** (skupina Ortles-Cevedale) poročajo L. Carturan, F. Cossi in G. Dalla Fontana. Raziskave so opravili kot del raziskav o kriosferi in hidroloških posledicah spreminjanja podnebja. Albedo je pri tem pomemben dejavnik deleža kratkovalovnega sevanja sonca, ki ga vpije snežna oziroma ledna površina, s čimer vpliva na ener- getsko in masno ravnotežje. Raziskave so pokazale veliko spremenljivost albeda, ki je pretežno posledica umazanije na površini ledenika. G. Kappenberger in tovariši so pripra- vili prispevek **Okoljska kakovost snega v jarku**. V jarku se ljudje varujemo pred sovražnikom, rezultati triletnega

študija pa kažejo, da sneg varuje sebe in nas pred t. i. človeku neprijaznim onesnaženjem. Opravili so prek 700 meritev faktorja ph in prevodnosti snega ter ugotovili, da je sneg v jarkih dobro pogosteje analizirati. Podobnim vprašanjem je namenjen članek A. Brulporta in kolegov **Vpliv lege na fizikalno-kemične lastnosti snežne odeje**. Rezultati kažejo, da se lastnosti snega glede na mikrotopografijo lahko zelo razlikujejo in odločajo o marsi- katerem dejavniku, ki vpliva na stabilnost snežne odeje, pomembne za varnost pred plazovi. Podobno pa vpli- vajo tudi na različne primesi, od katerih so odvisne hra- nilne snovi v tleh, kamor pridejo med kopnenjem snežne odeje.

Pregled 67. številke

M. Valt in P. Cianfarra analizirata v članku **Nenavadna zima 2008/2009** posebnosti predzadnje zime, in sicer sneženje, debelino in trajanje snežne odeje, ter primer- jata razmere s podatki iz preteklosti. Pozorna sta tudi na naravno sprožene plazove, stopnje nevarnosti in nesreče. Po letu 1930 je bilo najbolj zasneženo območje južnih Alp. Takrat je bilo vreme zelo raznoliko in številni plazovi so povzročili veliko škode hribovskemu prebival- stvu. Padavine so presegle povprečje med leti 1976 in 2005 ter mnogokrat tudi stanje iz leta 1951. Padavine novembra in decembra so ustvarile globoko snežno podlago, ki se je nato marsikje v Alpah samo še debelila. Mile aprilske in majske razmere so pospešile kopnenje, ki je bilo v Alpah celo hitrejše kot v drugih zimah. Plazov je bilo veliko, največ decembra, ko so bile nujne tudi evakua- cije. Nekatera naselja so bila dlje časa osamljena, plazovi so ponekod zasuli tudi domove, katerih prebivalci so bili k sreči evakuirani. Do aprila oziroma v 25 dneh so v vsaj eni od 225 opazovalnih postaj na južnih pobočjih Alp opazili številne velike plazove. Več nesreč so povzročili plazovi na cestah kot med planinci in smučarji, ki so bili bolj izpo- stavljeni v obdobjih stabilnega vremena. Snežne padavine proučuje M. Pifferetti v članku **Sneg na Padski ravnini**. Padalo je vsaj desetkrat in povzročilo težave v mestnem in primestnem prometu. Največ snega je bilo v SZ delu Padske doline, blizu Milana ga je padlo kar 40 cm, kar je peta največja količina v zadnjih 70 letih. Prispevka **Sneg in pesek na osrednjih Apeninih (M. Pecci) in Inten- zivno deževje in sneženje od 14. do 17. decembra v Piemontu** (M. Cordola, E. Turroni, C. Prola, A. Berteau, M. Zaccagnino, M. Turco in S. Martorina) kaže na precejšnje in neobičajne padavinske razmere. Sneg in pesek v Apeninih ter dež in sneženje v Piemontu so zlasti v goratih predelih Piemonta povzročili tudi nevarnost plazov do 5. stopnje. Plazovi so zasuli mnoge glavne in stranske ceste ter prizadeli nekatera zatočišča. M. Valt se v članku **Sneženo breme na zgradbah** ukvarja s problemom, ki ga povzroča obremenitev zgradb zaradi snežne odeje. Padavinam od decembrskega sneženja so se pridružile še nove in ponekod preobremenile strehe, zaradi česar se jih je precej podrlo. Znane podatke in teo- retične predpostavke sta Valt in Moro leta 2009 upo- rabila kot povprečne vrednosti gostote snega glede na

nadmorsko višino, globino snega, obdobje leta in podobne razlike v Vzhodnih, Karnijskih, in Julijskih Alpah ter Dolomitih. Pripravila sta krivuljo obremenitve, ki nikjer ne presega dopustnih bremen po italijanskih predpisih. Seveda pa je treba upoštevati izjemne razmere, ki vladajo v gorah nad 1500 metri nadmorske višine. M. Valt in D. Pesaresi sta v prispevku **Zima 2008–2009, značaj, plazovi in seizmični nadzor** opisala spremljanje in registracijo snežnih plazov z zelo občutljivim širokopasovnim potresomerom na Istituto Minerario U. Follador v Agordu. Po kratkem opisu bistvenih značilnosti pretekle zime preideta na potresne valove, ki so jih sprožili plazovi, zaznali pa so jih v Agordu. Delo poteka na podlagi začetnih izkušenj z znanimi plazovi, s katerimi si je mogoče pomagati pri izbiri postopkov za analizo in pri zajetju vseh plazov v okolici, ki ji je kos potresomer. Obetajo si, da bodo s podatki, značilnimi za dinamiko plazov, lahko proučili obdobja plazov in podprli plazovne biltene tega območja. Pridobljene izkušnje obetajo, da bodo lahko ustvarili obsežnejše omrežje potresomerov, ki bo pripomoglo k odkrivanju plazov. Osem piscev, P. B. Rambaud, L. Noel, B. Farizy, J. M. Neuville, S. Constant, P. Roux in E. Basseti, je pripravilo članek Daisy bell, ki opisuje nov sistem za namerno proženje plazov iz helikopterja z eksplozivno plinsko mešanico. Zaradi zahtevnih predpisov za delo z razstrelivom so poiskali in našli različne rešitve za delo z napravami in postopki, ki temeljijo na uporabi eksplozivnih plinov. Med temi že poznamo t. i. gazex, ki ga imajo na kanjskih žičnicah, heli-avalex in avalanche Blast. V preteklih dveh letih so uspešno preizkusili nov pripomoček, t. i. **daisy bell**. To je rezervoar v obliki zvona, ki ga nad mesto proženja pripelje helikopter, aktivira pa ga posadka. V Beležkah je obvestilo o **mednarodni znanstveni delavnici o snegu (ISSW)**, ki je bila 27. septembra 2009 v Davosu. To je bila prva taka prireditve v Evropi, saj sicer poteka v Kanadi in ZDA v razmiku dveh let. Začetek srečanja sega 50 let nazaj, v leto 1960. Takrat so se specialisti za sneg in plazove prvič srečali na visoki znanstveni in praktični ravni, da bi izmenjali znanje, zamisli

in izkušnje. Podrobne informacije o delavnici so na spletni strani www.issw.ch. Letos se je kot prvi Slovenec udeležil delavnice gorski vodnik in reševalec, dipl. inž. Dušan Poljnar. V Benetkah so 13. maja 2009 podelili **nagrado Paolo Valentini**. Za študijo *Snežna odeja na Dolomitih in v Beneškem predgorju: Uporaba modela snežna odeja za opozorilo na nevarnost plazov* jo je dobil Federico Balzan, za prispevek **Matematični model dinamike plazov** pa Eloisa Bovet. Razsodišče je v natečaju prejelo še 16 del.

Pregled 68. številke

V uvodu obširnega poročila **CISA IKAR 2009** je zapisano, da se slej kot prej izkaže, da je glavni vzrok nesreč v plazu človek. V Švici so uvedli šolski model na štirih ravneh, ki ga uporabljajo vojska, gorski vodniki, inštruktorji SAC in še kdo, ki se ukvarja z vzgojo. Na seji podkomisije za plazove IKAR je predsednik Hans-Jürg Etter predstavil grafikon nesreč v plazovih dežel IKAR za obdobja od 1983/1984 do 2007/2008 ter pregled smrtnih nesreč v sezoni 2008/2009.

Številne članice niso poročale o žrtvah plazov, kar pa ne pomeni, da jih ni bilo. Posebej je zasedala skupina vodnikov plazovnih psov. Obravnavali so poletno srečanje na Hrvaškem, na katerem so vodniki med vajo uporabljali tudi GPS. Da bi uskladili šolanje psov, so se člani seznanili z razmerami v posameznih državah IKAR. Podkomisija je obravnavala tudi pripomočke za samozaščito. Pri plazovnih žolnah popolnoma podpirajo digitalne žolne s tremi antenami, saj so najučinkovitejše. Na tem področju je opazen napredek pri povezavi dveh podjetij, ki izdelujeta naprave za iskanje zasutih, in uvedbo dodatne frekvence **868 MHz**, ki omogoča hitrejšo in zanesljivejšo najdbo, kadar iščemo več hkrati zasutih. Pripravljajo proizvodnjo novih žoln vrste *ARVA Link*, ki bo uporabna z vsemi dose-danjimi žolnami in bo imela visoko ločljivost ter elektromagnetni kompas. Žolna znamke Mamuth *ARTVA Pulse*

Država	Smučarji			Planinci					
	Turni	Zunaj steze	Steza	Alpinisti, plezalci	Ceste	Hiše	Sani	Drugo	Mrtvi
Avstrija	24	4	-	4	-	-	-	-	32
Bolgarija	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Češka Republika	1	1	-	-	-	-	-	-	2
Francija	17	10	-	2	-	-	-	6	35
Italija	9	2	-	4	-	-	-	6	21
Kanada	2	4	-	1	-	-	19	0	26
Nemčija	2	6	-	-	-	-	-	-	8
Norveška	1	1	-	1	-	-	1	-	4
Slovaška	2	-	-	2	-	-	-	-	4
Švica	6	10	-	4	-	-	-	8	28
Španija	1	3	-	-	-	-	-	-	4
ZDA	4	1	3	1	1	-	16	1	27
Skupaj	69	43	3	19	1	-	36	21	192

Preglednica 1: Smrtne nesreče v plazovih v deželah IKAR 2008/2009

je sposobna ugotoviti nahajališča žoln, katerih frekvenca odstopa za ± 80 Hz. Na voljo sta dva načina digitalne izvedbe: **osnovni** je namenjen širšemu krogu uporabnikov, desna in leva tipka imata isto funkcijo; **drugi** način je za izkušene iskalce in ima boljše lastnosti, ko se išče več zasutih. Podjetje Ortovox je žolno S1 izboljšalo v S2.1. Ta prikazuje nekatere značilnosti impulzov, je tudi odpornejša na elektromagnetne motnje in si zapomni nagib izmerjene strmine. Podjetje BCA BackCountry Access je predstavilo Tracker 2 s 3 antenami. Žolna je preprosta za uporabo, ima zelo hiter procesor in pokaže oddaljenost ter smer, kjer je iskani ponesrečenec. Podjetje PIEPS je izvedlo preizkus, v katerem je sodelovalo 221 oseb v skupinah za izkušene in neizkušene. Izkazalo se je, da žolna vsem olajša delo. Podjetje Nic-Impex je med vajo na velikem zaslonu iz tkanine z vrisanimi silnicami prikladno povežalo teorijo in prakso iskanja zasutega. Novosti ima tudi **nahrbtnik airbag**. Jekleno plinsko bombico je zamenjala lažja izvedba iz ogljikovih vlaken, posebnost pa je brezžični sistem aktiviranja s posebno ročico. Ta omogoča, da uporabnik – na primer vodja skupine ali eden njenih članov – hkrati aktivira vse nahrbtnike, kar je lahko življenjsko pomembno, saj je znano, da se 15–20 odstotkov prizadetih v kritičnem trenutku ne zave nevarnosti in ne uspe pravočasno potegniti ročice. Novosti za iskanje zasutih so na voljo tudi organiziranim reševalcem. Nemško podjetje Lambda4 (www.lambda4.com) ponuja sistem, podoben reccu. Upabniki imajo pri sebi subminiaturen oddajnik z baterijo, ki je spravljen v nekoliko debelejšem etuiju za kreditno kartico. Naprava ima doseg 200 m. Sprejemnik ima večji zaslon z merkom (muho), ki pokaže točno nahajališče zasutega z oddajnikom (delovanje tega je zelo podobno Avčin-Jegličevi plazovni puški). Če je cilj oddaljen več kot 200 m, ga naprava nakaže na spodnjem robu zaslona. Podjetje ResQU AB (www.hepkie.com) je predstavilo sistem HEPKIE, ki je sestavljen iz bazne postaje in naprave za iskanje pogrešanih oziroma zasutih v plazju, ki imajo pri sebi telefon. Z bazno postajo na helikopterju se lahko išče do 10 km daleč, po potrebi se lahko izključijo telefoni iskalcev. Zadetek je precej natančen – 30 cm do globine 180 cm. Udeležencem, ki jih je bilo čez 300, so predstavili tudi novo napravo za namerno proženje plazov – *daisy bell*, ki je v pregledu že bila predstavljena. Naslednje zasedanje IKAR bo leta 2010 v Visokih Tatrah na Slovaškem. V članku M. Valta **Nesreče v plazovih v italijanskih Alpah v obdobju 1985–2009** so zanimivi podatki. Zasutje v plazju povzroča visoko smrtnost, in sicer 60–70-odstotno. Ta je na cestah precej manjša. Raziskava kaže dinamiko plazov; olajša nam, da najdemo preventivne ukrepe za prebivalce naseljenih krajev in ljudi, ki se ukvarjajo z rekreacijo. Vir podatkov je 950 nesreč iz baze podatkov pri AINEVI, pregledno ponazorjenih s številnimi grafikoni in tabelami, posebej za obdobje 1985/1994 ter 2000/2009, na primer glede na dejavnost, med vzponom ali spustom, pripomoček, s katerim so jih našli, letni čas (brez žrtev ni noben mesec), dni v tednu, nadmorsko višino, debelino napoke, nadmorsko višino napoke, stopnjo nevarnosti plazov in tudi poklic prizadetih. Vrsta avtorjev z različnih

visokih šol in institucij je pripravila članek **Plazovi 16. decembra 2008 v Ceresole Realo**. Številni plazovi so onemogočili cestni promet in zaprli naselja. V kratkem času je padlo 2,5 m snega (največ po 80 letih). Štirje skrajno veliki plazovi sprijetega in nesprjetega snega so v vasi podrli 6 hiš in približno 12 hektarjev gozda. Plazna gmeta je obsegala približno 100.000 m³ snega, ki se je utrgal v višini 2450 m in ustavil na 1570 m. Šest piscev je pripravilo prispevek **ARPA, Piemont: 10 let izkušenj s plazovnim informacijskim sistemom (SIVA)**. ARPA – Sistem za napoved in kontrolo okolja že več let vlaga sredstva in znanje v razvoj postopkov in pripomočkov, ki lajšajo uporabo informacij iz banke podatkov in sodelovanje z znanstvenimi institucijami. Plazovni informacijski sistem razvijajo od 90-ih let, da bi tehničnim in upravnim dejavnikom v deželi pomagali načrtno upravljati gorato ozemlje. Zato zbirajo in pomagajo s številnimi podatki, zemljevidi, fotografijami, tematskimi mapami, zgodovinskimi dokumenti, podatki o plazovih na domačih in sosednjih območjih. Med drugim omogočajo oceno in pripravo kart ogroženosti na različnih terenih. Marigo G. in Thierry Robert-Luciani sta napisala članek **Meja sneženja: problem natančne napovedi sneženja na zahtevnem goratem območju**. Opisuje težave napovedovalcev, kadar je treba natančno določiti, do katere višine bo snežilo v določenem pogorju in predgorju. Z mejo sneženja je mišljena tista nadmorska višina, do katere so padavine v 90 odstotkih trdne, ne pa višina, nad katero še leži strnjena snežna odeja. Vemo, da je meja sneženja običajno nižja kot meja snežne odeje. Prispevek obravnava merila za presojo dejavnikov, ki vplivajo na mejo sneženja. Prouči vplive toplotne ničle in intenzivnosti padavin, toplotno ničlo oziroma izotermijo, vlažnost zraka, turbulence v nizkih plasteh, orografske dejavnike – geografsko lego in obliko doline. Pripoved močno olajšajo diagram in nazorne skice. Članek **GPR: študij gostote snega** nas seznanja s profili snežne odeje, izmerjenimi z GPR (angl. ground penetrating radar). Ta oddaja elektromagnetni signal, ki se prebije v preiskovano snov. Če analiziramo odbiti del signala, spoznamo elektromagnetne značilnosti te snovi, v našem primeru snega. Z izkušnjami ugotovimo, kakšna je gostota snovi – v našem primeru profil snežne odeje. Postopek je zelo odvisen od različnih dejavnikov in trenutno še ne daje zanesljivih snežnih profilov, zaenkrat zaradi velike spremenljivosti snovi v prostoru, zapletenosti postopka, napak in empiričnega značaja postopka. V **Beležkah** poroča Mauro Valt o 1. mednarodni delavnici o snegu (ISSW) v Evropi. Sodelovalo je več sto udeležencev iz 24 držav, od znanstvenikov, poklicnih strokovnjakov do praktikov, gorskih reševalcev in vodnikov. Pripravili so različne prispevke, prispevali številne rešitve in postavili veliko vprašanj. Pisec pohvali francosko službo za opozarjanje pred plazovi, ki jo upravlja državna ustanova Meteo France in ki pri pripravi opozoril uporablja številne računalniške modele, s katerimi je po njegovem mnenju ustvarila »gigantski korak«. Naslednja ISSW bo leta 2010 v Squaw Valley, in sicer od 17. do 22. oktobra. **Naj bo med udeleženci spet kak državljan Slovenije!**

Avalanche.ca

Revija izdaja Canadian Avalanche Centre, box 2759 Revelstoke BC V0E 2S0 Canada. Izhaja štirikrat na leto, letna naročnina: SCAD 45. Spletna stran www.avalanche.ca, e-pošta: canav@avalanche.ca, plačilo naročnine: e-mail info@avalanche.ca. Revija je hkrati interno glasilo CAA, CAC in CAF, vsebuje pa tudi organizacijske novice.

Pregled 87. številke

V razdelku **Novice iz CAA** je več prispevkov o vzgoji: o tečaju medicinskih vidikov pri nesrečah v plazju, tečaju za delavce služb za opozarjanje pred plazovi in delavnicah o plazovih za turne smučarje. V prispevku **Zbiranje mnenj** razmišlja M. Bender o projektu CAA, ki pripravlja šolanje s scenariji nesreč v plazju po elektronski poti. S tem se je leto dni ukvarjala skupina strokovnjakov na univerzi Calgary. Pripravili so sistem OGRE, animirano videoigro, ki bo uporabnikom prek računalnika s ponazoritvami možnih scen iz prakse posredovala znanje, da bi tako na varen način in v realni obliki pridobivali izkušnje. K. Klassen in J. Kelly se s člankom **SLEDEducation** trudita, da bi sankarji z motornimi sanmi ne prišli na prvo mesto med žrtvami plazov, kot se to dogaja v ZDA. V preteklih 10 letih so bili s 27 odstotki za turnimi smučarji (42 odstotkov), pozimi 2007/2008 pa že na vodilnem mestu s 44 odstotki. Ker ni zanesljivih podatkov, ni mogoče določiti smrtnosti sankarjev v plazju, ki je očitno velika in vzrok negativnega odziva javnosti. Veliko smrtnih nesreč se zgodi prav takrat, ko je nevarnost plazov visoka in očitno zanje ne vedo ali ne razumejo obvestil ali pa jim ne verjamejo. Pisca navajata več vzrokov, ki povzročijo nesrečo: večji vpliv na šibke plasti zaradi teže sani, druženje sankarjev, ki pogosto v skupinah obremenijo snežno odejo. Temeljiteje naj bi raziskali soodvisnost med sanmi in plazom. Sodelovali bi lahko tudi sankarji, ki med turo prevozijo obsežna območja; poučiti bi jih morali, da *premalo poslušajo, razumejo in upoštevajo opozorila*, čeprav iz grafikonov o uporabi žolne, lopate in sonde vidimo, da je stanje po letu 1978, predvsem pa v obdobju 2003–2008, že zelo spremenjeno. Možnosti za izboljšanje stanja ostaja še veliko. Članek vsebuje tudi predstaviti dveh analiz o nesrečah sankarjev. F. Ledwidge v članku **Štetje nepreštevne** ugotavlja, ali so programi za preprečevanje nesreč v plazovih uspešni. Proučuje, ali so statistični podatki o smrtnih nesrečah res pravo izhodišče za učinkovitost preventive in meni, da ni tako. Morda bi bilo bolje raziskati, kolikokrat se ljudje znajdejo v plazju, ko je ocenjena nevarnost druge ali višje stopnje. Grant Statham, kanadski raziskovalec nevarnosti, je nekoč citiral Einsteina: *»Ne šteje vse, kar se da šteti pa tudi šteti se ne da vsega, kar šteje«*. Stanje vodi k mislim, da bi boljša vzgoja s tečajji, bilteni, ukrepi za odločanje in primerno branje zagotovo pripomogli k boljšim razmeram. Morda bi uspešnost boljše raziskali znanstveniki, ki se ukvarjajo s socialnimi vprašanji. **O pomoči industrije za raziskavo plazov** na univerzi Calgary nas pouči podatek, da so podjetja s finančno podporo za nadaljnjih pet let

omogočila obstoj stolice, ki jo vodi dr. Bruce Jamieson. Inštruktor kanadske zveze plazovnih psov (CARDA) Jay Pugh začenja serijo člankov **IŠČI**. V prvem delu pove, kako ustvariti tandem vodnik-plazovni pes. Temelj je dober in trden smučar, poznavalec plazov, ki je pripravljen žrtvovati čas in prevzeti odgovornost, da izšola psa. Kandidat mora odgovoriti na dve vprašanji: *»Ali se v naslednjih 5 do 10 letih nameravaš posvetiti temu delu?«* in *»Zakaj bi to rad delal?«*. Kandidat mora biti pripravljen na nenehne delo, šolanje, dopolnjevanje in vzdrževanje znanja ter zato imeti tudi objektivne možnosti. Nikakor pa naj se za to delo ne odloči, če meni, *»da to rad počne njegov pes«*. Ko našteje vse potrebne pogoje, ki jih ni malo, se ustavi tudi pri zahtevi, da *»mora znati psa za delo tudi nagraditi«*. Vodnik mora psa spodbujati, ga navduševati, in sicer ne le svojega. Šele kandidat, ki ustreza tem pogojem, se lahko udeleži dvodnevnega petstopenjskega tečaja, ki jih CARDA organizira vsako pomlad, in na njem preveri, če pes ustreza. Temeljna sta sposobnost psa za lov in nagon za sledenje, ki pripomore pri natančnem iskanju. Izkažejo se labradorci, zlati prinašalci in nemški ovčarji, medtem ko bernardinci in haskiji niso primerni. Popadljivi psi so nevarni ljudem in drugim psom, zato za to delo niso uporabni. V razdelku raziskave in vzgoja je prispevek I. Stewart-Pattersona **Kaj pravi občutek?**, ki obravnava intuicijo smučarskega vodnika v procesu odločanja. Po D. Kahnemanu navaja proces odločanja po dveh sistemih, temelječih na intuiciji in analizi. Razloži značilnosti intuicije, ki je lahko hitra, nabita s čustvi, težko obvladljiva, ne zahteva napora, medtem ko je analiza naporna, zahteva čas, razmislek, upošteva pravila. Glede pomena intuicije je treba jasno razlikovati številne pojme, na primer dober občutek, *»know-how«*, slutnjo, umirjeno znanje in zdravo pamet, saj gre za razmišljanje. Izhodiščno je znanje iz trajnega spomina, ki deluje samodejno in podzavestno. Rezultat tega procesa je občutek, ki deluje kot temelj ocen in odločitev. Bruce Jamieson, vodja ASARC (Praktične raziskave snega in plazov) na univerzi Calgary, razpravlja o **izkušnjah z izjavami očitvecev**. Pove, da te ne morejo nadomestiti (uradnih) poročil o dogodkih/nesrečah, vendar lahko pomagajo, da bo podobnih dogodkov manj. Svoje mnenje utemeljuje s temi podatki: 1. Kdo lahko vidi, bere izjave (dva, trije, ki so videli nek dogodek/nesrečo, bodo o tem različno poročali, resnica bo popačena). 2. Pisna obvestila in predavanja z diapozitivi lahko bistveno povečajo število tistih, ki so deležni podatka. Seveda pa s tem lahko dobijo neustrezno izkušnjo, če ni navedeno, komu je namenjena. 3. Izjave ne smejo vsebovati kritike, obsojati. 4. Imen, priimkov v izjavah ne navajamo, razen z izrecnim dovoljenjem vpletenih; nadomestijo jih lahko opisni podatki, na primer smučar; sankarč, mimoidoči. 5. Če dogodek ni povzročil škode, se vprašamo, čemu o njem sploh govoriti. Velja mnenje, da vse, kar je bilo nenavadno, lahko vsebuje nauk tudi za druge. In končno še o vsebini izjav očitvecev. Opisali bomo: 1. *dogodke, zemljišče, razmere, opremo in človeške dejavnike, ki so povezani z dogodkom*; 2. *dogodek*; 3. *dobre strani dogodka*; 4. *akcije, opremo in vse, kar bi lahko pripomoglo, da se dogodek ne bi zgodil*; 5. *priporočila za spremembo utečenih navad ali operativnih postopkov, ki bi lahko preprečili podobne dogodke. Včasih*

tudi ni priporočil. Larry Stanier objavlja zelo zanimiv predlog **Preizkus po preizkusu**: med turo smo nekje naredili preskus trdnosti snežne odeje. Ko je stvar končana, čelo profila skrbno očistimo in zgladimo kot pred prvim pregledom. Ko končamo, naj eden od članov skupine čim bolj prizanesljivo zleze kak meter nad čelo snežnega stebrička (kot pri poskusu s snežno klado, klinom) ter nato obremenjuje snežno odejo s počepi, poskoki, mi pa opazujemo profil in preverjamo, če so se pojavili kakšni znaki popuščenja trdnosti. Pri tem sicer ne bomo preveč dogmatični, zanima nas samo to, ali so se po obremenitvi pojavili znaki šibkih plasti. Avtor konča z dvema zgledoma: 1. zgled: med pregledom čela profila je v globini 50 cm najti mešan sloj kristalov z ravnimi ploskvicami in površinskim srežem; čelo je navpično, čisto in gladko, 70 cm nad profilom je smučar, ki dvakrat počepne, nato enkrat poskoči in površinski srež v plasti ravne ploskvice popusti; preteklo je približno 5 minut in znano je, kako bi se lahko snežna odeja odzvala na obremenitev med prehodom skupine. 2. zgled: naredili ste enako kot prej, najprej s primerom smučarja, potem obremenitve; preizkus po preizkusu je negativen, a tudi to šteje; novica je ugodna, zanesljiva pa, ko opravimo veliko takih preizkusov; Grant Stat-ham poroča o **novi severnoameriški lestvici nevarnosti plazov**, ki je rezultat dela skupine 10 kanadskih in ameriških raziskovalcev, ki so se leta 2005 odločili, da za ZDA in Kanado pripravijo **enotno** lestvico nevarnosti; izhodiščna misel je bila, narediti lestvico, ki bo izhajala iz tveganja (posledice), ter poskrbeti, da bo ustrezala javni uporabi; raziskovalec ugotavlja, da je lestvica šele prvi korak, kajti **vsak prizadeti odgovarja za svojo varnost in se sam odloči, kje bo njegov teren, kdaj bo na njem in kako se bo vedel**; kljub zelo zanimivim ugotovitvam pisca navajamo samo osnutek nove lestvice, o kateri naj bi se končno odločilo šele po zimi 2008/2009: **majhna nevarnost**: v splošnem varne plazne razmere – paziti je treba na nestabilno snežno odejo na osamljenih terenih; **zmerna nevarnost**: na nekaterih terenih so razmere nevarne – treba je skrbno oceniti snežno odejo in nekatere terenske razmere – napredovati po pameti; **precej nevarno**: nevarnost plazov – odločati se je treba s pridržkom – skrbno izbirati smer gibanja in napredovati po pameti – bistveni so izurjenost in izkušnje; **velika nevarnost**: velika nevarnost plazov – gibanje v plazovitem svetu ni priporočeno – bistveni so velika spretnost, izkušnje in poznavanje terena; **izjemno nevarno**: treba se je izogniti vsem plazovitim terenom – dopustno se je le gibati po položnem svetu v zadostni oddaljenosti od terenov na udaru plazov. Manuel Genswein in Ragnhild Eide poročata o **lopatah kot razpotju med nebesi in peklom**. Raziskave sta opravila s patronatom ÖAV. Vso opremo sta nabavila in plačala sama, študija torej nima nobenega opravka s kakršno koli reklamo. Opremo sta preizkusila med **odkopom zasutega po postopku V** in **s tovariško pomočjo z minimalnimi prejšnjimi izkušnjami**. Lopate sta izbrala glede na tri vidike: 1. poklicna raba – brez kompromisov glede mehanske stabilnosti, delovne učinkovitosti in obsega zajemne ploskve; 2. za turne smučarje – lahke, delovno učinkovite in trpežne; 3. za lahko in hitro rabo – zelo lahke in trpežne. Poročilo

obsega: glavne slabe lastnosti; splošen opis pomembnih lastnosti in oblike (čelo lopate: trikotno, valovito, ravno, zaobljeno, pravokotna oblika rezila, rezilo, ki se od vrhnjega roba proti ročaju zožuje; prijemališče ročaja T-oblike, D-oblike, trikotne oblike); opis posameznih lopat (Diamond transfer 7, Pieps Pro, Stubai, Ortovox Grizzly, Ortovox Alaska D, BCA Chugach Pro EXT, Mammut Expert, All Mountain G3 AviTECH D-Grip, Voilé Telepro T6, Voilé XLM Telepro, Voilé XLM). Izbira je očitno težavna, razpoložljive lopate pa presenetljivo nepopolne.

Pregled 88. številke

V **Uvodniku** vzemo, da je nekaj dni pred natisom revije umrla 24. žrtev plazov. Med temi 24 žrtvami je kar 18 sankočev. K. Klassen, avtor članka, o temi nesreč sankočev v št. 87 v nekem intervjuju izjavlja, da ljudje, ki se trudijo doseči varnost na belih strminah, potrebujejo sodelovanje, podatke in pomoč sankočske skupnosti, kar bi pomagalo preprečiti morilski trend. Izplača se potruditi, saj so imeli pred desetletji podobne težave smučarji, ki so postali varnejši zaradi skupnega združenega prizadevanja. Mark Vesely v članku **Zaščitni sistem na strminah Polar Peak** prikaže načine zaščite pred plazovi in našteva vse dosedanje načine zaščite: topove, topove na stisnjen plin (»avalančanje«), bombardiranje iz helikopterjev, ročno odmetavanje razstrelilnih teles. V načrtih so tudi strelne cevi (Gazex), zaradi varnosti osebja pa so postavili tudi 230-metrsko dostavno žičnico s šestmetrskimi stebri. Brad White poroča o osveščanju pred plazovi v članku **Dežela vzhajajoče zabave**. Število Japoncev, ki v svoji deželi odkrivajo možnosti gibanja in smučanja v naravi, se hitro večja. V sodelovanju s CAA pripravljajo vzgojne ukrepe, ki bodo poskrbeli za njihovo varnost. Več piscev si s članki prizadeva spodbuditi samozaščitne ukrepe v različnih delih gorate Britanske Kolumbije. Peter Marshall opisuje v članku **Pustolovščine v Kakwa Parku** protiplazno usposabljanje (*avalanche skills training* – AST). Šolanje je namenjeno predvsem sankočem, ki uporabljajo tudi sani, katerih hitrost doseže tudi 300 km/h in več ter omogočajo neverjetne drznosti. Vodilo šolanja je, da *smučarji potrebujejo določeno spretnost, preden se lahko spustijo po pršiču v divjini, sankočci pa mislijo, da zadošča že pogum*. Številni članki poročajo o zveznem dnevu in krajevnih dnevih varstva pred plazovi v Britanski Kolumbiji. M. Shynkaryk in A. Duncan opisujeta v članku **Iskanje na Mt. Mara** sankočca, ki je bil brez plazovne žolne. Čeprav zasuti ni preživel, je vredno posredno doživeti, spremljati odločitev obeh vodij iskanja (opravljen tečaj o plazovih in za vodnika smučanja) ter potek izvedbe tovariške pomoči na kraju zbranih naključnih reševalcev. V prispevku **IŠČI** – 2. del nadaljuje Jay Pugh svoj članek iz 87. številke. Opiše pomen začetniškega tečaja kot bistvenega in drugih tečajev, na katerih se utrjuje znanje in vzdržljivost vodnika ter psa. Seznan nas z izbiro in težavnostjo nalog med potekom dela, navedenih je tudi nekaj tipičnih strokovnih izrazov kanadskih vodnikov plazovnih psov. Kratek zapis **Sto let kasneje** spomni bralce na plaz, ki je 4. marca 1910 zasul 58 delavcev, ki so na, po

nesrečah slovečem, Roger's Passu odstranjevali plazovino z železniških tirov te pomembne kanadske železniške proge. Nihče od zasutih ni preživel. Komaj tri dni pred tem je orjaški plaz zasul potniški vlak na Stevens Pass v državi Washington. Ta je na ranžirnem tiru pred tunelom čakal, da mine ujma. Umrlo je več kot 95 potnikov. Zapis **Snowpulse – varnostno opozorilo** obvešča kupce in uporabnike nahrbtnika *Snowpulse* na napako, ki lahko prepreči, da bi se balon po aktiviranju z ročico napihnil. Vzrok nezanesljivega delovanja je pretrd in tog samolepilni ježek na vrhu nahrbtnika. Nadloge se rešimo s krpico 40 x 16 mm samolepilnega ježka, ki jo nalepimo na prvotni trak. Dr. Jeff Boyd v Reviji kanadske zdravniške zbornice (CMAJ) v poročilu **Vrste smrti** poroča, da v zahodni Kanadi umre precej žrtev plazov (24 odstotkov) zaradi poškodb, 75 odstotkov pa zaradi zadušitve. V Evropi pa le 5 odstotkov zaradi poškodb in večina zaradi zadušitve. Mnogo jih umre zaradi trka v drevo, skalo in zaradi terenskih razmer. Dr. Brugger v svojem komentarju najde vzrok v tem, da umrle v plazov v Kanadi zelo hitro najdejo zaradi hitrega reševanja, ko jih še ne začne ogrozati pomanjkanje zraka. Ti ponesrečenci so vsi opremljeni z žolnami, rešujejo pa jih večinoma njihovi šolani vodniki. Dr. Boyd in kolegi menijo, *da bo treba spremeniti postopek za oskrbo zasutih na kraju nesreče in da bodo več pozornosti posvetili poškodbam*. Trije znani sodelavci IKAR-a, K. Kristensen (N), M. Genswein (CH) in D. Atkins (ZDA), so avtorji prispevka **Tveganje in reševanje iz plazov**. IKAR se resno ukvarja s tveganji reševalcev, saj vsako leto dobiva podatke o takih, ki so se v akcijah poškodovali ali umrli. Prav pri reševanju iz plazov poteka veliko akcij prav takrat, ko je nevarnost 3. stopnje ali več in so razmere za iskanje slabe. To pomeni, da sta ogrožena že prihod na kraj nesreče in delo na plazov. V takih razmerah je tveganje reševalnih posegov primerljivo s posegi, ko reševalcem grozijo eksplozije, podiranje objektov, nevarne snovi in podobno. Prispevek predstavlja način za odločanje, ki se bo lahko primerjal s tveganjem med reševanjem iz plazov. Model za ponazoritev in optimalno izvedbo akcije omogoča ocena pričakovanega izida reševalne akcije z upoštevanjem ključnih dejavnikov, in sicer tako z vidika reševalcev kot zasutega. Zaradi veliko vhodnih spremenljivk, verjetnosti njihovega obstoja in medsebojnih vplivov gre za zelo zapleteno delo, ki mu brez dobro zamišljenega pripomočka za odločanje ne moremo biti kos.

1. **Uvod:** »Uravnovešenje kolektivnega tveganja proti kolektivnemu tveganju preživetja zasutih vodi k jasnejšim in objektivnejšim odločitvam. Tu so še vprašanja etičnega značaja in zakonov.«
2. V **metodah** dela je opisan *kalkulator* za premagovanje tveganja v zimskih reševalnih akcijah z odstavki: *zaznani dejavniki tveganja*, *zaznani dejavniki zmanjšane tveganja* in *preostalo tveganje*.
3. **Razprava** obsega poglavja *Problemi z matrikami tveganja* in *Zgornja meja tveganja za reševalce*.
4. Zanimiv je tudi **sklep:** če izhajamo iz »romantičnega heroizma«, ki je v reševalnih organizacijah do neke mere še prisoten, je bila dolga pot do kvantitativne analize tveganja in odločanja, ki je jasna in jo je mogoče etično zagovarjati, še zlasti, če stvar opazujemo neprizadeto. Prvi obetaven korak do cilja deluje na podlagi vzorca tveganje/korist in

pristopa po načelu simulacija/optimizacija. Cora Shea in Bruce Jamieson sta pripravila članek **Vloga vlage in rast površinskega sreža**. Nastal je na podlagi podatkov o površinskem srežu, ki je januarja 2007 nastajal v gorah Columbia Mountains med mestom Revelstoke in sedlom Rogers Pass. Vso zimo se je tvoril v pasu med 1300 in 1700 metri nadmorske višine ter bil precejšnja nadloga in vzrok vsaj ene nesreče. Razlago si je najbolje ogledati v celoti, saj že sicer kratkega sestavka ni mogoče še skrajšati. Ustrezno izobražen bralec si jo lahko prebere v izvirniku, v katerem izve, da nekateri procesi na molekularni ravni še danes niso do konca raziskani. Odločilni so temperatura, vlažnost zraka, dolgovalovno sevanje snežne odeje, tlak nasičenja vodne pare, različnost tega tlaka nad vodo in ledom ter difuzija. Manuel Genswein in Ragnhild Eide sta tokrat napisala članek **Pregled plazovnih sond**. Raziskala sta uporabnost različnih tipov plazovnih sond, merila izbire, podala splošen opis pomembnih značilnosti, lastnosti in dolžine, premer, mehanizme za napenjanje sestavljivih sond, povezavo členov, napenjalne mehanizme, izvedbo konice. V pregledu sta povzela podatke o 11 sondah: BCA Carbon 260, BCA SR3 Quick Draw Probe, BCA SR 3 Standard probe, Black Diamond Carbon Quick Draw Probe 230, Black Diamond Guide Quick Draw Probe 300, G3 Tech Probe 240, Mammut Expert Probe, Mammut Standard Probe, Ortovox 320, Pieps Standard Probe, Voilé Tourlight Probe. V priporočilu navajata *osebno sondo turista* – visokokakovostno sondo iz ogljikovih vlaken, dolgo približno 240 cm z zadostnim premerom. Kot sondo za pogosto uporabo na tečajih ter reševalne akcije pa navajata visokokakovostno kovinsko sondo, dolgo najmanj 300 cm.

Pregled 89. številke

Uvodnik ima pomenljiv naslov **Babilonski stolp**. Gre seveda za zagate ob smrti 19 sankočev, ki so jih pozimi 2008/2009 uničili snežni plazovi v kanadskih gorah. Na nek način spominjajo na zimo 2002/2003, ko so nesreče povezale različne dejavnike in pomagale vključiti potrebna sredstva. Zdaj nekateri glavni partnerji nimajo dovolj posluha, da bi podprli programe varstva pred plazovi za sankočev in čim prej uvedli nujne ukrepe. Poznavalec problematike Randy Stevens meni, da so na razpotju, podobno kot pred leti ob uvedbi helikopterskega smučanja. Takrat so se odzvali tudi nosilci te dejavnosti, sčasoma pridobili izkušnje in s sredstvi pripomogli do večje varnosti. Podobno se bo moral zganiti tudi krog, ki ima koristi od motornih sani in sankočev. V tej številki prevladujejo poročila o opravljenem delu najrazličnejših odborov in komisij, tečajev ter vodilnih oseb CAA. Nancy Geismar poroča o **usposabljanjih v protiplaznih spretnostih (AST)**, in sicer o AST 1 s 4528 in AST 2 s 396 udeleženci. Število usposabljanj za sankočev se je povečalo za 18 odstotkov. V preizkusni rabi je tudi že videoprogram AST (<http://www.avalanche.ca/cac/training/ast-video-resources>) na spletni strani CAC. Gledalce oziroma uporabnike prosijo za pripombe. Bridget Daughney in Nancy Geismar objavljata članek **Nova orodja, nov po-**

gled, v katerem so navedeni različni načini šolanja mladih za varno gibanje v plazovitih krajih prek spleta pod okriljem mladinskega programa CAC. John Kelly v članku **Leto nevarnega sankanja** opisuje situacijo po 28. decembru. Po prvih žrtvah so si v službah za opozarjanje pred plazovi posebno prizadevali, da bi z razločnimi in nujnimi opozorili opozorili potencialno ogrožene in še posebno sankarce na značilno in nestabilno snežno odejo. In vendar ti še naprej izzivajo usodo. Turni smučarji so prisluhnili obvestilom in nasvetom, sankarji pa še naprej agresivno odhajali na strme terene s prežečo kompleksno nevarnostjo: izboklimi, malo zasneženimi pobočji s skalnatimi odstavki ... Opazno je bilo tipično napačno vedenje sankarcev: parkiranje na izteku plaznic, več sankarcev hkrati na istem pobočju. Opozorila očitno niso zalegla, bodisi so jih spregledali ali jih hote niso upoštevali. CAC in CAA sta si ves čas prizadevali, da bi bili sankarji pravilno obveščeni o tveganju, ki je nenehno povezano z njihovo dejavnostjo, da bi vedeli, da morajo svoje podvige načrtovati ustrezno razmeram, nikakor pa ne zgolj slediti priljubljenosti. Ne nazadnje morajo biti opremljeni z varnostnimi pripomočki in obvladati delo z njimi. Prispevek **Behind the Lines** je pravzaprav naslov spletne strani, s katero želijo pri CAF zbuditi pozornost podjetnih mladih turnih smučarjev in jih spraviti na pravo pot, da bodo znali paziti, saj se sicer lahko uničijo. Na spletni strani www.behindthelines.com bodo dobili ustrezno pomoč, navodila, smernice, kje začeti in kdaj popustiti. Varnost pred plazovi in iskanje zasutih opisuje tudi prispevek **Hladna šola**, namenjen mladini srednjih šol v Kanadi. Tedenski tečajji v okviru Fernie Alpine Resort Ski Program so javni in vzgojni. Vse zato, da bi mlade navdušence obvestili, kako varno ravnati v zasneženi naravi. John Brennan piše o **novostih avalaunčerja**, topa na stisnjen plin za odstreljevanje plazov. Čeprav spada top že dolgo (od leta 1952) k oborožitvi skoraj vseh služb, ki namerno prožijo plazove, se še vedno pokažeta potreba in možnost za njegove izboljšave. V tem članku so navedeni projektili z različnim eksplozivnim polnjenjem, primernim za posege v različnih razmerah. Jan Pugh objavlja 3. del članka **Išči**, ki opisuje plazovne pse. Nadaljevanje ima podnaslov **Premostitev vrzeli**. Mišljeno je leto med prvim tečajem začetnika in proglasitvijo za plazovnega psa v naslednjem letu. Čas je kratek, v tem obdobju tudi sneg ni ves čas na voljo, vodniki so prepuščeni večinoma sami sebi, vendar je vseeno mogoče veliko narediti. Bruce Jamieson razpravlja o **lokalni oceni nevarnosti in možnosti sproženja potencialno uničevalnega plazov**. Plaz je nevaren zaradi verjetnosti, da bi prizadel ljudi, in svojih posledic. V analizah običajno štejemo le smrt, ki je mogoča pri plazovih vseh velikosti. Tveganje je že v tem, da plaz koga zasuje. Z (lokalno) lestvico nevarnosti se omejimo na poenostavitve, osredotočimo se na ožjo, krajevno raven nevarnosti in verjetnost, da plaz sprožimo sami, kar pa je odvisno od krajevnih razmer. Taka ameriška lestvica je bolj določna. Avtor je svoj predlog poslal v presojno praktilom in dobil 18 mnenj od ljudi, ki se s to problematiko ukvarjajo povprečno 26 let. V sklepnih besedah pripominja, da lestvica sicer ne upošteva še megle, verjame pa, da bo diagram ljudem zelo pomagal, čeprav ga bolj razumejo bralci revije kot drugi,

a jim bodo izkušeni lahko svetovali. Pri tem pomagajo vsaj tri možnosti: *1. varnejša izbira trase (potrebne so izkušnje), 2. odločitev za pobočja, ki jih opozorilo omenja kot manj izpostavljena ali 3. odločitev za umik na varnejšo trasa, če napoved obeta večjo nevarnost.* Osem raziskovalcev skupine za uporabne raziskave snega in plazov (asarc) je pripravilo pregled **Posodabljanje ASARC**. V njem so opisani opravljeno delo, preizkus snežne odeje, preizkus širjenja motnje, delo vremenske postaje na Crowsnest Pass, meritve statične in dinamične obremenitve snežne odeje po smučarjih in motornih saneh. Za naslednje raziskave so pridobili močno podporo industrije. Delati so začeli septembra 2009. Seznam del je na njihovi spletni strani, bralci ga radi uporabljajo, približno 80 poročil je mogoče posneti. Mark Vesely je prispeval članek **Artikulirano tveganje zaradi plazov**. Gre za opis modela za opredelitev nevarnosti plazov, ki ga uporablja zimski center Fernie Alpine Resort v Kanadi za specifične skupine uporabnikov. Model so razvili kot del snežnega varnostnega načrta za leto 2009 v okviru obstoječih možnosti in kot dopolnitev sedanjih opisnih lestvic pri napovedi plazov. Samoocena je stvarna: »Poskus, da bi nevarnost in tveganje zmanjšali na nič, je nestvaren in na našem terenu nemogoč.« Lestvico še preizkušajo – ima 4 stopnje nevarnosti: majhno, zmerno, visoko in ekstremno. Razumljiva je vsakomur.

Pregled 90. številke

Vsaj polovica revije je posvečena različnim razpravam in opisom vzgoje iz varnosti pred plazovi. Revija vsebuje raznolike prispevke in vsaj od leta 1962 je najobširnejša na tem področju. Kaže, da imata vsaka država in skupnost svoj način – kot je v Kanadi, ni nikjer; izvajajo se že spremembe in novosti, gotovo pa se bodo stvari sčasoma ustalile in poenostavile. K. Antony-Malone piše v članku **Spremembe projekta** o posodabljanju šolanja za iskanje in reševanje iz plazov prek interneta. Zaradi skupnih potreb so ga utemeljile številne kanadske agencije in organizacije s ciljema: razviti najboljšo tako tehniko (AvSAR) in jo uvesti kot del sodobne vzgoje. Težavni so bili priprave in razvoj ustreznih scenarijev, vendar so agencije in organizacije uspele pripraviti zadovoljiv osnutek, ki poslovno sicer še ni zadosten, izkazal pa se je kot skrajno učinkovit pripomoček. Zato bodo delo nadaljevale in ga še naprej dopolnjevale. Poleti 2009 so si v CAA vzeli precej časa za priprave in posodobljenje industrijskega vzgojnega programa (ITP), kolikor ta obsega tudi varnost pred snežnimi plazovi. O tem poročajo W. McElroy (**Specialisti za učni načrt ITP**) in E. Grady (**Posodobljenje ITP**). Na 20. in 21. strani je razpis programa ITP za kanadske delavce na področju plazov pozimi 2009/2010, ki je razčlenjen po vrsti in ravni tečajev ter krajih, kjer potekajo. Predvideni so za sankarce, delavce z ministrstva za obrambo, medicinsko pomoč, pripravo katastra plazov, vremenoslovce, namerno proženje plazov in druge. C. Stethem predstavlja **prvi praktični tečaj za opozarjanje pred plazovi** in navaja cilje ter pogoje za sprejem na tečaj. Udeleženci poslušajo teorijo in obrav-

navajo vzorce zgledov opozarjanja iz prakse. Urednica M. Clayton opiše **tečaj o zdravstvenih vidikih reševanja iz plazov**. Traja 2 dni, namenjen je poklicnim delavcem in dopolnjuje znanje, ki so ga dobili na tečajih *prve pomoči in reševanja iz plazov*. Vremenska služba CAA na 26. in 27. strani opozarja na nove programe s področja vremenskih napovedi in opozoril. O možnostih, ki jih ponuja internet, razpravlja John Kelly v članku **Preureditev spleta**. Niko Weiss v članku **Plazovi nas povezujejo** proučuje načine vzgoje za sankalce, zagovarja šolanje z odkrito besedo brez olepšav, ugotavlja, da sankalcem več sto kilogramov težke sani dopuščajo neverjetna dejanja, hitrost prek 130 km/h in veliko možnosti, da se znajdejo v plazu. Po njegovem mnenju so sodobni sankalci z motornimi sanmi po nagnjenjih in značaju alpinisti. K. Klassen v članku **Izboljšave plazovnega biltena CAC** navaja dnevne posodobitve podatkov o stopnji nevarnosti, oris zvrsti možnih plazov in možnosti splazitve, podrobnejše vremenske napovedi, napotke za potovanje, razpravo o snežni odeji, sprotno obveščanje o nesrečah v plazovih, podrobnejše opise vremena, analizo terena, pripomočke za odločanje in še glosar o plazovih. J. Kelly je pripravil **2. del akcijskega načrta za sankalce**. Iz članka je razvidno sodelovanje z vladnimi organi: z mrliško ogledno službo, državnim sekretariatom za iskanje in reševanje ter ministrstvom za turizem, kulturo in umetnost, ki lahko pripomorejo k boljši obveščenosti turistov in sankalcev o stanju na terenu. Združenje **Rocky Mountain Sherpas** pripravlja za sankalce nov film o plazovih. Prvi film, **Fine Line**, je odkupilo 70 držav, prodali so 10.000 kopij; film **The NextLine** bo krajši, namenjen pa je samo moškim sankalcem, starim od 20 do 30 let, ki so najagresivnejši uporabniki sani. Seveda bo koristen za vsakogar, tako za moške kot ženske gledalce. B. Edgerly obvešča o kontrolni napravi **Beacon checker**, ki lastniku plazovne žolne pove, če je ta vključena in deluje. Podatke firme BCA dobimo na spletnem naslovu info@backcountryaccess.com. Članek, ki ga je pripravil Jim Bell, **Daisybell comes to North America**, opisuje nov pripomoček za proženje plazov iz helikopterja – daisybell. Opisane so naprava in 11 njenih lastnosti, zanimiv je tudi podatek, da so ga pozimi 2008/2009 precej uporabljali v Evropi. Obvešča tudi, da je bil na podlagi dosedanje uporabe že štirikrat izboljšán: njegovo težo so zmanjšali na 450 kg ob popolni obremenitvi, zaradi boljše plinske zmesi porabi manj plina ob hkratni večji moči eksplozije, ima več operativnih polnjenj z isto plinsko bombo, hitrejšo polnjenje s plinsko zmesjo. V 4. članku o vzgoji plazovnih psov v Kanadi z naslovom **Išči J. Pugh** opisuje zadnji preizkus, ki potrdi zrelost vodnika in psa za dodelitev licence. Vodnik mora biti telesno in duševno sposoben za delo v plazovini, pes pa vodljiv in poslušen. Enota vodnik-pes mora povsem in hitro obvladovati delo na plazovini. Preizkus je sestavljen iz treh ločenih delov: ugotovitve sposobnosti vodnika za gibanje v zasneženi divjini, poslušnosti psa in iskanja. Vodnik mora na plazu 100 m x 100 m v 30 do 40 minutah opraviti več enakih nalog kot pri resnični akciji: 1. zaslišati očividca nesreče; 2. določiti ukrepe za zagotovitev varnosti in pomoči na plazini; 3. v 10 minutah opraviti hitro iskanje z žolno; 4. sprejeti odločitve na podlagi znamenj ali žrtev;

5. z zastavicami zaznamovati predmete, mesta, ki jih je jasno nakazal pes, ali druge predele, ki bi jih bilo še dobro pregledati; 6. odločiti se o strategiji dela po koncu iskanja z žolno. Zahteve so stroge; komisija je odgovorna, da prizna zrelost samo tistim skupinam, ki so sposobne rešiti življenje zasutih.

Sneg in plazovi, varnost v gorah – knjige, učbeniki

Turno smučanje za gorske vodnike

Združenje gorskih vodnikov Slovenije (ZGVS), Dvoržakova 9, 1000 Ljubljana, tel. 01 43 45 686, je leta 2009 izdalo učbenik *Turno smučanje za gorske vodnike*. Napisala sta ga Dušan Polajnar in Gregor Sluga. Učbenik obsega 74 strani formata A 4.

Pregled vsebine

1. Turnosmučarska oprema: smučī, vezi, čevlji, kože (psi), smučarske palice, varnostna oprema, druga oprema, vodnik in oprema, seznam opreme; **2. Vzpon:** vzpenjanje s smučmi, vzpenjanje brez smučī; **3. Spust:** tehnika smučanja, načini smučanja vodnika z gostom, prečenja in krajši vzponi s smučmi; **4. Turno smučanje v gorah z ledeniki:** naveza, gibanje na ledeniku, ustavljanje padca ledeniške naveze, reševanje padlega iz ledeniške razpoke; **5. Etika:** priporočila za hojo turnih smučarjev po smučiščih, pravila vedenja na smučiščih FIS; **6. Snežna odeja:** lastnosti snežne odeje, preobrazba snežne odeje, oblike snežnih kristalov, klože, opis snežnega profila, mehanizmi proženja snežnih plazov, kje in kdaj pričakujemo nevarnost plazov, preventivna dejavnost, možnosti preživetja v plazu; **7. Test snežne odeje:** norveška metoda, snežna klada – švicarska metoda, »compression test« – kanadska metoda, »extended column test« – ECT, metoda rumenih zastavic – »yellow flags«, veda o plazovih, metoda 3 x 3, redukcijska metoda, »ninocheck« – metoda za ocenitev nevarnosti plazov na lokalni ravni, bilanca 10-letne strategije plazovne znanosti, metoda STOP or GO, grafična redukcijska metoda; **8. Plazovne žolne:** žolna PIEPS DSP, preizkus žoln v skupini pred turo, noša žolne med turo in med iskanjem, iskanje zasutega v plazu, zanimivosti, literatura.

Varnost v gorah

Zbornik 2008 [Sicherheit im Bergland, Jahrbuch 2008]. Zbornik izdaja Österreichisches Kuratorium für Alpine Sicherheit, Olympiastrasse 10, A-6020 Innsbruck, Österreich. Telefon: 00 43 (0)512 365 451, telefax: 00 43 (0)512 361 99. Spletna stran: www.alpinesicherheit.at, e-pošta: office@alpinesicherheit.at. Zbornik obsega 5 poglavij in 256 strani besedila. Format zbornika: 21 x 14,5 cm. Cena izvoda z dostavo je 24 evrov.

Pregled vsebine

1. Gibanje v visokogorju

Prilagoditev na višino in višinska bolezen, Kriva vera o višinski bolezni, Škoda zaradi podhladitve, Hoja v visokogorju in treking v tujini – izziv za obrambni odziv telesa, Vodenje v veliki višini, Preizkus sposobnosti za prenašanje višine in prejšnja prilagoditev s prekinjeno hipoksijo, Organizirani pohodi v gore – včeraj, danes, jutri; Problematika, odgovornost, tveganje prihodnost, Prenosne radijske zveze v gorah – radio, satelitska telefonija, klic na pomoč z mobilnim telefonom, O ponudbi in povpraševanju, posledicah in stranskih posledicah pri trekingih, Odprave in trekingi, Kakšna je teža vsakokratnega prava v nahrbtniku, odgovornost prireditelja potovanja, izbira prava, oprostitev in skupinsko pravo.

2. Nesreča v plazju – Großer Schmiedinger, 28. marca 2000

Nesreča v plazju z vidika sodnega izvedenca, Naloge, spoznanja in izkušnje sodnega izvedenca v civilnem procesu, Razmišljanje z vidika centrale za opozarjanje pred plazovi v Salzburgu, Poročilo gorske policije. Nenadoma je bilo vse drugače, Pogled nazaj z vidika gorskega reševanja, Povzetek dogodkov z vidika prizadetega vodje skupine, Kazenskoproceni vidiki nesreče in pravni stav sodnega izvedenca v kazenskem postopku.

3. Znanstveni prispevki

O varnosti stojišč v ledenih in firnovih previsih, Smrtne nesreče v plazovih in napovedane stopnje nevarnosti: vzorci iz ZDA, Kanade, Švice, Francije in Avstrije.

4. Iz prakse

O odločanju v Zvezni vojski Republike Avstrije, Reševanje, ki mu drugi niso kos, mednarodni specialist za reševanje.

5. Nesreče v gorah, jamah in snežnih plazovih

Nesreče v gorah

Leta 2008 je v Avstriji v 163 nesrečah v gorah umrl 301 človek; med žrtvami je bilo 93 planincev, popotnikov in turistov, 4 so umrli na turi v visokogorju, 22 jih je umrlo med plezanjem, 5 na gorskem kolesu, 7 na lovu, 3 so umrli v divjih vodah, 3 med sankanjem, 9 jih je umrlo med letenjem, 33 na smučarskih progah, 11 zunaj urejenih smučišč, 28 med turnim smučanjem, 2 sta umrli na krpjah, 2 med lednim plezanjem, 5 jih je umrlo med tekom na smučeh, 29 v gozdu, netipičnih primerov je bilo 26, 19 pa jih je umrlo iz drugih vzrokov. Skrb vzbujajoč je podatek, da je med 301 mrtvim kar 79 ljudi umrlo zaradi težav s srcem.

Nesreče jamarjev

Bilo je pet nesreč, ki so se iztekale brez smrtnih žrtev

Nesreče v snežnih plazovih pozimi 2008/2009

V 163 nesrečah v plazovih je bilo 32 smrtnih žrtev. Med temi jih je umrlo 24 med turnim smučanjem, 4 so umrli zunaj urejenih smučišč, 1 je umrl med planinsko turo,

1 med lednim plezanjem, 1 med turo v visokogorju, 1 med plezanjem. Poškodovanih je bilo 73 ljudi.

Zbornik nemškega planinskega društva

[AV-Handbuch Berg 2009], leto 134, Glasilo: Deutscher Alpenverein, Österreichischer Alpenverein, Alpenverein Südtirol. Naročamo ga pri Deutscher Alpenverein, Von Kahr-Strasse 2-4, D-80947 München. Telefon: 00 49 89 140 03 0, telefax: 00 49 89 140 03 11. Spletna stran: www.alpenverein.de, e-pošta: info@alpenverein.de. Zbornik obsega 6 poglavij in 320 strani besedila. Format zbornika: 21 x 26,5 cm.

Pregled vsebine

1. Spreminjanje življenjskega prostora v Alpah

Mar Alpe kot človekov življenjski prostor izginjajo?, Krave, sir – in prihodnost?, Modeli projektov v Alpah, Turizem v Alpah – nenehna zgodba o uspehu, Krajina kot proizvod, Promet v Alpah; na poti k obratu trenda, Visokogorje v znojilni skrinji – posledica spremembe podnebja, Divjina se spreminja: gora – igrišče, Sprememba podnebja v Sredozemlju, iskanje ledenikov na Korziki.

2. Sodobni gorski šport

Ledena doba – aktualna Alexander in Thomas Huber, Sokotra – romanje po otokih v čarobnem vrtu evolucije, Čimboraso, Cotopaxi in drugi ognjeniki Ekvadorja, Pe-klenka luknja v dolini Kleinwalsertal, Tekmovalno plezanje. Osebni pogled v notranjost, Tekmovalno plezanje – Zgodovina in razvoj, Samo za izvežbane hodce – Predalpinistično obdobje na primeru Wetterstein, Hochalmspitze – Zgodovina in prvi pristop, M(essner) je doma – Gorske nesreče.

3. Zgodovina Alp

Rimljanom so se Alpe zdele odurne, O kroniki doline Martellertal, Willi Rickmer Rickmers, Hettie Dyhren-furth: »Mojemu soprogu na ljubo«, Slavljem, zasledovan, umorjen, o Evgeniju in Vitaliju Abalakovu, Hermi Lotters-berger – tja gor pa ne grem, Ötzi, Trenti in Sperkmandlc – Turizem v paleozoiku, Trentino.

4. Zemljevidi: Tuxer Alpen

Listnato testo med Tuxom in Brennerjem, Pot je ruševje, Tihe Tuxenske Alpe, Prihodnost Tuxenskih Alp.

5. Forum Planinsko društvo

Vprašanje vlaka – avto je zastare! Zahteva po mobilnosti JDAV, Skozi vrata neuspeha. Učilnica SS Eigerja, Alpska kronika.

Priloga: **Tuxenske Alpe (Izdaja – Poti) 1 : 25.000.**