

dolenjski kras BILTEN '89

jamarski klub
vinko paderšič-batreja
novo mesto



Izdal in založil JK Vinko Paderšič-Batreja Novo mesto

Oblikovanje in izvedba:
Marko PRSINA

Letnik: II Stevilka: 1
Maklada: 50 izvodov
Novo mesto, februar '90

Naslovница: Ogrevanje prezeblih prstov (Jožkinovac)
Foto: Marko PRSINA

Silhueta: Kobiljaca ob Kolpi
Foto: Marko PRSINA



OB BILTENU '89

Pred vami je novi Bilten '89, ki nadaljuje lani začeto akcijo objavljanja poročil, zabeležk, utrinkov in raznišljanj z akcij minulega leta. V njem boste poleg že uvedenih rubrik, kot so poročilo o delu kluba, program dela, poročilo katastra in pregled ekskurzij, našli še zanimivo teoretično razmišljjanje o gibaju zraka v Pihalniku, poročilo ob zaključku jamarških raziskav širšega območja Radohe, pregled najzanimivejših objektov bosanske planine Grmeč, ki smo jo obiskali v minulih letih, in kratko poročilo o reševanju dveh ponesrečenih italijanskih jamarjev iz Brezna velike razpoke (najglobje jugoslovansko brezno).

Prepričan sem, da je Bilten '89 droben kamenček v nizu pričevanj o našem delu, dokument, ki je v pomoč raziskovalcem krasa.

Zdravko BUCAR

**POROČILO O DELU JAMARSKEGA KLUBA
VINKO PADERŠIĆ-BATREJA
NOVO MESTO V LETU 1989**

Prešteli smo vseh 365 dni leta 1989 in spodobi se, da naredimo kratek pregled opravljenega dela Jamarskega kluba Vinko Paderšič-Batreja Novo mesto, ki ga je minulo leto vodil upravni odbor v sestavi:

Zdravko BUCAR	- predsednik
Jože CVITKOVIC	- podpredsednik
Miha BUKŠE	- gospodar
Borivoj LADISIĆ	- vodja kataстра
Andrej HUDOCLIN	- vodja raziskovanj
Tomaž BUKOVEC	- vodja reševanja
Marko PRSINA	- član
Gorazd MEDLK	- član
Anton TRANTIK	- član

RAZISKOVALNO DELO

Najpomembnejša naloga, ki smo si jo zadali v minulem letu, je bila ponovna organizacija raziskovalne odprave v Bosno, kjer je osem članska ekipa v tednu dni obiskala brezno Jojkinovac in pri pregledovanju planine Grmeč evidentirala večje število objektov. Osem brezen smo raziskali, v dveh pa so na globini 100 oz. 170 m potrebna nadaljnja raziskovanja.

Madaljevali smo z delom v okviru raziskovalne naloge "Študija regionalne preskrbe s pitno vodo povodja Krke od izvira do Kostanjevice do leta 2050" na Radohi, kjer smo pregledali teren in raziskali evidentirane jame. Posebej zanimiva je Mihovska jama, ki s svojo dolžino in okrasjem izstopa iz dolenskega povprečja. Posamezne akcije smo usmerili tudi na območje Kočevskega Roga, obkrškega gričevja in Bele krajine.

Posebej zanimivo je novo področje delovanja - raziskovanje globokih kanjonov in korit, ki ga je vodil Bogdan KLADNIK. Raziskali smo tri kanjone, od katerih velja posebej omeniti doslej neznana in nepristopna korita Mlinarice v Trenti (glej Proteus, 3/89).

Obiskali smo tudi znane speleološke objekte na matičnem in notranjskem krasu (Križna jama, Dimnice, Planinska jama...), obiski pa imajo turistični, snemalni in raziskovalni značaj.

IZOBRAŽEVANJE IN INFORMATIVNA DEJAVNOST

Po dolgem obdobju smo ponovno začeli z organiziranim klubskim izobraževanjem, tokrat z jamarsko šolo, ki jo obiskuje sedem tečajnikov, vodita pa jo Zdravko BUCAR in Miha RUKE.

Nadaljevali smo z opremljanjem klubske vitrine in oglašanjem v sredstvih javnega obveščanja: Delu, Dolenjskem listu, Dnevniku, Pionirju, Proteusu in Maši obrambi.

Posebej velja omeniti reportaži o jamarskem reševanju v Maši obrambi in raziskovanju korite Mlinarice v Proteusu. Sodelovali smo tudi na prireditvah, ki imajo propagandno-izobraževalni značaj:

- 01.03.1989 Predavanje na OS Katje Rupena v Novem mestu
(Andrej HUDOCLIN in Marko PRSINA)
- 07.04.1989 Medobčinsko srečanje mladih tehnikov
(Miha RUKE)
- 14.05.1989 Vodenje po Veliki jami in prikaz vrvne tehnike na Vrhtrebnju (Tomaž BUKOVEC in Miha RUKE)
- 31.05.1989 Predavanje na SSTZU Novo mesto
(Zdravko BUCAR in Marko PRSINA)
- 12.06.1989 Trening vrvne tehnike v Vrtaškem potoku
(Miha RUKE)
- 12.07.1989 Predavanje na taboru Sutjeska v Dol. Toplicah
(Zdravko BUCAR in Andrej HUDOCLIN)
- 23.08.1989 Predavanje v Bravskem (BiH)
(Hasan Iztok VILIC)
- 2.-3.09.89 Razstava Gozd - gobe - cvetje v Dol. Toplicah
(Zdravko BUCAR in Andrej HUDOCLIN)
- 09.10.1989 Vodstvo učencev OS Baza-20 Dol. Toplice po Križni jami (Zdravko BUCAR in Miha RUKE)
- 16.10.1989 Vodstvo učencev OS Grm po Lukenjski jami
(Zdravko BUCAR in Andrej HUDOCLIN)

UDELEZBA NA TABORU IN PROSLAVAH

Sodelovali smo na Dolenjskem jamarškem taboru, ki ga je tokrat organiziralo Jamarško društvo Straža. Jamarji so opravljali izpite za naziv mlajši jamar. Imeli smo posvet o regionalni reševalni skupini, obiskali pa smo tudi Veliko prepadno.

Udeležili smo se osrednje prireditve ob 100-letnici organiziranega jamarstva na Slovenskem, kjer je Lojze MEDLE dobil državno odlikovanje za delo v jamarstvu. Mlajši člani jamarških društev so se ob tej priložnosti s čolni spustili po podzemnih poteh reke Pivke.

Ob 25-letnici jamarstva v Kostanjevici in 20-letnici Kluba jamarjev Kostanjevica smo se udeležili otvoritve jamarškega doma v Kostanjevici. Ob tej priložnosti smo obiskali Kostanjeviško jamo, na svečani seji pa smo prejeli priznanje za dolgoletno sodelovanje.

JAMARSKA REŠEVALNA SKUPINA

V aprilu smo vadili reševanje z reševalnimi nosili, ki smo jih kupili v preteklem letu. Ker smo prve vaje zaradi dežja opravili pod skedenjem, smo jih v septembru ponovili v breznu Malo Vrtnica in na upravni stavbi Trima v Trebnjen. Zadnji akciji smo temeljito fotografsko dokumentirali. Tomaž BUKOVEC in Miha RUKŠE sta se poleg naštetih akcij udeležila tudi treninga Jamarske reševalne službe Slovenije v Breznu na Leški planini.

OSTALE AKCIJE

V marcu smo organizirali uspešen jamarški ples v Gabrju. V IMV Novo mesto pa smo čistili vodne rezervoarje. Izkupiček obeh akcij smo porabili za organizacijo odprave v BiH. Sodelovali smo na raziskovalnem taboru Krka 89, kjer sta Miha RUKŠE in Robert BUCAR vodila jamarško sekcijsko in skrbela za transport. V minulem letu smo kljub pomanjkanju sredstev zamenjali nekaj stare opreme, redno vzdrževali kombi in kupili nekaj strokovne literaturo. Lahko zaključim, da smo v letu 1989 v skupnem pogledu nadaljevali delo na doseženem nivoju, kar predstavlja ob splošni družbeni krizi uspeh in dobro spodbudo za naprej.

Zdravko BUCAR

PROGRAM DELA ZA LETO 1990

V tem programu JK VP-B Novo mesto želimo pokazati nekaj osnovnih izhodišč za naše delovanje v letu 1990, saj vemo, da zaradi narave raziskovalnega dela ne moremo predvideti vseh izzivov, ki se kažejo pri delu.

1. RAZISKOVALNO DELO

Pripravili bomo odpravo na Grmeč, kjer želimo pregledati že locirane objekte pod Črnim vrhom na masivu Grmeč.

Nadaljevali bomo s sistematičnim raziskovanjem Radohe in Kočevskega Roga, saj z dosedanjimi raziskavami nismo obdelali vseh znanih objektov.

Raziskovali bomo tudi na ostalem območju Dolenjske in Bele krajine, predvsem novo nastale vdore in jame.

Nadaljevali bomo z raziskovanji globokih kanjonov gorskih rek.

Udeležili se bomo medklubskih in območnih raziskovalnih odprav.

2. IZOBRAŽEVANJE in INFORMATIVNA DEJAVNOST

Nadaljevali bomo z jamarsko šolo, vodili bomo šolske ekskurzije v okviru naravoslovnih dnevov, o svojem delu bomo poročali v sredstvih javnega obveščanja, urejali bomo klubsko vitrino in sodelovali na predavanjih z naravovarstveno in jamarsko tematiko. Pripravili bomo Bilten '90, udeležili se bomo taborov, srečanj, posvetov, tečajev in izpitov v organizaciji drugih klubov in zvez.

3. JAMARSKA REŠEVALNA SKUPINA

S pritegnitvijo potencialnih reševalcev iz ostalih klubov iz Dolenjske, želimo pospešiti delovanje regionalne jamarške reševalne skupine, organizirali bomo eno vajo jamarške reševalne skupine, posodobili reševalno opremo in nadaljevali sodelovanje z zainteresiranimi sekretariati za ljudsko obrambo občin Dolenjske.

4. OSTALA DEJAVNOST

Organizirali bomo Dolenjski jamarški tabor, kjer bomo pripravili izpite za mlajše jamarje, posvet o regijski jamarški reševalni skupini in ekskurzijo v lažje dostopno jamo. Pripravili bomo klubski izlet v eno izmed turističnih jam Slovenije. Vzdrževali bomo klubsko vozilo in klubske prostore ter glede na finančne možnosti posodobili raziskovalno opremo ter dopolnili klubsko knjižnico.

Na voljo bomo tudi za vse akcije, ki bodo služile varovanju okolja.

Zdravko BUCAR



Včasih opremljamo tudi z lestvicami (foto: Miha RUKSE)

ZAKAJ PIHALNIK PIHA?

Brezno Pihalnik na Kočevskem Rogu je eno najlepših in gotovo najbolj zanimivih jam na Dolenjskem. Njegova posebnost je poletno pihanje močnega zračnega toka iz jame skozi vhod. Brezno kljub večkratnim raziskavam še ni do konca raziskano. Leta 1983 smo raziskali nove prostore, ki se končajo z veliko podorno dvorano. Sirok in visok kamin v stropu podorne dvorane zaenkrat presega naše plezalne možnosti.

V jamskih sistemih z več vhodi na različnih nadmorskih višinah, nastaja zračna cirkulacija, ki jo pogojuje gostota zunanjega in notranjega zraka. Poleti v takih jamah nastaja sestopen zračni tok. Jamski zrak je hladnejši od zunanjega, ima večjo gostoto in težo, pada proti dnu jame ter izteka skozi spodnji vhod. V jamskih prostorih nastaja podtlak, posledica je vsesavanje toplega zunanjega zraka skozi zgornji vhod, ki se v jamskih prostorih ob stenah hlači ter pada proti dnu. Z ohlajevanjem zraka, raste relativna zračna vlažnost, odvečna vlaga se kondenzira na stenah.

V zimskem času nastaja obraten pojav - zračni tok se vzpenja. Hladen zrak, ki vdira v jamo skozi spodnji vhod, se na toplejših jamskih stenah segreje, se kot specifično lažji dviga in izstopa iz jame skozi zgornji vhod. Za njim nastane v jami podtlak, ki pogojuje nadalnje vsesavanje zunanjega (hladnega) zraka skozi spodnji vhod. Zaradi segrevanja vlažnost jamskega zraka pada.

Ce zgornji vhod ni v klasični obliki, temveč gre za razpoke ali pa s podornim materialom zasute odprtine, govorimo o dihalnikih. Lahko jih najdemo prav v zimskem času, ko je površje pod snežno odejo, saj se sneg okoli njih hitro stopi.

Poleti iz Pihalnika močno piha, pozimi pa brezno vsesava mrzel zrak skozi vhod. Zaradi tega je v zimskem času vhodni del jame večkrat poledenel. Sklepamo, da je vhod v Pihalnik dejansko spodnji vhod brezna ter da obstaja eden ali pa več zgornjih vhoodov, ki so na večji nadmorski višini od sedaj znanega. Zgornji vhod je verjetno v obliki dihalnikov, ki se nadaljujejo iz še neraziskanih delov jame nad podorno dvorano.

Dihalnike smo že iskali v zimskem času, toda brez uspeha. Razen izotermičnega procesa izmenjave toplotne med stenami in zrakom, se v Pihalniku pojavlja še adiabatna kompresija in ekspanzija. Ta je pogojena z lego jamskih rorov v obliki črke "v".

Ob vsesavanju zraka skozi vhod (zgornji ali spodnji, odvisno od letnega časa), se zrak spušča proti dnu jame, torej iz večje nadmorske višine proti manjši oz. iz cone nižjega barometerskega pritiska k coni višjega pritiska. Zaradi tega prihaja do adiabatne

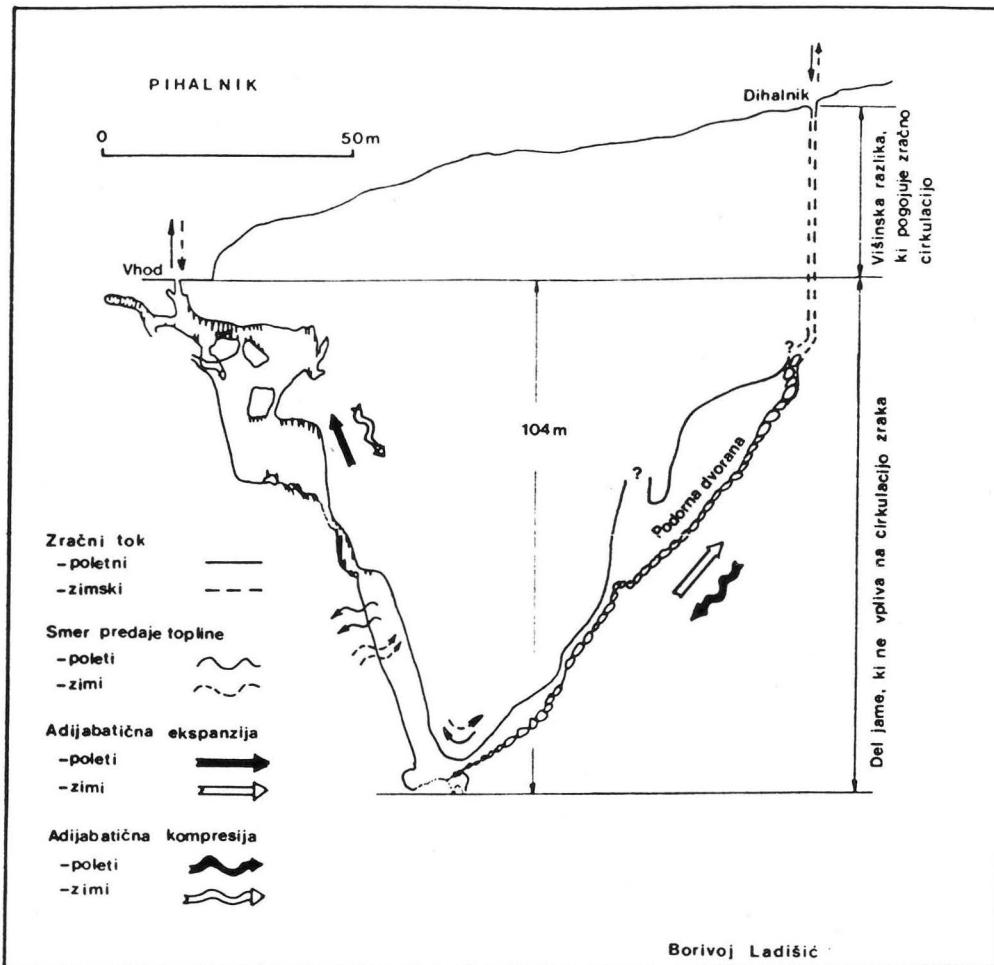
kompresije, zrak se segreva (neodvisno od izmenjave stena - zrak), relativna vlažnost zraka se zniža (neodvisno od spremembe vlažnosti zaradi ohlajevanja - segrevanja zraka pri izmenjavi toplotne stena - zrak). Od dna jame se začne dvigovati zrak proti izhodu. Prihaja do inverznega procesa, nastaja adiabatna ekspanzija. Pri tem se zrak ohlaja, vlažnost zraka pa raste (spet neodvisno od drugih hidrotermičnih procesov in izmenjav toplotne). Na izhodni odprtini prihaja do nagle ekspanzije, tu je ohlajevanje zraka zaradi adiabatne ekspanzije največje.

Torej, v Pihalniku imamo več diametralno različnih izo- in hidrotermičnih procesov, nekateri se dogajajo istočasno ter se dopolnjujejo ali pa anulirajo:

1. ohlajevanje toplega zunanjega zraka na jamskih stenah (poleti);
2. segrevanje mrzlega zunanjega zraka na jamskih stenah (pozimi);
3. ohlajevanje zraka zaradi adiabatne ekspanzije;
4. segrevanje zraka zaradi adiabatne kompresije;
5. kondenzacija vode iz zraka zaradi ohlajevanja zraka na stenah;
6. izhlapevanje vode s sten zaradi segrevanja zraka na stenah;
7. kondenzacija vode iz zraka zaradi ohlajevanja zraka z adiabatno ekspanzijo;
8. izhlapevanje vode s sten zaradi segrevanja zraka z adiabatno kompresijo.

Koliko se ti procesi medsebojno dopolnjujejo ali pa anulirajo, bi pokazale večkratne hidrotermične meritve v jami v različnem letnem času in na različnih globinah.

Borivoj LADISIC



POROCILO O DELU KATASTRA V LETU 1989

V minulem letu je v klubski kataster prispealo 15 zapisnikov terenskih ogledov, 12 dopolnilnih zapisnikov in 12 načrtov, skupno je torej prispealo gradiva za 66 točk. V primerjavi z letom 1988 ugotavljam izboljšavo strukture gradiva, saj prevladujejo A zapisniki, skupno število točk pa se je zmanjšalo za polovico (134 : 66). Zmanjšalo se je tudi število zapisnikarjev, saj sta zapisnike prispevala le dva jamarja:

- Andrej HUDOKLIN.....44 točk (11 A, 6 B in 8 načrtov);
- Borivoj LADISIC.....22 točk (4 A, 6 B in 4 načrte).

S kompletним zapisnikom in načrtom smo v letu 1989 registrirali 10 novih objektov:

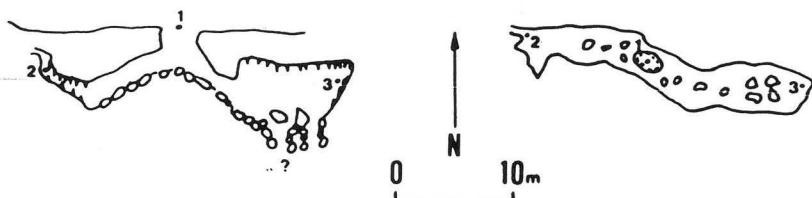
1. AJDOVSKA JAMA NA RADOHI je jama z manjšim vhodom in večjo podorno dvorano v kateri smo našli fragmente prazgodovinske keramike.
dolžina: 48 metrov
višinska razlika: - 15 metrov
raziskala in merila: Andrej HUDOKLIN in Uroš PINTAR
risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 07.07.1988
2. AJDOVSKA JAMA (PRIMOZICEVA JAMA) v Silovcu pri Sromljah (občina Brežice) je horizontalen rov. Jama je evidentirana kot bronastodobno najdišče.
dolžina: 20 metrov
višinska razlika: - 1 meter
raziskala in merila: Andrej HUDOKLIN in Borut KRIŽ
risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 17.06.1988
3. MACKOVEC v Smarjeških Toplicah je horizontalen rov z nedostopnim sifonskim jezerom v sklepni razpoki ter občasen izvir - bruhalnik potoka Toplica.
dolžina: 10,2 metra
višinska razlika: - 2 metra
raziskal, meril, risal, zapisnik: Borivoj LADISIC
datum raziskave: 17.01.1989

4. V DUL je stalen izvir potoka Toplica. Vodni rov se nadaljuje, čeprav je dostopen le nekaj metrov.
dolžina: 4 metre
višinska razlika: 0 metrov
raziskal, meril, risal in zapisnik: Borivoj LADISIC
datum raziskave: 17.01.1989
5. AJDOVSKA JAMA v Griču pri Klevevžu je manjši spomol in je verjetno ostanek nekdaj večjega objekta.
dolžina: 5 metrov
višinska razlika: - 2,5 metra
raziskal, meril, skiciral, zapisnik: ANDREJ HUDOKLIN
datum raziskave: 15.11.1989
6. JAMA NA GROHOTIH (JAMA NA ŽEJNAH) v občini Brežice je horizontalen rov plitvo pod površjem s sekundarnim vhodom, nastalim z vdorom stropa.
dolžina: 25 metrov
višinska razlika: - 6 metrov
raziskala in merila: Danilo BRESCAK, Andrej HUDOKLIN
risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 12.06.1989
7. JAMA OB CESTI PRI GRADU SOTESKA je manjša fosilna vodna jama, ki se odpira v kammolomu.
dolžina: 10 metrov
višinska razlika: + 2,5 metra
raziskal, meril, risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 07.06.1989
8. RUDOLFOVO BREZNO na Cvingerju je sveže udorno brezno ob lokalni razpoki.
dolžina: 12 metrov
višinska razlika: - 9 metrov
raziskali: Bogdan KLADNIK, Andrej HUDOKLIN, Iztok VILIC
skica in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 18.03.1989
9. DIHALNIK PRI SOVJEKU se odpira na severozahodnem pobočju Kočevske Roga nad reko Krko.
dolžina: 32 metrov
višinska razlika: - 17 metrov
raziskala in merila: Zdravko BUCAR in Andrej HUDOKLIN
risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
datum raziskave: 30.11.1989

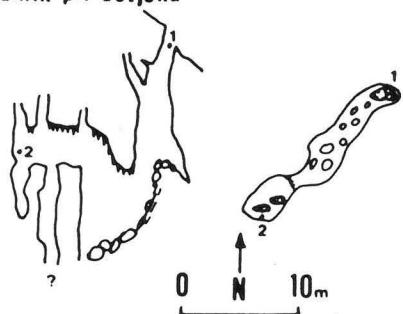
10. JAMA-RAZPOKA v dolomitu pri Gotni vasi je manjši objekt, ki je nastal ob razpoki ter ima dva vhoda.
 dolžina: 12 metrov
 višinska razlika: - 6 metrov
 raziskal, meril, risal in zapisnik: Andrej HUDOKLIN
 datum raziskave: 03.12.1989

Borivoj LADIŠIĆ

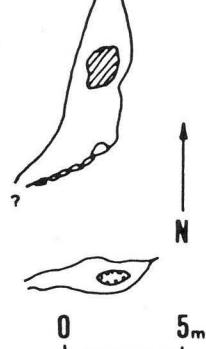
Jama na Grohotih



Dihalnik pri Sovjeku



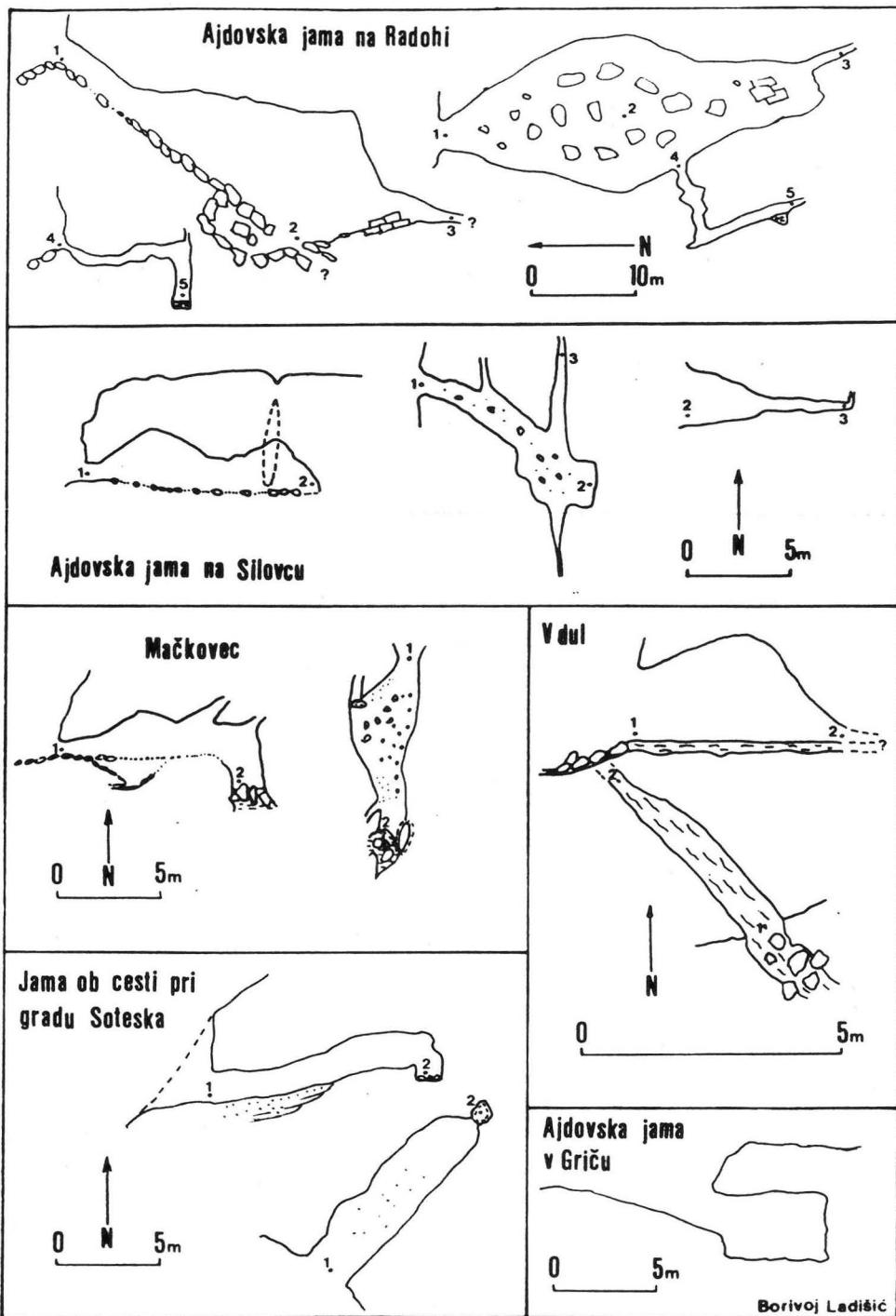
Rudolfovo brezno



Razpoka v dolomitu



Borivoj Ladišić



JAMARSKE EKSURZIJE V LETU 1989

V minulem letu smo organizirali 45 ekskurzij, ki smo jih razdelili po naslednjem ključu:

- raziskovalne, merilne.....	13
- raziskovalne.....	11
- ogledne.....	9
- vaje JRS.....	4
- demonstracije-tabori.....	4
- odprava (Grmeč '89).....	1
*****	*****
skupaj.....	45

Raziskali ali obiskali smo 44 speleoloških objektov, nekatere tudi večkrat. Skupno število obiskov v letu 1989 je 55, poprečno število jam po ekskurziji pa je 1,22 (55:45).

V klubu imamo izurjeno raziskovalno ekipo, ki se dokaj redno udeležuje ekskurzij ter večje število članov, ki so bili le enkrat ali nekajkrat na ekskurziji. Tako se je akcij udeležilo 29 jamarjev, ki so se na teren podali 137 krat. Posamezne akcije se je v poprečju udeležili trije jamarji (137:45). Na akciji so bili prisotni naslednji člani kluba:

Bogdan KLADNIK.....	29	Matevž MAZNIK.....	3
Miha RUKE.....	27	Andrej RAVNOHHRIB.....	3
Andrej NAROBE.....	18	Jože MUHIC.....	3
Andrej HUDOKLIN.....	16	Jaka SMID.....	2
Boštjan VEDER.....	14	Marko PRSINA.....	2
Anton TRAMTE.....	10	Jani FRANKO.....	2
Robert RUKE.....	10	Irena PODBEVSEK.....	1
Tanja LUZAR.....	9	Danilo BRESCAK.....	1
Zdravko BUCAR.....	7	Aleš PRSINA.....	1
Iztok VILIC.....	7	Franci BARBIC.....	1
Tomaž BUKOVEC.....	6	Alojz KASTELIC.....	1
Borivoj LADISIC.....	6	Viktor RUKE.....	1
Slavko STARC.....	6	Franc SASEK.....	1
Sandi KOVACIC.....	4	Jože KORASA.....	1
Miran MIHELIC.....	4	Sandi JAKLIC.....	1
Robert BUCAR.....	3		

Borivoj LADISIC

JAMARSKE RAZISKAVE SIRŠEGA OBMOČJA RADOHE

Ivod

Za vodnogospodarski inštitut iz Ljubljane smo v okviru raziskovalne naloge "Študija regionalne preskrbe s pitno vodo povodja Krke od izvira do Kostanjevice do leta 2050 opravili jamarske raziskave območja Radohe s ciljem, da bi prišli do podzemskih voda. Raziskovanje je potekalo v letih 1987 - 1989.

Oznaka območja

Geografsko lahko opredelimo Radoho kot najbolj zahodni del gorjanskega čoka. Relief je razgibano planotasto površje Radohe, kraška globel Rožni dol, vrezana dolina Sušice, ki se nadaljuje v suho dolino Dobindol in na zahodu sklenjena veriga od Blaževca do Åselic. Nadmorske višine so v povprečju višje od 400 metrov, najvišje se povzpno na Peščeniku (846 m), najnižje pa v izviru Sušice (200 m).

Območje geološko ni enotno, vendar pravladujejo kredni apnenci, le jugozahodni del je dolomiten.

Površinskih voda ni, razen presihajoče Sušice in manjših ponikalnic, ki se stekajo z dolomita. Večina podzemskih voda gravitira proti izviru Sušice, ostale pa se stekajo proti Divjem Potoku, Petelincu, morda celo proti Težki vodi ter na jug proti izviru Krupe ozziroma porečju Kolpe.

Pregled jamarskih raziskav

Celotno območje je bilo zaradi odročnosti do nedavnega raziskovalno neprivlačno. Prve vhode ozziroma lokacije je registriral Roman SAVNIK, v sedemdesetih letih pa je Jamarski klub Straža opravil prve raziskave. S sedanjimi našimi sistematičnimi raziskavami terena in objektov pa do neke mere zaokrožujemo osnovno evidenco kraških objektov na Radohi.

Rezultati jamarških raziskav

kat.	ime objekta	tip	nad.	dolž.	globina
št.			viš.	polig.	
			vhoda		
832	Jama pri Radohi	brezno	480	50	33
1357	Radoška jama	jama	535	168	54
1409	Frlinka	brezno	285	21	17
4768	Kapniška jama v Drvodevniku	jama	440	80	32
4769	Jama I na Tolantu	jama	435	35	14
4770	Jama II na Tolantu	brezno	495	22	8
4574	Bukovska jama	brezno	305	18	14
4880	Jama II pri Radohi	brezno	530	22	12
5328	Kevder	jama	282	15	7

Novo raziskani objekti

1	Brezno nad cesto v odd. 12	brezno	580	20	20
2	Brezno pod cesto v odd. 2 c	brezno	455	15	13
3	Jama pod Cesarijem	jama	580	10	6
4	Brezno na Lipnem vrhu	brezno	525	4	9
5	Brezno I pod Lipnim vrhom	brezno	510	6	8
6	Brezno II pod Lipnim vrhom	brezno	500	16	23
7	Mihovska jama	jama	470	267	54
8	Ajdovska jama	jama	537	70	15
9	Razpoka	brezno	380	19	14
10	Brezno nad štreko I	brezno	345	14	8
11	Brezno nad štreko II	brezno	345	17	8
12	Uršna jama	brezno	375	59	26
13	Brezno pod skalo v Bl. dol.	brezno	355	25	16
14	Kotel	jama	200	48	9
15	Brezno ob drči I	brezno	420	24	16
16	Brezno ob drči II	brezno	445	27	16
17	Brezno pod pleško košenico	brezno	330	12	8

Ključ visoki stopnji raziskanosti terena smo evidentirali in raziskali samo 17 novih objektov, na celotnem območju pa jih poznamo 27. Največ kraških objektov je prav v osrednjem delu Radohe, izven omenjenega območja pa so registrirani le posamezni.

Med jamami prevladujejo plitva korozija brezna s povprečno globino 15 m, ki se običajno zaključujejo z neperspektivnimi podori. Najglobja je Radoška jama, ki globokim notranjim vodnjakastim breznom doseže globino 54 m. Enako globino pa doseže tudi Mihovska jama.

Pravih vodoravnih jam tu pravzaprav ni, pač pa najdemo več jam kombiniranega nastanka oziroma razvoja, v katerih so tudi sledi nekdanjega pretakanja podzemke vode. Značilni erozijski rovi so v Mihovski jami, Radoški jami in Kapniški jami v Drvodevniku. Osnovni cilj raziskav - prodor do podzemke tekoče vode - ni bil dosežen, čeprav nam je to delno uspelo s prodorom v zaledje bruhalnika Kotla, prvega izvira Sušice. S kopanjem v izviru smo prišli v razgiban erozijski rov, ki se zaključuje z zarušenim sifonom. Omeniti velja tudi manjše, povsem lokalne pretoke pronicajoče vode v breznu Razpoka in v Kapniški jami v Drvodevniku.

Med presenetljiva odkritja sodi tudi Mihovska jama, ki se z 267 metri uvršča med daljše dolenske jame. Jama je dinamično zgrajena. Vhodni del je udornega nastanka, nadaljevanje predstavlja suh erozijski rov, ki preide v kapniško dvorano večjih dimenzij z raznovrstnim kapniškim okrasjem.

Biološka opazovanja

Najbolj pestro življenje je v Kotlu, kjer smo v sifonu našli jamskega cevkarja (*Marifugia cavatica*) ter copepodne rake, sam izvir pa je poznан tudi po človeških ribicah in kot edino nahajališče polža *Sadleriana Schmidtii* v Sloveniji. Opozoriti velja še na postranice, ki smo jih našli v ponvicah Kapniške jame v Drvodevniku. Poleg običajnih jamskih prebivalcev, suhih južin in kobilic, so našo pozornost pritegnili številni hroščki drobnovratniki v Mihovski jami.

Arheološka opazovanja

Z raziskavami smo evidentirali novo arheološko lokaliteteto

- Ajdovsko jamo na Radohi. V podoru pod vhodom smo našli bronastodobno keramično posodico in fragmente prazgodovinske keramike. Objekt tako predstavlja edino bronastodobno lokacijo v širši okolici.

Stanje okolja

Onesnaženost okolja je zanemarljiva, saj je območje redko poseljeno in brez industrije. Poleg posameznih manjših črnih smetišč na gozdnem obroblju je kritična le jama Kevder pri Verdunu, ki je povsem zametana z odpadki (to je namreč lokalno smetišče). Potencialni vir ogrožanja podzemne vode pa nedvomno predstavljajo neurejeni greznični in gnojnici izpusti po vaseh.

Andrej HUDOKLIN



Jožkinovac - v meandru Pizdice (foto: Marko PRŠINA)

V BREZNIH GRMECA - PREDHODNO POROCILO RAZISKOVANJ

Poleg brezna Jojkinovac, ki je z -460 m še vedno najglobiji objekt BiH, smo na Grmeču do sedaj raziskali še vrsto drugih kraških objektov. Da ne bi ostali anonimni in v senci mogočnega Jojkinovca, je prav, da jih vsaj na kratko predstavimo.

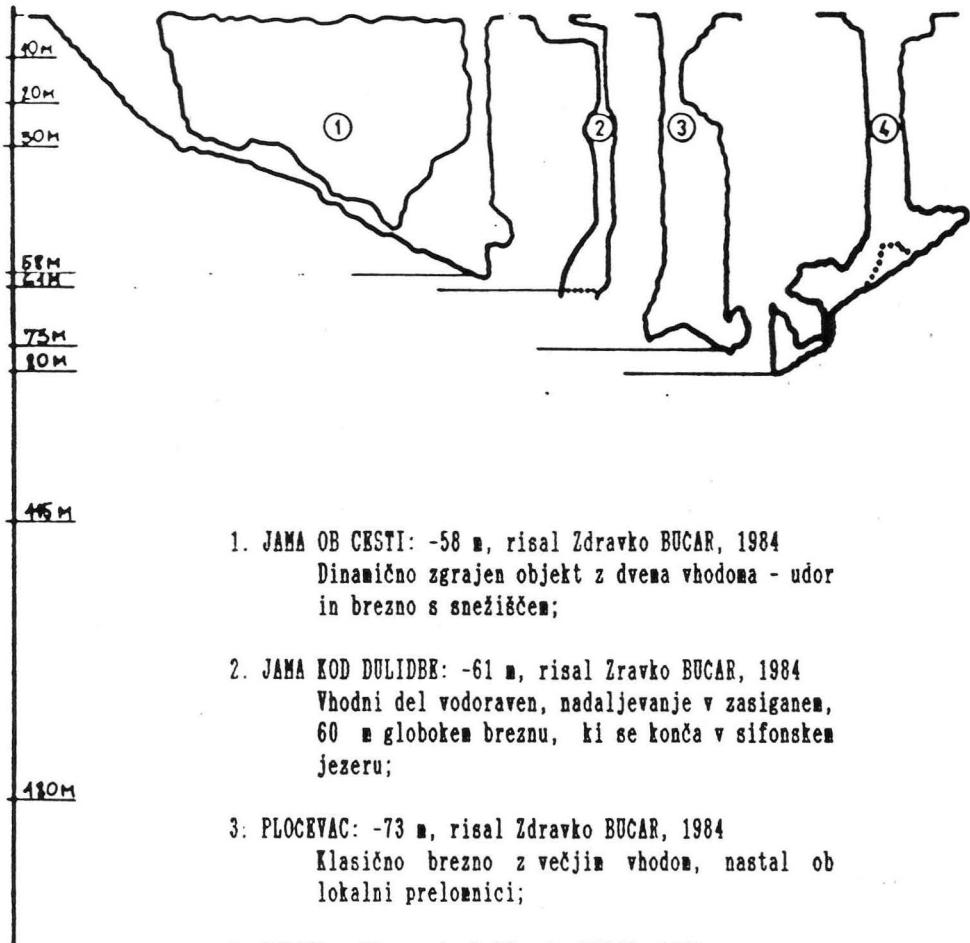
Raziskovali smo predvsem JV del Grmeča, nad vasema Janjila in Jasenovac, lani pa tudi osrednji del v okolici 1600 m visokega Crnega vrha. Jamarsko najbolj perspektiven je seveda visokogorski kras, kjer smo ob prelomnici pod Crnim vrhom evidentirali niz koliševk in brezen. Po obetavnih oglednih akcijah avgusta lani, ko smo obviseli sredi veličastnih vhodnih vertikal, se je ponovno okreplil naš jamarski optimizem in upanje, da bomo mogoče še letos prišli še globje.

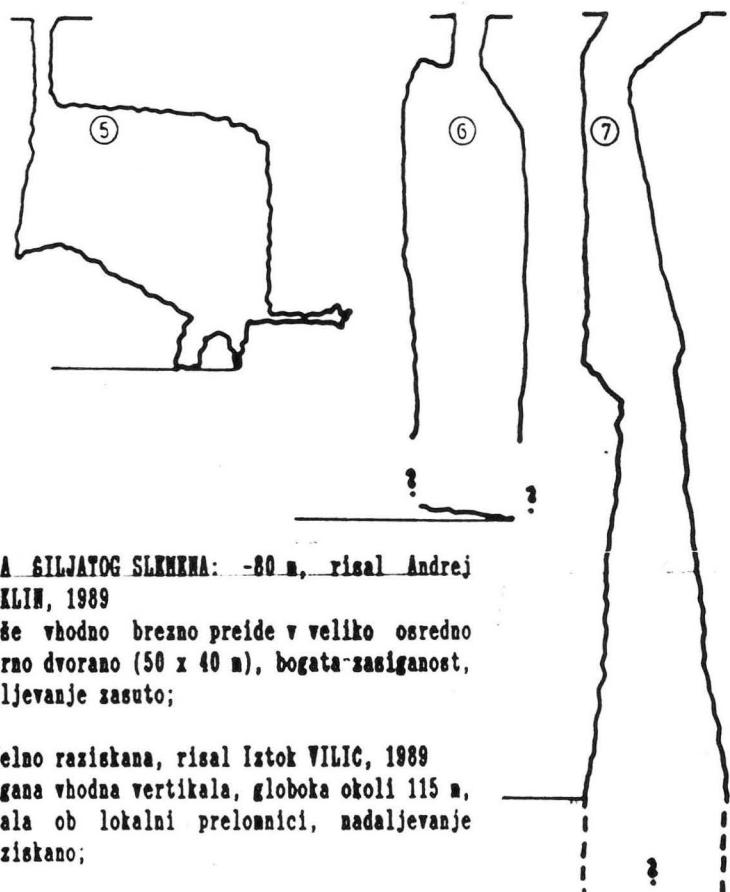
Iz množice raziskanih objektov predstavljamo le-tiste, ki izstopajo iz poprečja klasičnih objektov z ozirom na dimenzije, zgradbo ali s kakšno drugo posebnostjo.

Andrej HUDOKLIN



Jojkinovac - telefonska zveza na globini -180 m (foto: Marko PRSINA)





5. JAMA IZA GILJATOG SLEKHA: -80 m., risal Andrej
NUDOKLIN, 1989

Manjše vhodno brezno preide v veliko osredno
podorno dvorano (50×40 m), bogata zasiganost,
nadaljevanje zasuto;

6. GRMECA: delno raziskana, risal Iztok VILIC, 1989

Zasigana vhodna vertikala, globoka okoli 115 m,
nastala ob lokalni prelomnici, nadaljevanje
neraziskano;

7. BREZNO POD CRnim VRHOM: delno raziskana, risal Iztok
VILIC, 1989

Raziskano do globine 180 m, brezno ob lokalni
prelomnici, stene močno korozijsko obdelane,
snežišča.

Reševanje iz najglobljega brezna

Tudi dolenski jamarji smo sodelovali pri reševanju ponesrečencev iz najgloblje jugoslovanske jame

Dolenjski jamarji smo sodelovali pri enem najtežjih reševanjih na svetu. V eni najtežjih reševalnih jamarških akcij, v kateri je pod vodstvom Igorja Potocnika in Sergia Dambrosija sodelovalo preko 50 slovenskih in več kot 90 italijanskih jamarjev — reševalcev; italijanski in naš helikopter, so sodelovali tudi člani Dolenske jamarške reševalne enote, in sicer Zdravko Bučar in Marko Pršina iz Dolenskih Toplic, Miha Rukš iz Gabrja ter Tomaž Bukovec iz Trebojega. Med reševalci pa so bili tudi trije člani DZRJ Ribnica, Milan Erč, Tine Begić in Frenk Klun.

Vse skupaj se je začelo v soboto, 13. januarja, ko se je skupina treh italijanskih jamarjev spustila v najglobljo jugoslovansko jamo Brezno pod Črnolskimi Vršiči nad Bovcem, globoko 1195 m. V nedeljo je v globini 1050 m prišlo do nesreče: Manu Bianchettiu je skala zmečkala roko. Eden izmed reševalcev je odbitel po pomoci, drugi pa je skupaj s ponesrečenom čakal reševalce. Roberto Antonioni je globoko brezno izredno hitro preplesal, saj je za 1000 m potreboval le 7 ur. V nedeljo zvečer, 14. januarja, se je tako začelo reševanje. Najprej so bili alarmirani italijanski reševalci, kmalu zatem pa tudi slovenski. Prva reševalna ekipa je vstopila v jamo še v ponedeljek okoli 13. ure. Zaradi telefonskega nesporazuma italijanski reševalci niso dobili dovoljenja za prehod preko sedla Prevale (ni uradni prehod).

Med reševalci je bil tudi 23-leti Massimiliano Puntar iz Trsta, najbolj tragična oseba tega reševanja. V globini 1030 m, se

je namreč v torek odkrušila večja skalna luskina, ga zadela v glavo in težje poškodovala. V tem trenutku je vodji reševanja Igorju Potocniku postalo jasno, da bo potreboval vse strokovno usposobljene slovenske reševalce, zveda poleg italijanskih. Tako je v torek popoldne z avtomobilom štaba CZ Novo mesto v Bovc krešnja tudi novomeška ekipa.

Med prvo reševalno ekipo je bil tudi zdravnik, ki je takoj začel biti boj za Massimilianaovo življenje. Prvi poškodovanec Mario Bianbetti je s poškodovanjo roko ob pomoći reševalcev prišel do zdravnika, ki je moral ostati pri drugem ponesrečencu. «Obvezal mi je roko, immobiliziral in me oskrbel tako, da sem lahko sam oddel iz jame,» je povedal prvi poškodovanec. Njegova izredna fizična moč mu je pomagala, da je ob manjši pomoći reševalcev v približno 30 urah sam splezal iz jame.

Medtem pa so iz jame prihajali različni podatki. Ponesrečenemu Massimilianu se je stanje stalno spremenjalo. Zdravnik sprva ni dovolil transporta, v četrtek ob 0.28 pa so začeli. Ob 13. uri pa je prišlo sporočilo: Massimiliano Puntar je v globini 970 m umrl. Zaradi udarcev v glavo in poškodb možganov ter krvavitve v notranjosti lobanje (zdravniško ugotovljen vzrok smrti v ponedeljek v Bovcu) je poškodovanec izgubil boj z naravo.

Kljub vsemu pa je bilo poškodovanca potrebeni prinesiti na površje. Reševalcem je to uspel po 96 urah nadčloveških naporov. V ponedeljek, 22. januarja, ob 0.24 je mešana italijansko-slovenska ekipa ponesrečenca prinesla na površje. Med njimi

je bil tudi član dolenske reševalne enote. Potolili smo ga v manjšo v sneg izkopano jamo do prihoda helikoptera, ki ga je v ponedeljek dopoldne ponesel v dolino.

Na samem reševanju so reševalci uporabljali naj sodobnejšo opremo. Ponesrečenca so gretli s posebno norveško grelno napravo, ki je v bistvu učelo oglje in segreval zrak v posebni termični vroči; do dna je bil napeljan telefon; širine so širili z elektropnevmatiskimi kladivi, pritrdišča za vrvi so izdelovali s posebnimi akumulatorskimi vrtalniki. Samo reševanje pa je tako dolgo trajalo iz več vzrokov. Spodnji del jame, je bil zaradi svojih meandrov, ožin, vode, dvoran s podornim skalovjem in tudibolj dolžine izredno zahteven za prenos ponesrečenca.

Za to reševanje lahko rečemo, da je bilo eno najzabitevnejših na svetu. Poleg jamarskih Italije in Jugoslavije so pri reševanju odigrali nadvse pomembno vlogo tudi RSNZ in helikopterska enota, Republiški štab za civilno zaščito z republiškim centrom za obveščanje in opazovanje ter drugi. Vključeni pa so bili tudi regijski centri za opazovanje in štabi CZ. Tako je dosti pri pomogel tudi novomeški štab CZ. Vendar to ni bila le enkratna gesta, saj je sodelovanje dolenske jamarske reševalne enote s štabom CZ iz Novega mesta in Trebnjega ter istočasno z regijskim centrom za obveščanje in opazovanje (tel. 985) že nekaj leta.

TOMAŽ BUKOVEC



Pomoč helikopterja pri reševanju (foto: Tomaž BUKOVEC)

14. stran ★ DELO

ŠPORT

Ponedeljek, 19. februarja 1990

JAMARSKE NOVICE

Ali je mogoče ?

Triletna raziskovalna dejavnost

Delovanje katastra Jamarske zveze Slovenije vse bolj podpira računalnik. Tako je tudi laže spremljati terensko dejavnost društev oziroma njihovih posameznih članov. V prihodnje bodo ti podatki tekoče na voljo, da pa bi premostili vrzel v poročanju, ki ziha med aprilom leta 1986, ko smo zadnjic objavili te podatke, in trenutnim stanjem, objavljamo pregled dokumentirane aktivnosti za čas med aprilom 1986 in koncem leta 1988.

Spoštna ocena je, da se razmerja med društvi, ki so se zadnja leta uvrščala v vrh lestvice, niso bistveno spremenila. Celotno gledano pa se je skupna aktivnost v primerjavi z začetkom osemdesetih let zmanjšala za več kot 50 odstotkov, kar bo moralno vodstvo Jamarske zveze Slovenije upoštevati kot tehtno opozorilo.

Seštevek točk, ki so si jih društva nabrala s svojo prvenstveno jamarsko dejavnostjo, z odkrivanjem in raziskovanjem jam, o čemer so na voljo zapisniki terenskih ogledov, je naslednji: 1. Novo mesto (276), 2. Trst (213), 3. Ljubljana (145), 4. Rakek (137), 5. Koper (116), 6. Sežana (94), 7. Topolšica (93), 8. Divača (85), 9. Idrija (54), 10. Tolmin (53), 11. Železničar (51), 12. Luka Čeč (17), 13. Planina (17), 14. Kočevje (15), 15. Velenje (15), 16. Ribnica (11), 17. Logatec (8), 18. Slovenj Gradec (6), 19. Kranj (5), 20. Proteus (2). Skupna bera Jamarske zveze Slovenije je torej 1413 točk. Na ta seznam pa se ni uvrstila približno tretjina društev in klubov, večinoma tisti, ki se niso uvrščali že prej.

Jamarski katalog bo dokumentacijo za leto 1989 sprejemal do konca marca. Društva opozarja, da so veljavni obrazci samo A, B in E in da se glede na veljavni pravilnik vse gradivo razvršča in ocenjuje po tej shemi.

D. V., F. Š.