

JAMAR

DECEMBER 2012 • LETO 5 • ŠT. 2

CENA: 5 EUR



RAZISKAVE

Sistem Migovec

**Dihalnik Šiće
pri Bobnovi
jami**

TEHNIKA

Cave-link

PREDSTAVLJAMO

prof. dr. Andrej Mihevc

URBANO

JAMARSTVO

Pozabljeni podzemeljski
objekti v Kranju

**KANIN • VELIKA LEDENA JAMA V PARADANI • VESELI DECEMBER
NOVICE • JAMARSKA DRUŠTVA • ODPRAVE • FOTONATEČAJ
GOUFFRE BERGER • JUHÖFOLA • TURČIJA • ČRNA GORA**

Seznam drušev je povzet po www.jamarska-zveza.si/post/0/drustva/. Društva prosimo, naj pošljejo popravke in dopolnitve skrbniku spletne strani na naslov info@jamarska-zveza.si. Dopolnjen in popravljen seznam bomo objavili v naslednji številki Jamarja. Društva so urejena po abecednem redu ključnih besed (največkrat je to ime kraja).

JAMARSKA DRUŠTVA, včlanjena v Jamarsko zvezo Slovenije

JD Danilo Remškar Ajdovščina

✉ Slomškova 1A, 5270 Ajdovščina
☎ Bogomir Remškar
☎ 040 846 276
📧 www.jddr-drustvo.si

Športno društvo Alter sport

✉ Ovsiške 52, 4244 Podnart

Krasoslovno društvo Anthron

✉ Titov trg 2, 6230 Postojna
☎ Andrej Mihevc

DZRJ Bled

✉ Ljubljanska cesta 1, 4260 Bled
☎ Franc Arh
☎ 041 368 965
📧 dzrjbled@gmail.com

JK Borovnica

✉ p. p. 45, 1353 Borovnica
☎ Tone Palčič

JK Brežice

✉ Mala Dolina 9,
8261 Jesenice na Dolenjskem
☎ Aleš Orešar
☎ 041 310 683
📧 jkbrezice@gmail.com
📧 jkbrezice.blogspot.com

Belokranjski JK Črnomelj

✉ Nova Lipa 31, 8344 Vinica
☎ Jože Geštel
☎ 040 974 300

JD Gregor Žiberna Divača

✉ p. p. 12, 6215 Divača
☎ Borut Lozej
☎ 031 522 785
📧 divaska.jama@divaca.net
📧 www.divaska-jama.info

DZRJ Simon Robič Domžale

✉ Češminova ulica 19, 1230 Domžale
☎ Aleš Stražar
📧 irena.strazar@helios.si
📧 www.drustvozrj-domzale.si

JD Gorenja vas

✉ Poljanska cesta 29, 4224 Gorenja vas
☎ Branko Mur
📧 branko.mur@volja.net

JD Simon Zima Gorje

✉ Grabče 3, 4247 Zgornje Gorje
☎ Franci Ažman
☎ 031 803 981

ŠD Grmada

✉ Mavhinje 38, 34011 Sesljan, Italija
☎ Damjan Gerl
☎ 0039 338 847 1295
📧 info@grmada.org
📧 www.grmada.org

JD Hrpelje-Kozina

✉ Reška cesta 14, 6240 Kozina

JK Srečko Logar Idrija

✉ Ulica sv. Barbare 5, 5280 Idrija
☎ Tine Jereb

JD Netopir Ilirska Bistrica

✉ Gabrije 28a, 6250 Ilirska Bistrica
☎ Radivoj Šajn
☎ 031 873 245

JK Kamnik

✉ Žebljarska 2, 1240 Kamnik
☎ Dane Holcar

JD Karlovica

✉ Dolenja vas 44, 1380 Cerknica
☎ Jože Stražičar

JD Netopir Kočevje

✉ Šalka vas 84, 1330 Kočevje
☎ Matjaž Kranjc
☎ 041 426 174
📧 matt1@siol.net

JD Dimnice Koper

✉ Ferrarska ulica 14, 6000 Koper
📧 franc.maleckar@guest.arnes.si
📧 www2.arnes.si/~kpjdd2

KJ Kostanjevica na Krki

✉ Grajska cesta 25,
8311 Kostanjevica na Krki
☎ Brane Čuk
☎ 041 297 001
📧 kostanjeviska.jama@gmail.com
📧 www.kostanjeviska-jama.com

DZRJ Kranj

✉ Kebetova 9, 4000 Kranj
☎ Davorin Preisinger
☎ 041 868 973
📧 davorin.preisinger@gmail.com
📧 www.dzrjk-drustvo.si

JD Carnium Kranj

✉ Skokova 6, 4000 Kranj
📧 info@carnium.si
📧 www.carnium.si

JK Kraški krti

✉ Gradnikovih brigad 3,
34070 Doberdob, Italija
☎ Stanko Kosič

Društvo ljubiteljev Križne jame

✉ Bloška polica 7, 1384 Grahovo
☎ Matej Kržič, Alojz Troha
☎ 041 632 153
📧 krizna_jama@yahoo.com
📧 www.krizna-jama.si

JK Krka

✉ Krka 1g, 1301 Krka
☎ Tanja Podržaj
☎ 031 766 555
📧 jkkрка@planet.si
📧 www.jkkрка.si

JK Bakla Letuš

✉ Letuš 19, 3327 Šmartno ob Paki
☎ Matej Mandelc

JD Logatec

✉ p. p. 36, 1370 Logatec
☎ Drago Korenč
📧 janez.jeraj@guest.arnes.si
📧 www.jdl.si

JD Karantanja Lozice

✉ Lozice 5, 5272 Podnanos
☎ Benjamin Mislej

JS PD Medvode

✉ Cesta komandanta Staneta 12,
1215 Medvode
☎ Ladislav Vidmar

JK Novo mesto

✉ Gabrje, Trdinova pot 4,
8321 Brusnice
☎ Tanja Rukše
☎ 031 685 739
📧 tanja.rukse@jknm.si
📧 www.jknm.si

JK Bojan Krivec

✉ Zapučke 23, 5290 Šempeter pri Gorici
☎ Smiljan Brešan

DZRJ Luka Čeč Postojna

✉ p. p. 150, 6230 Postojna
☎ Matjaž Milharčič
☎ 040 744 359
📧 drustvo@dzrj-lukacec.si
📧 www.dzrj-lukacec.si

JK Črni galeb Prebold

✉ p. p. 51, 3312 Prebold
☎ Grega Ramšak
📧 crni.galeb.prebold@gmail.com

JD Rakek

✉ Trg padlih borcev 8, 1381 Rakek
☎ Marko Matičič
☎ 041 354 307
📧 info@jd-rakek.com
📧 www.jd-rakek.com

JD Kraški leopardi

✉ Cankarjeva ulica 80,
5000 Nova Gorica
☎ Dimitrij Valantič
📧 kraski.leopardi@gmail.com

DZRJ Ribnica

✉ Škrabčev trg 5, 1310 Ribnica
☎ Anton Della Schiava
📧 anton.dellaschiava@amis.net

JD Sežana

✉ Bazoviška cesta 9, 6210 Sežana
☎ Jordan Guštin
📧 jdsezana@gmail.com
📧 jds.brlog.net

Društvo Sirena-Sub

✉ Vipavska cesta 54, 5000 Nova Gorica
☎ Damir Podnar
☎ 041 687 210
📧 info@reef.si
📧 www.reef.si

DRP Škofja Loka

✉ Sv. Duh 271, 4220 Škofja Loka
☎ Walter Zakrajšek
☎ 051 244 244
📧 info@drp-drustvo.si
📧 www.drp-drustvo.si

JK Temnica

✉ Temnica 10,
5296 Kostanjevica na Krasu
☎ 040 353 338
📧 www.jkt.si

JK Tirski zmaj

✉ Ter 66, 3333 Ljubno ob Savinji
☎ Bernard Stiglic
☎ 041 354 551
📧 bernard.stiglic@siol.net

JS PD Tolmin

✉ Podmelec 33, 5216 Most na Soči
☎ Zdenko Rejec
☎ 031 365 314
📧 jspd.tolmin@gmail.com
📧 www.pdtolmin.si

Šaleški JK Podlasica Topolščica

✉ p. p. 10, 3326 Topolščica
☎ Slavko Hostnik
📧 slavko.hostnik@rlv.si
📧 www2.arnes.si/~cesjkt1s

ŠD Tornado

✉ Za gasilskim domom 17,
1000 Ljubljana
☎ Anže Kreč
☎ 041 348 186
📧 anzekrec@gmail.com

JO SPD Trst

✉ Pulje pri Domju 187, 34018 Trst, Italija
☎ Stojan Sancin
☎ 0039 040 810 053
📧 stsancin@tin.it
📧 www.jospdtrst.org

Koroško-šaleški

JK Speleos-Siga Velenje

✉ p. p. 138, 3322 Velenje
☎ Valter Koletnik
☎ 041 599 333
📧 speleos.siga@gmail.com
📧 www.speleos-siga.org

JK Železničar

✉ Hrvatski trg 2, 1000 Ljubljana
☎ Matej Mihailovski
☎ 041 707 689
📧 info@jkz.si
📧 www.jkz.si

Nemogoče je odgovoriti na vprašanje, koliko društev v Sloveniji se ukvarja z jamarstvom. Že v Jamarski zvezi Slovenije imamo športna in druga društva, ki se ukvarjajo tudi z jamarstvom ter jamarske sekcije planinskih društev. Da bi dobili vsaj grobo sliko, pa smo v Poslovnem registru Slovenije poiskali vsa društva, ki imajo v imenu besedi »jama« ali »jamarski« v ustreznih sklonih in niso včlanjena v JZS.

OSTALA JAMARSKA DRUŠTVA

DZRJ Ljubljana

✉ Luize Pesjakove ulice 11,
1000 Ljubljana
📧 info@dzrjl.si
📧 dzrjl.speleo.net

JD Planina

✉ Planina 2, 6232 Planina

JD Straža

✉ Pod vinogradi 1, 8351 Straža

Potapljaško - jamarsko - alpinistično društvo Daco

✉ Požarnice 58,
1351 Brezovica pri Ljubljani

ŠD Trident

✉ Dečmanova 3, 1000 Ljubljana
☎ Gašper Košir
☎ 041 324 483
📧 gasper.kosir@cpa.si

Županova jama - turistično in

okoljsko društvo Grosuplje

✉ Taborska cesta 6, 1230 Grosuplje
📧 zupanovajama@masicom.net
📧 www.zupanovajama.si

DECEMBER 2012, LETO 5, ŠT. 2

NOVICE

- 4 Otvoritev jamarskega bivaka na Tolminskem Migovcu
- 5 Nove raziskave v Veliki ledeni jami v Paradani
- 6 S 30b – Brezno pod žičnico
- 6 Srečanje starejših in sedanjih jamskih vodnikov Križne jame 2012
- 8 Tretji jamarski tabor JD Danilo Remškar Ajdovščina na Kaninu
- 8 Mednarodni tabor v Gouffre Berger
- 10 6. srečanje jamarjev Balkanske jamarske zveze
- 11 Udor v Sevnici
- 12 Veseli december
- 12 Izvir v Viru pri Stični onesnažen
- 14 Vulkanska jama São Vicente na Madeiri
- 14 Nova turistična jama
- 15 Jamarski tabor Kamenmjavček 2012

JAMARSKA DRUŠTVA

- 16 JD Danilo Remškar Ajdovščina

ZGODBA

- 18 Rojstni dan

RAZISKAVE

- 19 Sistem Migovec – najdaljša jama v Sloveniji
- 25 Dihalnik Šice pri Bobnovi jami

ARHEOLOGIJA

- 29 Pozabljeni podzemeljski objekti v Kranju

ODPRAVE

- 32 Jamarska odprava Turčija 2012
- 34 Jamarski tabor v Črni gori
- 36 Hekurave 2012

IZ TUJIH JAM

- 38 JuHöFoLa

TEHNIKA

- 40 Cave-link

PREDSTAVLJAMO

- 42 prof. dr. Andrej Mihevc
- 47 Rezultati fotonatečaja



JAMARSKI BIVAK NA TOLMINSKEM MIGOVCU

Foto: arhiv JS PD Tolmin



SISTEM MIGOVEC

Foto: arhiv JS PD Tolmin



DIHALNIK ŠICE PRI BOBNOVI JAMI

Foto: Leopold Bragar

NAROČANJE

Da ne bi po nepotrebnem čakali na revijo Jamar, se lahko nanjo tudi naročite. Najlažje lahko to storite prek spletne strani revije Jamar:

www.jamarska-zveza.si/jamar

kjer lahko izpolnete naročilnico in jo pošljete na poštni naslov:

Jamarska zveza Slovenije
Revija Jamar
Lepi pot 6, p. p. 2544
1109 Ljubljana

ali na e-naslov revije:
revija.jamar@gmail.com

Letna naročnina (2 številki) na revijo Jamar je 10 EUR, dveletna (4 številke, samo za fizične osebe) pa 18 EUR.

Jamar

Odgovorni urednik
 Peter Gedei

Pomočnik odgovornega
 urednika
 Miha Čekada

Uredništvo
 Gregor Aljančič, Mojca Hribnik, Uroš Ilič,
 Bogomir Remškar, Jasmina Rijavec

Lektura
 Mojca Stritar

Oblikovanje, računalniška grafika in stavek
 Peter Gedei

Tehnični urednik
 Peter Gedei

Tisk
 Tiskarna Pleško, d. o. o., Ljubljana
 Naklada: 600 izvodov

Nenaročenih rokopisov in fotografij ne vračamo. Vse gradivo v reviji Jamar je last izdajatelja. Kopiranje ali razmnoževanje je mogoče le s pisnim dovoljenjem izdajatelja.

Naslov uredništva

Jamar, Lepi pot 6, p. p. 2544, 1109 Ljubljana
 tel.: 041 941 378

e-pošta: revija.jamar@gmail.com

Izdajatelj

Jamarska zveza Slovenije
 Lepi pot 6, p. p. 2544, 1109 Ljubljana
www.jamarska-zveza.si

Odgovorna oseba izdajatelja
 Vido Kregar

ISSN 1855-2579

Otvoritev jamarskega bivaka na Tolminskem Migovcu

V nedeljo, 21. oktobra 2012, smo člani Jamar-ske sekcije planinskega društva Tolmin (JS PDT) slovesno otvorili in namenu predali montažno zavetišče in skladišča zaprtega tipa (v nadaljevanju bivak) na Tolminskem Migovcu. Leži na nadmorski višini 1850 metrov, za njegovo postavitev pa smo pridobili vsa potrebna naravovarstvena soglasja.

Bivak je zaprtega tipa. Namenjen je predvsem skladiščenju opreme, zavetju v sili in kot logistični center za Jamarsko reševalno službo v slučaju vaje ali reševanja. V njem sta samo dva pograda, ves ostali prostor pa je za opremo. Poleg jamarjev ga bodo v sili lahko uporabljali tudi domači gorski reševalci, markacisti matičnega planinskega društva PD Tolmin in nadzorniki Triglavskega narodnega parka (TNP). Na otvoritvi smo njihovim predstavnikom predali ključe, za prijetnejši del slovesnosti pa smo jamarji postregli z joto in friko v jamarski koči na planini Kal.

Ko dozori ideja

V JS PDT smo lani praznovali 40-letnico delovanja. Skoraj toliko časa tudi oblegamo podzemlje Tolminskega Migovca, od leta 1994 pa ga še intenzivneje raziskujemo z angleškim jamarskim klubom Imperial College Caving Club (ICCC) iz Londona. V vseh teh letih smo na Migovcu raziskali več kot 30 kilometrov rogov z višinsko razliko 975 metrov. Od letos imamo tam tudi najdaljši jamski sistem v Sloveniji – Sistem Migovec, dolg 25.535 metrov (glej prispevek na strani 19).

Zaradi velikega potenciala jamskih sistemov ter vedno daljših in globljih raziskovanj v središče Migovca sta se med udeleženci raziskav pojavili želja in potreba po postavitvi skladišča in zasilnega zavetišča na tej visokogorski planoti.



Foto: arhiv JS PD Tolmin

Gasilska slika ob postavljenem bivaku

Služilo naj bi predvsem za shranjevanje jamarske opreme, ki je občutljiva na vremenske vplive in je življenjskega pomena za varno napredovanje v podzemlje. Do sedaj smo opremo in hrano, ki smo jo potrebovali pri raziskavah, skladiščili v plastičnih sodih. Tako je bila vsaj delno zaščitena pred vlago, vandali, ovčami itn., da niti ne omenjam letošnjih težav z mišmi, ki požrejo in ogledajo vse, kar jim je dosegljivo, ne glede na vrsto materiala. Sode smo skrivali po vrtačah in v vhodnih delih jam, stran od planinskih poti.

Vsa ta leta raziskovanj smo bivakirali v šotarih. V lepem vremenu je kot v pravljici, vsako sezono pa vreme postreže z nenadnimi nalivi, z neurji, s točo in celo s snegom. V teh primerih nastane iz idile shrlijvka.

V primeru nesreče lahko bivak Jamarske reševalne službi nudi logistično bazo za reševalne akcije, zavetje in skladiščenje opreme. Reševanje iz jam je običajno dolgotrajno in zahtevno,

objekt pa bo lahko v vseh vremenskih pogojih nudil reševalcem zavetje in prostor za počitek.

Tudi naključnemu mimoidočemu, ki bi zašel s poti in bi nujno potreboval zavetje v sili, ne bo treba vstopati na silo. Da bi se izognili nepotrebnemu vlamljanju in povzročanju škode, so na vratih bivaka napisane tri telefonske številke, kamor lahko nesrečnež pokliče. Po telefonu bo dobil nadaljnja navodila za vstop v bivak.

Do postavitve je vodila trnova pot

Samo mesto postavitve smo dolgo izbirali. Končno smo izbrali lokacijo, ki je oddaljena od planinskih poti, obenem pa blizu vhodov v jamske sisteme in običajnega površinskega poletnega tabora. Spodmol v vrtači, kjer je bivak postavljen, ga dobro zakriva, zato je popolnoma neopazen z okoliških vrhov, z okoliških planinskih poti in celo iz zraka ga je težko opaziti. Edina nevarnost zanj bo lahko sneg. Lahko ga bo do te mere zasulo, da bo vhod nemogoče odkleniti z zimskim ključem in z lopato, ki bo nekje v bližini. V takem primeru bo pač pozimi nedosegljiv.

Bivak je narejen iz standardnega montažnega aluminijastega bivalnega zabojnika (kontejnerja) velikosti 440 krat 225 centimetrov, visok pa je 235 centimetrov. Je last Civilne zaštite in v preteklosti je v Bovcu služil za začasno nastanitev po velikonočnem potresu. Prvotno je bil namenjen za jamarski bivak na Kaninu, ker pa za tja ni bil primeren, smo izrabili priložnost in zaprosili zanj.

Ko smo šli na prve ogledne zabojnika, smo ugotovili, da je izginil z mesta, kjer je stal od potresa. Po mučnem poizvedovanju smo odkrili



Foto: arhiv JS PD Tolmin

Bivak je zaradi postavitve v spodmolu praktično neopazen.



Sestavljanje bivaka na končni lokaciji

Nove raziskave v Veliki ledeni jami v Paradani

V Veliki ledeni jami v Paradani večina članov JD Logatec ni bila že nekaj let, potem pa se je pozimi 2011 pojavila potreba Nadje Robič po vzorcih sedimentov iz ledene jame in priložnost sem takoj zagrabil. Februarja smo jo šli obiskat. Kljub snegu in nizkim temperaturam je bilo takoj opaziti, kako občutno se je vhodni del spremenil v zadnjih letih – plast ledu se je namreč znižala za nekaj metrov, včasih v decimetre debel led vkovani Porton pa je bil prekrit le z minimalno plastjo ledu. Na tej in še naslednji akciji smo se na hitro pozdravili z rovi, ki smo jih prečkali pred leti, potem je bila Paradana za nekaj časa zopet pozabljena.

Želja po društvenem projektu je čez nekaj mesecev botrovala odločitvi, da se jame zopet resno lotimo. Že na prvi julijski akciji nam je uspelo jama za silo opremiti do globine –350 m (takrat smo bili ravno v fazi prostega plezanja). Že čez tri dni je sledila akcija širitve nekaj ožin in opremljanja do –380 m, čez naslednje štiri pa do –505 m. Nato so prišle akcije, na katerih smo razširili nekaj ožin, jama opremljena do Samega in napeljali telefonski kabel. Do konca meseca smo si že vsi ogledali delovišče in se odločili, da se tako močnemu prepihu res splača slediti. V jami smo tačas postavili tudi bivač, v katerem bi v sili morda lahko celo zaspal. Z napeljavo telefonskega kabla nas je začel spremljati še Drago, ki je med do 20-urnimi akcijami zunaj pazil na nas in zelo uspešno iskal nove vhode v okolici.

Pred prihodom zime in mojim odhodom v tujino nam je na dnu uspelo izpeljati le še eno akcijo, ki pa je bila zelo produktivna. Prestavila nas je namreč nekaj metrov bliže tistemu ovinku Samega, ki smo ga gledali od začetka.

Čez zimo je Paradana spet samevala, a tokrat čakanje ni bilo ravno lahko. Edino načrtovano akcijo je preprečilo reševanje v noči pred odhodom. Mene osebno pa je vedno bolj vlelo tja dol.

Šele konec aprila sva bila z Joklom spet v Samem, tokrat sva se ustavila tik pred zloglasnim ovinkom, ki sta mu sledila še ena ožina in še en vprašaj. Med to akcijo so Drago, Marjan in Mira

začeli z deli tudi na novoodkritem vhodu poleg Paradane, za katerega se je kasneje izkazalo, da je njen drugi vhod. Pomanjkanje časa in volje pri jamarjih, ki bi bili sposobni dela na dnu Paradane, je botrovalo temu, da sva se z Dragom bolj posvetila novemu vhodu. Na par akcijah sva se prerila skozi ožino in podor ter čez nekaj deset metrov obstala pred po občutku 20 metrov globokim breznom. Hitro sva si izračunala, da sva verjetno v kaminu nad Veliko ledeno dvorano. To sva takoj tudi preverila, a skozi glavni vhod, ker nama je za spust do ledu zmanjkalo vrvi. Na naslednji akciji sva do dvorane namerila 70 metrov novih rovin in še slabih 17 metrov spusta s stropa dvorane do ledu (skupaj 50 metrov višinske razlike).

Ker še vedno ni bilo volje za v globino, sva si z Dragom po dolgem času ogledala še Malo Paradano (Malo ledeno jamo v Paradani). Tu je po občutku izginilo še veliko več ledu, jama pa je dobila dno iz podornega kamenja. Ozki prehodi med ledom in skalo so postali brezstopa dvorana, prej globoko v led vkovane lestve pa zdaj ležijo polomljene na tleh. Pod ledenim baldahinom sva se dobro razgledala in preiskala razpoke, a skozi podor, ki je trenutno na dnu, ni videti nadaljevanja.

Konec julija smo se zbrali iz treh društev in zopet napadli Samega. V prvi skupini sta bila Boštjan in Simon, z Andrejem in Matejem smo jima čez dogovorjeni dve uri sledili. Po prihodu pred meander sta prosila za opremljevalni komplet, ker da je na drugi strani brezno. Z Andrejem temu kar nisva mogla verjeti, a sva se čez 20 metrov meandriranja prepričala, da se le ne hecata – prebila sta se skozi. No, komplet je skupaj z Matejem čakal v kuhinji, tako da sta se fanta odpravila gor, midva pa sva tačas še malo počistila meander in vrh brezna. Po pripravi sidrišč smo se spustili v brezno in veseli ugotovili, da se še nadaljuje. Maleknost nižje smo opremlili še eno stopnjo in se znašli v prvem res vodoravnem delu jame.

Na globini med 680 in 690 m je Paradana dobila nekaj sto metrov novih, večinoma vodoravnih rovin (potrjenih vsaj 500 m), ki so le redko manjši od 2 krat 3 m. Od njih se odcepljajo labirint rovčkov in rovin v več etažah ter manjša in večja brezna in kamini. Na akcijah, ki so sledile



Foto: Arhiv JD Logatec

Ožina na –500 metrov globine

prvim odkritjem, smo uredili prostor za bivač, pri odkrivanju pa smo sledili še vedno močnemu prepihu (ocenjenem na 6–9 m³/s) in se osredotočili na glavni rov v smeri Z–SZ. Tam smo dosegli novo najglobljo točko jame, ok. –730 m, v podorni dvorani dimenzij 20 krat 25 krat 30 m.

Enega od obiskov v avgustu smo izkoristili tudi za namestitvev loggerjev temperature. V jami jih sicer nismo pustili več kot le tisto akcijo, a rezultat smo vseeno dobili: na Portonu je temperatura v času obiska zrastle za 1 na 1,3 °C, na –350 m je bila konstantnih 1,7 °C, na dnu pa 3,9 °C.

Na raziskavah smo sodelovali: Marko Erker, Jasna Kastivnik, Drago Korenč, Milan Merlak, Dejan Novak, Marjan Šen, Mira Šen, Viko Verbič (JD Logatec); Primož Gnezda, Nadja Robič, Jasna Tavčar (JK Železnica); Bojan Jereb, Marko Kavčič, Andrej Kristan – Jokl, Damjan Maček, Matej Maček, Marjan Rudolf (JD Gorenja vas); Roman Bogataj, Matjaž Milharčič, Marjan Vilhar (DZRJ Luka Čeč Postojna); Simon Burja, Boštjan Merela (DZRJ Simon Robič Domžale).

Marko Erker, JD Logatec

novo lokacijo, vendar nam ga niso hoteli izročiti, dokler nismo pridobili vseh soglasij za postavitev. To pa ni bilo tako enostavno, saj Migovec leži v Triglavskem narodnem parku in planota je zavarovana kot naravna vrednota.

Najprej smo poslali prošnjo na TNP. Izdelali so predhodno mnenje in posredovali prošnjo na Agencijo RS za okolje (ARSO). Tam so izdali mnenje za Zavod RS za varstvo narave. Po skupnem terenskem ogledu predvidene lokacije zavetišča s predstavnikom Strokovne službe TNP in predstavnikom Zavoda za varstvo narave smo končno dobili dovoljenje z naravovarstvenimi pogoji. Še prej pa smo morali pridobiti soglasje lastnika, Agrarne skupnosti Čadrg, in ga posredovati na ARSO. Zapleteno, kajne, a brez pomoči predsednice PD Tolmin nam verjetno ne bi uspelo zbrati vseh papirjev.

S tem kalvarije še ni bilo konec, zaključil se je le njen birokratski del. Končno smo imeli v rokah dovoljenje ARSO in Jamarska reševalna služba je lahko zaprosila za zabojnik. Brez težav so podpisali reverz, a ko smo šli ponj, smo ugotovili, da so ga v tem kratkem času vandali razbili skoraj do neuporabnosti. Sledil so si dogodki, od uradne prijave neznanega storilca do iskanja izjav,

fotografiranja in še česa. Odločili smo se, da zabojnik vseeno odpeljemo in ga poskušamo sami za silo pokrpati. Boljšega nam verjetno ne bi uspelo dobiti, saj je bil v Bovcu edini take vrste. Razstavili smo ga in ga odpeljali iz Bovca na Most na Soči. Tam smo ga dokaj dobro popravili. Potrebovali smo še par novih tečajev, vgradili novo okno in vrata. Materialne stroške popravila je krila Občina Bovec, popravilo pa je bilo opravljeno prostovoljno in v breme naše sekcije. Udarniško delo torej, kot je vse ostalo v naši dejavnosti in kot smo že dolga leta navajeni!

Za namestitvev smo potrebovali »samo« še helikopterski prevoz zabojnika na Migovec. Dobili smo ga s pomočjo posredovanja Jamarske reševalne službe in markacistov PD Tolmin, vendar ne za prevoz direktno z mesta popravila, Mosta na Soči, pač pa od Močil pri planini Razor. Do tam smo ga, lepo zapakiranega, prepeljali s traktorjem. Zaradi časovne stiske smo ga prevržali zadnjo noč pred prihodom helikopterja in v dežju. Za nameček je imel naš traktorist pri povratku še lažjo prometno nesrečo.

Naslednji dan je helikopter končno prepeljal zabojnik na Migovec. Vendar tudi tu ni šlo brez problemov. Zaradi premočenosti izolacije je bil

zložen zabojnik skoraj 200 kilogramov težji, kot je zagotavljal proizvajalec. Le malo je manjkalo, da ga pilot ni bil prisiljen odpeti kmalu po vzletu, saj bi se lahko mimogrede skupaj s tovorom zrušil v dolino Zadlaščice. Z zadnjimi atomi moči mu ga je le uspelo prepeljati na Migovec.

Dokaj nežno ga je odložil slabih 50 metrov stran od predvidene lokacije. Šele nato smo se lotili ravnanja terena na mestu montaže na dnu vrtače. Tudi to opravilo ni bilo prav enostavno. Kar nekaj kubikov gruča, pomešanega z večjimi in manjšimi skalami, je bilo treba preložiti izpod spodmola v dno vrtače. Skupno z jamarškimi kolegi iz ICCC smo izvedli pet delovnih akcij samo za ravnanje terena, ureditev dostopne poti, izgradnjo manjšega suhega kamnitega zidu in prenos zabojnika po kosih v dno vrtače. Na zadnji delovni akciji smo zabojnik sestavili, v okno vgradili pleksi steklo in montirali vrata. Dan pred otvoritvijo pa smo sestavili še dva pograda in polico ter v stene zabojnika vgradili dva zračnika. Načrtujemo še postavitev polic. Naj pripomnim, da smo morali ves les za pograde in police znositi iz doline na hrbtih. S tem je bila zaključen eden največjih podvigov tolminskih jamarjev v zadnjih letih.

Zdenko Rejec, JS PD Tolmin

S 30b – Brezno pod žičnico (drugi del)

Spomladi žičnica na Kanin ne vozi, pa še sneg se tali, zato so raziskave obstale. A junija nas je že kar vleklo proti Bovcu. Iz sobote na nedeljo, 16. in 17. junija, smo se končno odpravili. V jami smo raziskali 160 metrov globoko brezno, ker smo pozimi obviseli. Poimenovali smo ga Rojstni dan. V jami je namreč Nejc dopolnil 31 let. Jama se je nadaljevala z novim breznom, tu smo se spustili okrog 30 metrov. Pod nami pa je bilo še vsaj 50 metrov brezna. Jamo smo poglobili na okrog

600 metrov. Spali smo na postaji C in s prvo žičnico šli v dolino. Tam smo srečali Claudia Bratosa in prijatelja, ki sta šla iskat neko dihačo jamo na Kanin. Upam, da je nista našla, ker imamo že v Breznu pod žičnico dovolj dela.

Naslednja akcija je bila nočni ekspres s petka na soboto, 6. in 7. julija. V petek popoldne je bilo še vse pod vprašajem zaradi nevihte, ki se je razbesnela nad zahodno Slovenijo. A oskrbnik Milivoj nam je s Kanina povedal, da je huda ura že mimo. Sledila je vožnja à la Rehar-Schumacher do Bovca, kjer smo ujeli prav ta zadnje jajce na Kanin. Okrog petih popoldne smo šli v jamo. Vode je bilo preveč, mokri smo bili že na začetku. Kljub mokroti smo vztrajali (noben den ni hotel biti tista cmera, ki bi prva rekla, gremo nazaj).

Opremili smo novo brezno, ki smo ga poimenovali Glinščica. Globoko je 120 metrov. Nadaljevanje je bilo v blatnem rovu, ki se po nekaj metrih prevesi v brezno, kjer se sliši voda, globoko 20 metrov. Z druge strani pa v Glinščico pride kar močan pritok. Videti je, da teče v brezno pod blatnim rovom. Na dnu Glinščice smo začeli urejati prostor za bivač. Okrog deset metrov nad dnom Glinščice je ovalno okno, videti je kot freatičen rov.

Akcija med kaninskim taborom 1. avgusta je bila načrtovana z namenom, da postavimo bivač na dnu Glinščice. S seboj smo imeli padalo, gorilnik, karbidovko, posodo in nekaj hrane za bivač. Tla bivača smo pokrili z blatom. Padalo ni bilo namenjeno skakanju oz. jadrnanju, ampak je služilo kot šotor. Bivač ima prostora za 5–6 ljudi. Malo nas je zafrkaval gorilec, ki je imel slabo tesnilo. Nato



Foto: Bogomir Remskar

Vasja in Joki pred vhodom v jamo

smo šli pogledat še nadaljevanje. Prvo brezno se je končalo z nepreahodno razpoko. Višje pa smo našli vzporedno brezno, ki nas je preko dveh stopenj pripeljalo do meandra. Skozenj smo prilezli do roba širokega in na posluh globokega brezna. Tu smo se obrnili.

Konec avgusta smo bili spet na postaji D, kjer je sledilo polnjenje baterij, ki se je zavleklo za več kot dve uri. Šele okrog sedmih zvečer smo šli v jamo. Bivač v Glinščici je suh prestal zadnje padavine. Kljub vsemu smo ga dodatno pokrili s polivinilom. Težave nam je povzročal že drugi, tokrat ruski bencinski gorilec, ki se je ustavil šele, ko je pokuril ves bencin. Bivač se je izkazal kot kontraproduktiven, saj nas je okrog polnoči zvalil na urico dolg dremež. Brezno, ki mi ves avgust ni dalo spati, mi je pripravilo največjo eho prevaro v jamarski karieri. Na zadnji akciji sem ga ocenil na 70 metrov ali več. Izkazalo se je, da



Foto: Robert Rehar

Podorna dvorana Ricmanje

Srečanje starejših in sedanjih jamskih vodnikov Križne jame 2012

V nedeljo, 16. septembra 2012, smo se pred Križno jamo srečali obstoječi in starejši jamski vodniki, ki smo delo jamskih vodnikov v tej jami opravljali v preteklosti ali ga še opravljamo. Na žalost se srečanja niso udeležili vsi povabljeni, nekateri med njimi so že tudi pokojni. Od starejše generacije so na srečanje prišli štirje vodniki, iz tiste »srednje« pet in iz mlajše dva vodnika.

Besede so tekale predvsem o razlikah med vodenjem, fotografiranjem in raziskovanjem v preteklosti in danes. Obujali smo spomine ob pogledih na stare slike iz Križne jame in ob pregledovanju vpisne knjige obiskovalcev. Najzanimivejši so bili nedvomno stare zgodbe, doživetja in anekdote starejših jamskih vodnikov. Naj omenim zgodbo Rudija Mla-

karja iz Loške doline, kako mu je uspelo priti od prvega jezera Križne jame do izhoda le s škatlico vžigalic. Če pomislim, da pot v jami takrat ni bila urejena in da je prvo jezero od vhoda oddaljeno skoraj 800 metrov, je bil to res podvig. Zanimive so bile tudi zgodbe, kako je kdo moral le v spodnjem perilu skočiti v ledeno mrzlo vodo, če mu je vanjo padla luč, ki je bila v takratnih časih izjemno draga. Za eno karbidovko si lahko delal tudi po več mesecev. Tako se predvsem mlajši generaciji zdi veliko stvari, ki so jih počeli takrat, skorajda nepredstavljivih. Ravno zato je pomembno, da se te stvari ohranijo, zato jih bomo spravili na papir in jih arhivirali za naslednje generacije. Katero od njih bomo objavili pozimi, ko nam bo dopuščal čas.

Naše srečanje se je zavleklo vse do noči, ko smo se razposajeni razšli in se dogovorili, da se naslednje leto ponovno snidemo, po možnosti v večjem številu.

Gašper Modic, Društvo ljubiteljev Križne jame



Foto: arhiv Društva ljubiteljev Križne jame

Srečanje vodnikov pred jamo



Foto: arhiv Društva ljubiteljev Križne jame

V prvem jezeru, leta 1950



Foto: Bogomir Remškar

Počitek v bivaku na -650 m

je spodaj poševno pobočje, ki se izteče v podorno dvorano, globina vsega skupaj pa je 30 m. Dvorano smo poimenovali Ricmanje.

Iz podorne dvorane vodi več nadaljevanj. Prvo je brezno v podor s padajočo vodo, ki ga še nismo pregledali. Nekaj metrov visoko v steni Ricmanja se odpira novo brezno (eho globina čez 50 metrov). Mogoče se zadeva poveže z onim breznom v podoru, ki ga nismo pregledali. V vzhodnem koncu Ricmanja pa se je odpiralo novo brezno s hudim prepihom. Spustili smo se po poševnem pobočju in prišli do podornega dna. S stropa je padal konkreten slap. Voda je odtekala med podornimi bloki. Kam in koliko je široko, nismo pogledali, ker bi bili v hipu mokri.

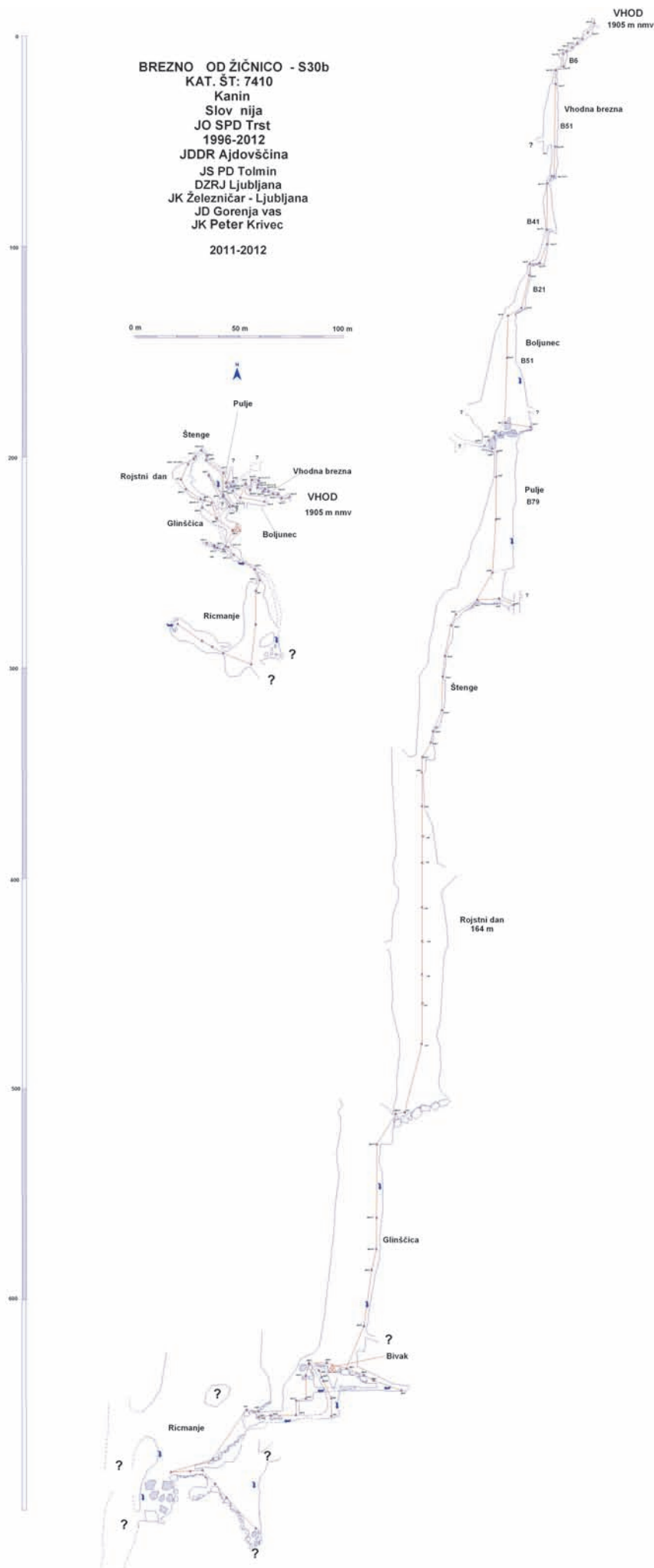
Pustili smo zadevo za res slabe čase. Mogoče je, da prepih prihaja z vrha, kjer smo videli oz. slutili rove. Nove dele smo izmerili, vrnitev pa mi je oteževal strgan pantin. Zadevo sem rešil tako, da sem trakove preprosto zvezal skupaj. Vozel je zdržal 100–150 metrov, potem sem moral zadevo znova zvezati.

7. septembra je sledila verjetno zadnja »nočni ekspres« akcija, saj je jama postala pregloboka. Na bivaku smo popravili streho. V novih delih smo opremili brezno, globoko približno 30 metrov, ki smo ga odkrili na zadnji akciji. Dno tega brezna je dvorana oziroma bolj podolgovata galerija. Nadaljevanje smo dolgo iskali v podoru, vendar smo ga nato našli na zgornjem koncu z majhnim vhodom v desetmetrsko brezno, ki se nadaljuje s fosilno galerijo, dolgo okrog 40 metrov. Ta je praktično nadaljevanje zgornje dvorane. Na koncu galerije se jama nadaljuje z novim desetmetrskim breznom in dvema oknoma nekaj metrov višje. Možna nadaljevanja smo pustili za naslednjo akcijo. Pri vzpenjanju po vrvi se je 160-metrsko brezno Rojstni dan hudo vleklo, zato mu pravimo tudi Ponedeljek. Novi kratki galeriji smo poimenovali Rupa in Peč.

Izmerjena globina jame je trenutno 710 metrov, ocenjujemo pa, da smo nekje na -750 metrih. Izmerjena dolžina je 950 metrov. Raziskali pa smo že preko enega kilometra jame. Poševne podorne galerije na -700 metrih so verjetno nastale v plasti dolomita, ki ga prikazujejo geološki prerezi Kanina. Upajmo, da ne bodo prekinile naše zgodbe.

Pri raziskavah smo sodelovali Matej Blaško, Robert Rehar, Bogomir Remškar, Nejc Velikonja in Vasja Zaman (JD Danilo Remškar Ajdovščina); Andrej Fratik in Nejc Maver (JS PD Tolmin); Miha Staut (JK Železničar); Andrej Kristan – Jokl (JD Gorenja vas); Smiljan Brešan (JD Peter Krivec Nova Gorica)

*Bogomir Remškar,
JD Danilo Remškar Ajdovščina*



Tretji jamarski tabor JD Danilo Remškar Ajdoščina na Kaninu

Ponovila se je stara zgodba. Na dan odhoda na Kanin so imeli vsi razne obveznosti. V ponedeljek, 30. julija, smo jo proti bivaku mahnil le trije: Vasja Zaman, Jakob Remškar in jaz. Z možici označena steza preko globoke, nekoč snežene vrtače ni več primerna. Ker snega ni več, se je treba preveč



Claudio v perspektivnem vhodu

spuščati po krhljivem pobočju. Primerneje je vrtačo obiti in se vzpeti na lašte severno.

Naslednji dan smo pregledali dve znani jami pod dvosedežnico za Graben (H 19 in H 20). Zanje mi je povedal Mitja Mršek iz Rakeka. Brezno H 20 je imelo na dnu vprašaj, ki smo ga pregledali. Odvalili smo skalo, ki je zapirala prehod, in se spustili okrog deset metrov dalje, kjer se je vse skupaj končalo. Našli smo pa kozorogovo lobanjo. Na bivaku sta se nam pridružila kozoroginja in mladiček in nam prav nič plašno delala družbo do zadnjega dne.

V sredo, 1. avgusta, popoldne smo Andrej Kristan – Jokl iz JD Gorenje vasi, Vasja in jaz šli v Brezno pod žičnico (glej članek na strani 6). Postavili smo bivač na dnu Glinščice in se spustili do -657 m. Zunaj smo bili okrog osmih zjutraj v četrtek.

Jakobu sta se v sredo popoldne na bivaču pridružila Nejc Velikonja in Matej Vidmar. V četrtek so pregledovali teren. Popoldne sta nas obiskala ljubljanska jamarja, ki sta se odpravljala v Renejevo brezno. Sledili sta večerja ob svečah in partija remija.

V petek smo pregledali nekaj vhodov severno od bivaka. Nato je Nejc našel pihajoč



Prvopristopniki pred Huevos-Jarak-Macola

podor, ki smo ga pričeli odpirati. Prepih je res obetaven, a vse kaže, da bo dela precej. Ob nošnji materiala iz bivaka do pihajočega podora sem našel še eno pihajočo špranjo v steni. Tu se je kazalo precej manj dela, saj se je za ožino takoj slišalo brezno. Macole in špice smo zato usmerili v ta vhod, a skala se je izkazala za zelo trdo. Ob tem sta se nam pridružila še Tadej Bratina in Damjan Intihar – Brnte iz JD Rakek. Povedala sta, da sta v koči Claudio Bratos in Stojan Sancin iz JO SPD Trst. Šel sem ju obiskat in se vrnil s šesterčkom piva in širlnim orodjem. Do bivaka sem prišel na večer, a to nas ni ustavilo in ožino smo še isti dan razširili.

Mednarodni tabor v Gouffre Berger

Konec julija se je ekipa štirih jamarjev Društva za raziskovanje jam Ljubljana odpravila na mednarodni tabor v Autrans, na planoti Vercors. V taboru se je med tednom izmenjalo nekaj več kot dvesto ljudi: v jamo se jih je spustilo 224, od tega nas je bilo 70 takih, ki smo šli preko globine -1000 m. Vse to je vodila dokaj majhna skupina francoskih jamarjev na čelu z Rémyjem Limagnem, tabor pa sta podprli Francoska jamarska zveza (Ligue Spéléologique de Franche-Comté) in Evropska jamarska zveza (European Speleological Federation). Namen je bilo druženje, ogled in fotografiranje prve jame na svetu, ki je bila raziskana do globine -1000 metrov – Gouffre Berger.

Zgodovina odkritja jame in njenih raziskav sega v daljno leto 1953, globina tisoč metrov pa je bila presežena šele leta 1964. To je jamo za kar nekaj časa postavilo na prvo mesto najglobljih jam na svetu. Raziskave so se nato nadaljevale vse do današnjih dni. Jama, ki je vmes

postala sistem, pa je sedaj globoka 1323 metrov in dolga skoraj 32 kilometrov.

Našo ekipo smo sestavljali David Senica, Matija Perne, Diana Grublješič in Matic Di Batista. Po kakih desetih urah vožnje smo 21. julija prispeli v Autrans. Tam je na travniku ob manjšem športnem centru že stalo nekaj šotorov jamarjev iz vse Evrope.

Drugo jutro smo bili po krajši vožnji in približno 45 minutah hoje pred vhodom v jamo. Ta je na dokaj zaraščenih podih, prepredenih s škrapljami vseh velikosti, na nadmorski višini 1450 metrov. Brez obotavljanja smo se zapodili v jamo in se po dveh nekoliko daljših meandrih ter nekaj breznihih, ne globljih od 50 metrov, znašli v ogromni galeriji – Grande Galerie. Ta se nadaljuje v vse večjih dimenzijah. Preko Galerie Petzl, Grand Eboulis, Salle des Treize smo se sprehodili do globine -600 metrov.

Kljub globini in dolžini celotnega sistema je jama relativno lahka, vsaj kar se tiče

spusta do sifona na globini 1122 metrov. Večji del sestavljajo ogromne galerije in dvorane, ki ponekod omogočijo napredovanje za več kot sto višinskih metrov. Dimenzije so marsikje takšne, da tudi najnoveše švicarske tehnologije osvetljevanja ne morejo prikazati celotnih prostorov. Da pa pot do dna ne bi bila predolgočasna, so ves čas prisotne osupljive sigaste tvorbe. S tal se v dvoranah dvigajo ogromni stalagmiti, strop pa krasijo roji meter in več dolgih špagetkov, ki jih je toliko, da se ne vidi skozi.

Zaradi zgodovine nesreč v tej jami, ki so bile večinoma posledica vremenskih razmer, so organizatorji tabora na globini -600 metrov pripravili napis, ki je opozarjal, da se tam začne zahtevnejši del. Dimenzije se nekoliko spremenijo, sigastega okrasja je vedno manj. Začnejo se dolgi



Kamp v Autransu



»Grande Galerie« na globini -250 m



Foto: Bogomir Remškar

Huevos-Jarak-Macola

Spust v brezno pa smo prestavili na soboto. Padli so trije predlogi za ime nove jame: Huevos (jajca po špansko), Jarak (jajca po turško) in Macola (težko kladivo po primorsko). Imena dokončno še nismo izbrali. Sledila sta kuhanje pašte in večerja v mesečini. Med tem taborom se je zgodil astronomski fenomen, saj smo imeli tri dni polno luno. Senca polne lune je na steni Laške Planje narisala slovenski Mount Rushmore. Prav po slovensko pa se nismo mogli

zediniti, kateri obrazi so tam. Nekateri bolj nostalgичni so videli Tita, drugi manj nostalgичni Drnovška, spet tretji bolj pesniški pa Prešerna. Tisti z najslabšim vidom so videli Kučana in Janšo skupaj.

V soboto so nas zapustili Nejc, Matej, Tadej in Vasja, pridružili pa so se nam Claudio, Stojan in Dean Zobec. Dodatno smo razširili vhod v Huevos-Jarak-Macolo. Jakob, Damjan in jaz smo jama raziskali in izmerili do globine 40 metrov, kjer je vsaj 50 metrov globoko nadaljevanje. To-rej jama šiba, jama ima prepih in jama leži blizu bivaka. Skoraj prelepo, da bilo res.

Pospravili smo bivač in šli spat v kočo k Milivoju, ki je tudi letos nudil gostinske in logistične usluge (telefon, polnjenje akumulatorjev, žičnica ...).

V nedeljo smo se vrnili v pasje vročo dolino.

V bivaču baterija ne deluje, zato luč gori le nekaj minut. S sabo vzemite sveče ali pa še kakšno karbidovko s karbidom. Zaloge hrane so se malo zmanjšale ... Kartuša primus je že precej prazna, prinesite si novo. Skoraj povsem so pošle zaloge alkohola. Ostala je le polovica steklenice kaninjaka, letnik 2012. A strokovnjaki so si edini, da ne dosega kakovosti lanskega letnika. Prav to je verjetno razlog, da je še ostal.

Tretji tabor se je tako res odlično izteklo. Vsem 11 udeležencem iz štirih društev bo, upam, ostal v lepem spominu.

Bogomir Remškar,

JD Danilo Remškar Ajdovščina



Foto: Bogomir Remškar

Delovišče Surov špaget

vodni rovi in meandri z večjo količino vode, ki se nekajkrat zlije v globoka brezna v lepih in mnogobojnih slapovih.

Večji del jame je bil zelo dobro opremljen s prečkami in žičnicami, brezna v zgornjem delu jame pa z dvema vrvmi za hitrejšo napredovanje. Vendar je bila vrv ponekod zaradi starosti precej zguljena, sploh v vodnih galerijah Les Coufinades (globina okoli -650 m), kjer so bile prečke opremljene z dvema ali celo več vrvmi, od katerih je bila morda le ena toliko ohranjena, da se ni videlo notranjih vlaken.

Jama se na globini -740 metrov še enkrat razširi v ogromno galerijo, ki so jo prvopristopniki poimenovali kar Grand Canyon. Sledi še nekaj brezen in meandrov, nato pa skozi verjetno najožji del do sedaj prispemo do brezna Affluent z

dnom pod globino -1000 metrov. Rov se nato po kakih sto metrih konča s sifonom, ki je bil leta 1967 uspešno preplavan. Za sifonom je še lep splet rogov, ki se večinoma končajo z novimi sifoni. Vse so do konca osemdesetih let večinoma neuspešno poskušali preplavati.

Za nas je bil cilj dosežen, zato smo se počasi odpravili proti bivaču na globini -500 metrov, kjer so bili postavljeni šotori. Po toplem obroku in nekaj urah počitka smo se odpravili proti izhodu. Razen manjših zamaškov na poti v jama ter iz nje v vhodnih breznih smo iz jame prišli praktično brez problema. Za celotni obisk smo potrebovali približno 30 ur. Glede na končno poročilo se je podobno končala večina akcij, saj je bila organizacija zares odlična in je vse potekalo tekoče.

Organizatorji so pripravili tudi izčrpno in lepo napisano poročilo o celotnem dogodku, ki je dostopno na internetu: limagne.perso.neuf.fr/rdv/rdv2012/berger/berger2012.htm.

Matic Di Batista, DZRJ Ljubljana



Foto: Matic Di Batista

Vodni deli tik nad magično mejo -1000



Foto: Matic Di Batista

Eno izmed serije vhodnih brezen »Puits Aldo«

6. srečanje jamarjev Balkanske jamarske zveze 27. 6.–1. 7. 2012 v Logatcu



V Jamarju št. 2/2011 je bil opisan naš obisk na 5. balkanskem srečanju jamarjev v Makedoniji. Na koncu je bil omenjen sklep predsedstva JZS, da 6. srečanje Balkanske jamarske zveze (BSU) gosti Slovenija. Glede na to, da sem idejo prenesel iz Makedonije in bil hkrati v Sloveniji glavni pobudnik, me je JZS imenovala za koordinatorja srečanja.

Po razmisleku se je kot najprimernejša lokacija za tovrstno srečanje pokazala bivša vojašnica Slovenske vojske v Logatcu, ki je v lasti Uprave Republike Slovenije za zaščito in reševanje (URSZR) – Izobraževalni center za zaščito in reševanje Ig. Ti so nam po letnem planu aktivnosti JRS tudi potrdili možnost koriščenja prostorov od 27. junija do 1. julija 2012. Pričakovali smo, da bo večina udeležencev izkoristila prostor za kampiranje, manjši del pa nastanitev v sobah oz. apartmajih.

Priprave na srečanje so se začele že januarja 2012. Najprej je bilo treba določiti višino kotizacije in obseg kritja stroškov iz nje. Višino smo poskušali obdržati na čim nižji ravni, saj smo pričakovali veliko jamarjev iz jugovzhodne Evrope, kjer je standard precej nižji kot v Sloveniji. Z izbrano kotizacijo (25 evrov) je bilo jasno, da ne bomo mogli pokriti vseh stroškov in da bo za realizacijo treba pridobiti dodatna sredstva sponzorjev. Po besedah nekaterih udeležencev na samem srečanju pa je bila to zgornja meja kotizacije za njihov prihod v Slovenijo.

Glede na veljavno zakonodajo v Sloveniji so nam po posvetu na Agenciji Republike Slovenije za okolje (ARSO) svetovali, da si vsi tujci za obiske jam pridobijo slovensko potrdilo za samostojno jamarsko delovanje. Na spletni strani Jamarske zveze Slovenije smo tako objavili vse potrebne podatke o srečanju, obrazce za pridobitev omenjenega potrdila in prijavnico. Sledilo je zatišje. Težko je bilo organizacijsko pripraviti program brez okvirnih informacij, koliko jamarjev ter s kakšnimi znanji in željami bodo prišli na balkansko srečanje. Aprila je počasi nastajal okvirni program srečanja. V tem času so začela

tudi prihajati vprašanja glede dovoljenj, s čimer je bilo veliko birokratskega dela. Maja pa smo že prejeli izpolnjene prošnje za dovoljenja. Največ dela je bilo predvsem z obveščanjem o nepopolnih vlogah.

Junija se je izkazalo, da bo treba postoriti še ogromno stvari in zato je bil ustanovljen organizacijski odbor: Uroš Ilič, Marko Erker, Iztok Trček, Aleš Stražar in Boštjan Vrvišar. Poskrbeti je bilo treba za prehrano in pijačo, prevoze z letališča in železniške oz. avtobusne postaje, kulturni program, administrativne zadeve, recepcijo, čiščenje prostora, majice za udeležence, šotor, mize in klopi ... Vseh prijavljenih udeležencev je bilo 135, od tega se jih je kar 38 prijavilo šele zadnji teden.

Potek srečanja

V torek, 26. junija, dan pred predvidenim začetkom srečanja, je prišla iz Logatca informacija, da je že prispelo 14 romunskih in bolgarskih jamarjev. Ker so na URSZR zahtevali, da je na lokaciji prisoten nekdo od naših, je najbližji Marko Erker s srečanjem pričel že v torek.

V sredo, 27. junija, smo pripravili vse potrebno za prihod udeležencev. V centru smo uporabili travnate površine za šotorjenje, vse razpoložljive sanitarije, koše za smeti, štabni šotor ter gasilske mize in klopi na igrišču, jurčka (recepcija, šank), bivalni prostor s 50 posteljami in dva apartmaja. Udeleženci so začeli prihajati že zjutraj, največ jih je prispelo zvečer in ponoči. Zvečer je bila uradna otvoritev srečanja. Do 5. ure zjutraj je prišlo kar 129 udeležencev, v recepciji smo skoraj pregoreli. Treba je bilo popisati vsakega in podatke posredovati policiji. Zvečer je predstavnik ARSO udeležencem osebno podelil 140 zaprosenih in pridobljenih potrdil o samostojnem jamarskem delovanju. Za opravljeno delo in vso potrpežljivost med obdelovanjem vlog ter za hitrost izdajanja potrdil tik pred srečanjem se jim v imenu organizatorja zahvaljujem.

Od četrta naprej se je stanje (skoraj) umirilo. Skupno število udeležencev nas je več kot presenetilo, saj je prišlo 158 obiskovalcev z različnim jamarskim predznanjem in različnimi željami po obisku jam ter drugih slovenskih znamenitosti. Vse to nam je povzročalo kar nekaj logističnih težav. Največ udeležencev je bilo iz Bolgarije, sledijo Romunija, Turčija, Srbija, Hrvaška, Črna gora, Poljska, Makedonija, Grčija, Nemčija, Irska in Avstrija.



Jutranje zbiranje za obiske jam

Po programu so bili čez dan predvideni obiski jam, v popoldanskih urah srečanja organov BSU, v večernih pa predstavitev: Varno in okolju prijazno obiskovanje jam, Predstavitev projekta EU Proteus, Predstavitev Katastra jam pri JZS, Razglasitev rezultatov fotografskega natečaja BSU.

Jame, v katere je bil omogočen voden obisk, smo razvrstili v tri kategorije glede na zahtevane jamarske izkušnje. Vsak dan je bilo za obisk na razpolago prek deset jam, dejansko pa se je peklalo v 7–8 jam, za kar so poskrbeli naši jamarji. Kljub velikemu številu udeležencev so se slovenski jamarji zelo potrudili in vodili vse zainteresirane. Jamarska reševalna služba Slovenije je za transport med srečanjem dala v uporabo vsa razpoložljiva vozila. Postojnska jama je podarila 50 sponzorskih vstopnic, ki so bile neverjetno hitro izkoriščene. Vsem, ki so to tekmo izgubili, torej sedemdesetim udeležencem, pa je divaški jamarski klub omogočil obisk Divaške jame. Škocjanske jame so ponudile ceno otroške vstopnice vsem udeležencem srečanja in brezplačno vstopnico slovenskim spremljevalcem. Kljub velikemu številu udeležencev so vsi obiski potekali brez večjih zapletov, nesreče ali poškodb. Večerne dejavnosti so prav tako potekale po programu.

V soboto smo poleg obiskov jam pripravili še mednarodno reševalno vajo v Najdeni jami. Za njeno izvedbo smo se odločili, ker se je na treh mednarodnih usposabljanjih Cave Rescue Training usposobilo še okoli 50 reševalcev iz jam, to srečanje pa je bila priložnost, da se po nekaj letih zopet srečajo ter uskladijo znanje in tehnike na skupni vaji. Ta je bila izpeljana v duhu krepitve mednarodnega sodelovanja, ki je tudi glavni cilj evropskega projekta JRS pri JZS – EU Proteus. Vajo je vodil vodja projekta dr. Maks Merela.



Srečanje je potekalo v bivši vojašnici Slovenske vojske v Logatcu



Večerne prezentacije



Foto: Miro Merela

Zvečer so nas udeleženci spraševali podrobnosti o jamah, ki so bile predvidene za obisk naslednjega dne.

Sodelovalo je 27 udeležencev srečanja iz osmih držav in 14 slovenskih reševalcev. Vaja je bila uspešna, po naših predvidevanjih pa se je pri reševalnih tehnikah in pri pristopu glede izbire primerne maneuvre, ki ga uporabljajo v posameznih državah, le pokazalo nekaj razlik. Eno od težav je seveda predstavljala tudi komunikacija, tako da se je vaja vsekakor izkazala kot zelo koristna za vse udeležence.

V soboto zvečer smo srečanje sklenili z uradnim zaključkom, ki mu je sledil kulturni program. Zapela je Brina Vidic, nastopila je makedonska skupina Pela, nato nas je dve uri zabavala mlada rock skupina The Mirrors. Za zaključno večerjo za 193 ljudi in pijačo sta poskrbela JD Logatec in JD Gorenja vas.

Nekako smo pričakovali, da bo v nedeljo po odhodu na prostoru za kampiranje ostal kup smeti, a so nas udeleženci prijetno presenetili. Do dvanajstih je večina udeležencev zapustila prizorišče, v tem času smo vse pospravili in počistili ter ključne objektov predali predstavniku URSZR.

Zaključek

Po večinskem mnenju udeležencev in organizatorjev je srečanje zelo dobro uspelo. Med udeleženci je prevladovalo celo mnenje, da je bilo od vseh do sedaj izpeljanih balkanskih srečanj slovensko eno najbolje organiziranih. Zaključimo lahko, da nam je kljub velikemu številu udeležencev (kar 60 jih je prišlo neprijavljenih) uspelo organizacijo in logistiko na sami lokaciji izpeljati vsaj približno po programu, na voljo pa je bilo dovolj slovenskih jamarjev in reševalcev JRS za

vođenje po jamah. Prostor je odlično služil namenu, imeli smo srečo z vremenom in prav nobenih večjih nepredvidenih težav. Naslednje leto se balkansko srečanje jamarjev seli v Črno goro, pod Lovćen, kjer imajo tudi čudovite jame.

Zahvala

Balkanskega srečanja nam v taki obliki ne bi uspelo brez pomoči slovenskih jamarjev, ki ste priskočili na pomoč tako pri organizaciji kot tudi pri vođenju po jamah. Zahvala gre tudi reševalcem JRS, ki ste v okviru EU-projekta Proteus, ki ga sofinancira Evropska komisija, organizirali in izvedli skupno mednarodno jamarsko reševalno vajo. Bilanca srečanja bi bila še bolj rdeča, če nam ne bi na pomoč priskočili zvesti sponzorji Anthron d. o. o., Trekking šport d. o. o., MM Sub, Beal in EuroSpeleo projects FSE. Postojnska jama in Park Škocjanske jame sta udeležencem srečanja ponudila brezplačen oz. cenejši ogled jame, URSZR pa je dala v uporabo prostore. Vsem jamarkam, jamarjem, sponzorjem in vsem ostalim, ki so kakorkoli pripomogli k uspešnemu srečanju, se v imenu JZS še enkrat lepo zahvaljujem.

Uroš Ilič, koordinator srečanja

Udor v Sevnici

Pri izgradnji kanalizacije v Sevnici na Pečju se je maja 2012 sredi ceste udrla in odprla se je vhod v kraško jamo. Ko sem nekaj mesecev kasneje dobil obvestilo o tem dogodku, sem se hitro odzval in se odpravil jamo raziskat. Žal sem ostal pred zaklenjenimi vrati, pravzaprav pred zaklenjenim pokrovom jaška, kajti v tem času so bila gradbena dela že končana, položena je bila tudi prva plast asfalta, vhod pa je bil zaščiten z izgradnjo jaška, ki je bil zaprt z zaklenjenim pokrovom. Sledilo je iskanje ključa pri gradbincih, pri izvajalcih ...



Foto: Borivoj Ladišić

Pri tem sem naletel na zelo prijazen odziv, tako da mi je bila poslana ekipa delavcev v kombiju, a žal z napačnim ključem. Ti so nato telefonirali, tako da je kmalu prišla druga ekipa v drugem kombiju, tokrat s pravim ključem. Veliki in težki pokrov jaška smo odklenili in ga dvignili, a glej ga zlomka, vhod v notranjosti jaška je bil zaprt z gradbenim

Špagetki proti koncu rova. Na dnu se vidi ožina, kjer izgine voda.

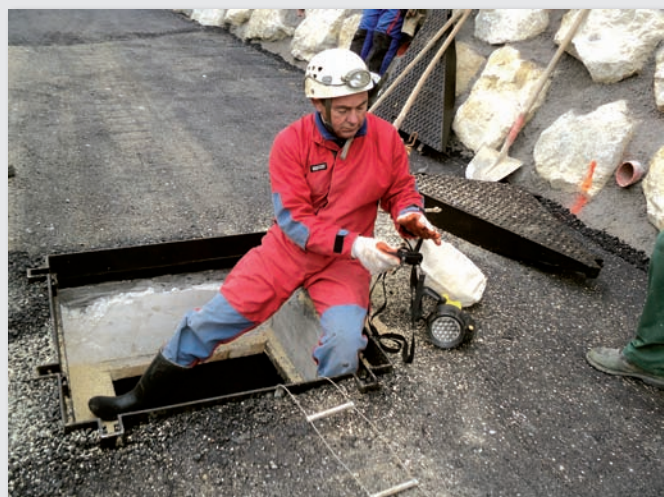


Foto: arhiv Borivoj Ladišić

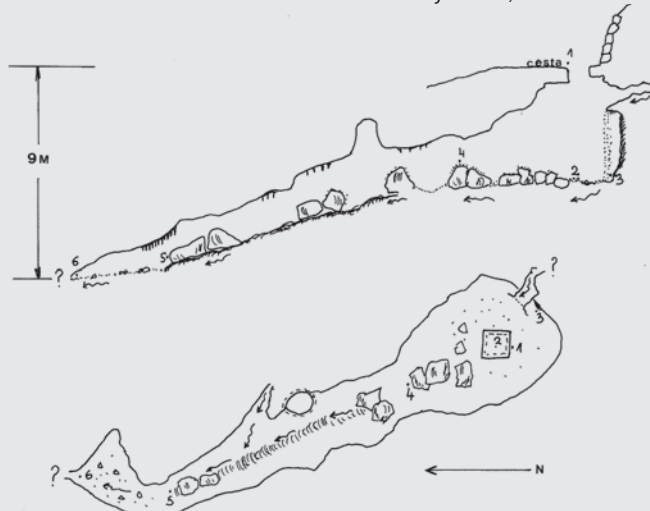
Vhod v jamo je zaščiten z jaškom.

opažem. Zagato je rešil domačin, prinesel je motorno žago in v naslednjem trenutku je bil prehod v notranjost odprt.

Spustil sem se 4,5 metra globoko in stopil na dno 7 krat 4 metre velike dvorane. Pod stropom je ozek in neprehojen rov, iz katerega priteče vodica. Voda kaplja na dno dvorane, v času povišanega vodostaja pa se njen pretok verjetno poveča. To je bil tudi vzrok za nastanek dvorane, ki se nadaljuje v sprva prostran rov, skupne dolžine 17 metrov. Na dnu vhodne dvorane je precej ilovice in podornih blokov, nastalih z udorom stropa. Tu se voda izgubi, a se ponovno pojavi nekaj metrov nižje v rovu. Voda je sigotvorna, na dnu rova odlaga lepo sigo, po kateri se prelija. Vodni rov se čedalje bolj oži, na koncu pa voda izgine v neprehojni luknji. Dolžina jame z vhodnim breznom je 28,3 metra, globina pa 9 metrov. V jami je precej ilovice, je pa mestoma tudi lepo zasigana. S stropa visijo številni manjši kapniki in špagetki, predvsem je lepo zasigana stena v vhodni dvorani pod stropnim rovom.

Vodni rov leži v smeri proti dolini pod cesto in vseskozi pada, prav tako tudi površje nad jamo, tako da sem ocenil debelino stropa na približno 3-4 metre. Nad vhodom v jamo je zgrajena betonska plošča z jaškom, vstop je torej možen le s pridobitvijo ključa pokrova, ki je trenutno pri izvajalcu del Rafael d. d. iz Sevnice. Vendar naj bi bil vstop v jamo močno omejen zaradi ohranjanja jamskega okolja ter varovanja kapnikov in dovoljen le zaradi tehničnega preverjanja stanja v jami, kot je povečan pretok vode in s tem povečan proces izpiranja in jamske erozije, zaradi ugotavljanja novih podorov v jami ter zaradi stabilnosti in nosilnosti stropa.

Borivoj Ladišić, JK Novo mesto



Veseli december

Bilo je jeseni 2011, ko nam je prijatelj Sebastian Bolčina z Otlice sporočil, da se mu je pri čiščenju okolice odprlo brezno. Zadevo smo šli preveriti, vendar je bil vhod preozek za spust v neznano. Ker pa je kamen po posluhu letel kakih 15 metrov, čutili je bilo tudi preprih, smo se odločili, da vhod razširimo in jamo raziščemo. S širjenjem ni bilo veliko dela in tako smo že po prvi akciji dosegli dno 25 metrov globokega Vhodnega brezna. Na dnu smo naleteli na neprehodno razpoko, stene katere so obdane s karfijolo.

Zaradi drugih raziskovanj smo jamo pustili čakati kar dva meseca, potem pa smo v začetku decembra 2011 ponovno šli v akcijo. Opremili smo se z vsem potrebnim za širjenje in ožina na dnu Vhodnega brezna je bila kaj hitro premagana. Ko smo skozi vrhli kamen in je ta kar letel in letel, je bilo naše veselje nepopisno in jama je dobila ime Veseli december. Še isti dan smo se spustili skozi ožino in napredovali do dna 68 metrov globokega brezna, ki smo ga poimenovali Miklavžovo. Na njegovem dnu se jama nadaljuje z velikim meandrom, ki pa se takoj prevesi v novo brezno. Kamen zopet kar leti in naša zagnanost in veselje sta bila na vrhuncu.

Naslednja akcija je bila že naslednji dan. Tokrat smo bili opremljeni samo z vrvjo in ostalo opremo za opremljanje. Dosegli smo dno 37 metrov globokega brezna, ki se je nadaljevalo z ozkim neprehodnim meandrom. Raziskali smo še okno v tem breznu na višini 10 metrov. Tam se jama nadaljuje z vzporednim breznom. Žal se tudi to konča z ožino, ki pa deluje manj zahtevna za širjenje v primerjavi s prej omenjenim meandrom. Predvsem to drugo brezno (kasneje smo ga poimenovali Frutabela) je kar lepo zasigano, kar za jame v naših krajih ni običajno.

Čez nekaj dni smo šli ponovno v akcijo. Jama smo izmerili, ocenili možnosti za nadaljevanje in splanirali prihodnje delo. Nekoliko smo bili razočarani, saj se je zaradi prepriha izkazalo, da bo treba širiti v meandru, ki pa je bil po videzu in ocenjenem dolg najmanj pet metrov.

Sledile so širitvene akcije. Teh je bilo približno 15. O vsem, kar se je dogajalo v tej ožini, bi lahko napisali krajšo pustolovsko zgodbo. Imeli smo ogromno problemov z novim bencinskim vrtalnikom, ki se je izkazal za nerodnega za delo v ožinah, večkrat se je pokvaril in kasneje popolnoma odpovedal.



Foto: Matej Vidmar

Merjenje na dnu Vhodnega brezna

Izvir v Viru pri Stični onesnažen

Sredi novembra 2012 sem si ogledal izvir Virskega potoka v Viru pri Stični, posnel nekaj fotografij in izmeril temperaturo vode. Kar mrzla je bila z 11,1 °C. Izvir je znan po najdbi človeške ribice, ki jo je še v 18. stoletju proučeval in po Evropi razpošiljal zdravnik idrijskih rudarjev Giovanni Antonio Scopoli. Presenetile so me številne račke, gosi in nekaj labodov v potoku, ki meandrija po polju takoj za izvirom. Presenetili sta me tudi nezaupljivost in neprijaznost domačina, ki ima domačijo takoj nad izvirom. Vprašal me je, zakaj fotografiram. Seveda zaradi svetovne znamenitosti, a še vedno ni bil zadovoljen in je opazoval moje početje vse do odhoda.

O izviru sem se pogovarjal z domačinko, biologinjo Tatjano Kordiš, ki mi je povedala zgodbo o njegovem pomenu, trenutnem stanju in tem, kaj bi bilo treba storiti, da bi postal turistična točka. V ta namen so ustanovili Društvo za ohranjanje naravne in kulturne dediščine Vir, ki pa ni naredilo skoraj nič. Pri izviru je bila Tatjana prvič leta 2003. Ugotovila je, da je bil lev od obeh izvirov suh, v desnem je bilo dovolj vode. Okolica je bila onesnažena in smrdelo je. V izviru je bil en konec plastične vrtnice, drugi konec je vodil navzgor h kletkam za ptice. Nad izvirom namreč stoji domačija, ki goji okrasne ptice in zajce, zato so bile ob mojem obisku v potoku številne ptice.

Izvir je na občinski parceli, ki je javno dobro, domačini pa jo uporabljajo že od leta 1973 – najprej za izpust konj in zdaj za rejo malih živali, oboje tik nad izvirom. V ta namen so zemljišče nasuli, saj so bili prej tam »samo kamenje, grmovje in luknje«, in ga tako izravnali. V bregu nad njim sta bili dve luknji, ki sta v bistvu odtoka prvih dveh domačij nad izvirom, voda v izviru pa je bila na videz onesnažena in smrdeča.

Tatjana je izvedela tudi, da so pred tem za potrebe svojih malih živali skušali napeljati vodo direktno iz izvira tako, da so vrtali s svoje parcele navpično navzdol proti podzemni vodi. V bistvu so vrtali dve vrtini, eno blizu druge. V eno so napeljali cev, v drugo, ki je pomaknjena bolj proti izviru, pa so vsipavali beton ali nekaj, kar se v vodi strdi. Tako so skušali zabetonirati prehod vodnemu toku, voda pa bi potem šla po cevi iz prve vrtine ven in bi jo napeljali k malim živalim. Pa jim ni uspelo. V bistvu Tatjana ni izvedela, zakaj jim ni uspelo. Dejstvo je, da je en izvir presahnil, in ni drugega, kot da verjamem, da so domačini povzročili presahnitev ...

Narejene so bile tudi analize vode, sicer neuradne in po prijateljski liniji, ker uradne institucije niso imele sredstev za analizo! Rezultati naj bi bili katastrofalni, saj je onesnaženje z nitrati presežilo 22,5 mg/l, v Jelševniku (najdišče črnih protejev) pa je bila istočasno koncentracija nitrata 4 mg/l. Analitik je bil prepričan, da »ptičja farma« nad izvirom ne more proizvesti tolikšnega onesnaženja, ampak se mora v izvir izlivati nekaj hujšega. Vir nima kanalizacije, tistih nekaj domačij nad njim sploh nima greznic, ampak imajo odtočne cevi speljane naravnost v izvir in od tega naj bi bil tisti smrad ob Tatjaninem prvem obisku izvira.



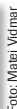
Foto: Borivoj Ladišić

Vsekakor je v Viru problem kanalizacija, saj se navzdol stekajo tudi fekalije in škropiva iz vseh vasi nad izvirom. In občina nima denarja za kanalizacijo. Onesnaževanje je tu temveč kot na Krasu, kjer se v podtalnico tudi stekajo vse sorte teku. Iz tega je očitno, da gre tu za dodatne konkretne onesnaževalce in ne samo za problem kanalizacije. Zaradi onesnaževanja voda v ožjem in širšem zaledju je izvir ogrožen, s tem pa tudi preživetje človeške ribice. Izvir Virskega potoka je naravna znamenitost, ki je v zadnjih letih pod močnim vplivom onesnaževanja zaradi poselitve, neurejene kanalizacije, kmetijskih in drugih dejavnosti v svojem zaledju.

Če pomislim, da je bil izvir že najmanj dvesto let, odkar je Žiga Zois pisal o njem in imamo torej pisno pričevanje, gotovo pa še mnogo dlje nedotaknjen in z dvema odprtina za iztok vode, pa pridejo sem eni z veseljem do malih živali in s popolnim nespoštovanjem tuje lastnine (kar izvir zanje je) ter naredijo cel »darmar«. Nasujejo in popolnoma spremenijo videz okolice izvira, skušajo ga zabetonirati in povzročijo presušitev ene odprtine. In nihče jim nič noče zaradi tega.

Na mačehovski odnos domačinov do izvira kaže tudi dejstvo, da nikjer v Viru ne najdemo nobenega obvestila, informativne table ali smerokaza za tako znamenit izvir. Drugod znajo tudi iz manjše znamenitosti narediti turistično atrakcijo in vleči denar iz nje, doma imajo pa tako dragocenost, pa je ne znajo ceniti.

Borivoj Ladišić, JK Novo mesto



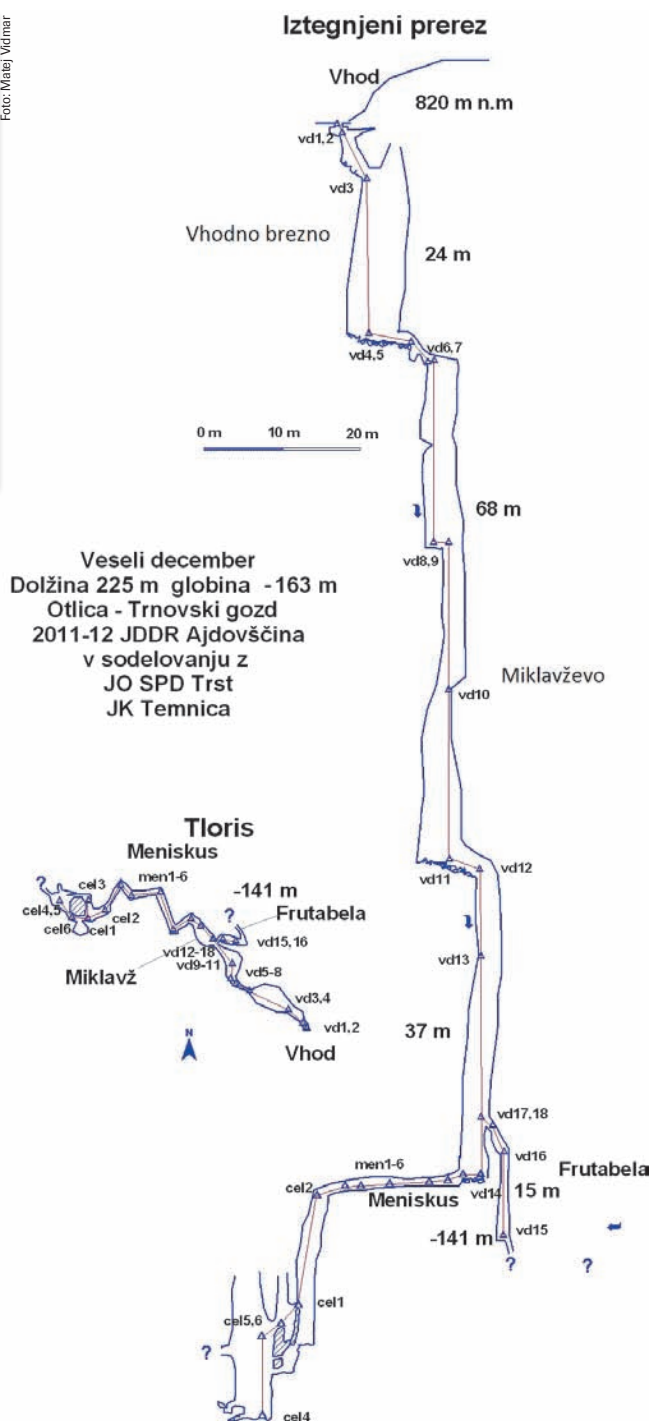
V ožini nam je enkrat odpovedal tudi »Germany sveder«, s katerega so odpadle widia ploščice. Imeli smo tudi lažjo poškodbo prsta in hujšo poškodbo kolena, ko se je Mateju Blašku med delom v ožini zaskočil meniskus, tako da je morala posredovati Jamarska reševalna služba. Kljub težavam pa smo v ožini počasi le napredovali. Začetnih pet metrov se je za ovinkom nadaljevalo v nove metre, ki jim ni bilo videti konca.

Za naš trud in vztrajnost je slišal tudi kolega iz JO SPD Trst Claudio Bratos in s Stojanom Sancinom sta nam poleti priskočila na pomoč. Zapišem lahko, da je takrat ožina »zašibala«. Ko so na delu takšni profesionalci, se ne sprašuješ več, kako so nastale kaverne med soško fronto. Več kot 15 metrov dolgo ožino smo dokončno premagali konec septembra. Poimenovali smo jo Meniskus v spomin na reševalno akcijo. Kljub temu da nam je vzela ogromno časa in nam povzročila precej preglavic, smo veseli, da je obstajala. Pridobili smo si nova znanja in izkušnje, zato bodo podobne akcije v prihodnje učinkovitejše in lažje.

Po ožini se jama nadaljuje z manjšim breznom, za katerim ponovno nastopi brezno z blatnim dnom. Žal je tam nadaljevanje nemogoče, upanje pa nam v njem daje okno v steni in računamo, da dela v jami še ni konec.

V raziskovalnih akcijah smo sodelovali Matej Blaško, Matej Vidmar, Bogomir Remškar, Vasja Zaman, Nejc Velikonja, Claudio Bratos, Stojan Sancin, Samo Milanič in Blaž Kravos.

*Nejc Velikonja,
JD Danilo Remškar Aidovščina*

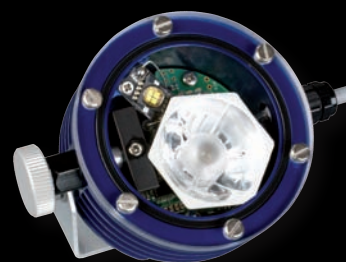


ZASTOPSTVO ZA PRODAJO OPREME MTDE
ZASTOPSTVO ZA PRODAJO OPREME SCURION
SERVIS POTAPLJAŠKE OPREME
SERVIS KOMPRESORJEV
TEČAJI POTAPLJANJA



Scurion[®]

MM Sub, Matej Mihailovski s.p.
Tel.: +364 (0)41 707 689
Web: www.mmsub.com
E-mail: info@mmsub.com



Vulkanska jama São Vicente na Madeiri

Sredi junija smo se tri prijateljice odpravile raziskovat otok Madeira, ki mu pravijo tudi »biser sredi Atlantika«, »plavajoči vrt«, »rajski otok« ... Madeira je vulkanski otoček sledi Atlantika, oddaljen 700 kilometrov od afriške obale. Ima prijazno klimo tako pozimi kot poleti, saj se povprečna letna temperatura giblje med 16 in 22 °C. Velikokrat dežuje, a se vseeno najde del otoka, ki je v soncu. Kljub temu, da otok meri v dolžino le 57, v širino pa 22 kilometrov, ima preko 2000 kilometrov pešpoti.

Ravno zaradi teh prekrasnih poti smo se odločile, da bomo otok, kolikor nam bo le čas dopuščal, prehodile peš. Nekatere poti so dobesedno vklesane v strma pobočja vulkanskih gora, s prelepimi razgledi. Spet druge so nas vodile mimo bujne vegetacije, ob kanalih vode, ki se v počasnem padcu zbira za namakanje v dolini. Te poti imajo posebno ime – »lavades«. Čeprav Atlantski ocean ne preseže 20 °C, smo se tudi v naravnem bazenčku. Obala je črna in velikokrat nedostopna, saj se nad njo dvigujejo previsni klifi, ki jih je vklesal mogočni ocean.



Foto: Adrijana Novak

Razen kuščarjev, ptičev in divjega gozda, od katerega izvira ime Madeira (les), vse do odkritja otoka tukaj ni bilo ne ljudi ne drugih velikih sesalcev. Kač na srečo še danes ni. Otok so leta 1419 odkrili in kmalu poselili Portugalci (kapitan João Gonçalves Zarco).

V času raziskovanja tega prečudovitega otoka smo se s sopotnicami odločile obiskati vulkansko jamo São Vicente. Nastala naj bi z vulkanskim izbruhom na platoju Paul da Serra pred

890.000 leti. Zunanji del lave se je ob stiku z mrzlim morjem hitro strdil, notranjost lave pa je bila vroča, tekoča in nasičena s plini. Tako je nastala vrsta lavinih cevi (»lava tubes«), ki so ostale prazne, ko se je lava ohladila in skrčila. Sistem jam São Vicente sestavlja niz osmih lavinih cevi, ki tvorijo skupaj preko tisoč metrov jame, in velja za največji jamski sistem na Madeiri.

O odkritju jame so prvič poročali davnega leta 1885, ko naj bi domačini

po naključju odkrili vhod. Novica pa se je hitro razširila in Anglež James Yates Johnson je jamo raziskal, izvedel študijo in pripravil celotni projekt za njeno uporabo. Za turiste je bila jama odprla 1. oktobra 1996 in tako je postala prva vulkanska jama, odprta za javnost, na Portugalskem.

Vulkanska jama São Vicente ne skriva kapniških lepot, kot smo jih navajeni v naših kraških jamah. A vendar je bil sprehod po temnih in črnih

Nova turistična jama

V Občini Šmarješke Toplice poteka projekt Vir življenjske energije, ki zajema urejanje in predstavitev 21 najzanimivejših točk v občini na tematski poti Vir življenjske energije. S to potjo želijo obiskovalcem pokazati naravno in kulturno dediščino ter jim obenem omogočiti rekreacijo v naravi. Ena od točk poti je tudi Škratova jama pod Belo Cerkvijo (kat. št. 5830).

Jama se odpira v klifu neposredno ob avtocesti. Sicer je znana točka, do katere je bila speljana tudi pot, ki so jo večkrat urejali, a je bila vsakič zanemarjena in zaraščena. Letos so se pridni vaščani Bele Cerkve in člani tamkajšnjih društev tudi s pomočjo Občine Šmarješke Toplice lotili ureditve poti do jame. Proti jami, kjer je pobočje nekoliko strmo, je pot sidrana s stopnicami. Pred jamo je bil zaradi varnosti in razširitve dostopa zgrajen lesen podest, varovan z leseno ograjo. Vhod in plato pred jamo so očistili, posekali nekaj grmovja, nasuli nekaj peska, tako da sta dostop in obisk jame sedaj lažja in prijetnejša. Jama je sicer majhna, v njej sta dve manjši dvoranci, skupne dolžine sedem metrov. A je med prebivalstvom zelo znana, zato je bila že prej točka raznih pohodov domačinov. V večji dvorani, veliki 5 krat 3 metre, je na tleh postavljenih nekaj čokov za počitek obiskovalcev.

Na jamo se veže ljudsko izročilo, ki pravi, da je pred dawnimi časi vhod vodil v dolg rov pod Belo Cerkvijo. V njem so živeli majhni, prijazni škratki. Ljudem so pomagali in bili njihovi pravi prijatelji. Mir v tem kraju je pokvaril pohlepen mladenič, ki se je naselil v vasi. Škratov ni maral in jih je preganjal. Ti se z njim niso želeli prerekati in so se po svojem rovu umaknili na bližnji Vinji Vrh. Ljudje, ki so ostali brez škratove pomoči, so ničvrednega mladeniča izgnali iz vasi, vendar se škratje niso vrnili. Ljudem so pretili hudi časi. Da vas ne bi propadla, se je najstarejši škrat odločil, da bo ljudem kljub vsemu pomagal, vendar se jim ni nikoli prikazal pri belem dnevu. Od takrat se ta rov imenuje Škratova jama. Po ureditvi dostopa se je škrat vrnil v jamo, a le kot delo umetnika Ferenc Csernika, ki je v dvoranci postavil njegovo podobo. Ljudem je všeč in radi se slikajo z njim, tudi jaz sem se.

Ob urejeni poti do jame in v njeni neposredni bližini se nahaja izdaten studenec, ki je bil precej zaraščen. V sklopu projekta je bil lepo obnovljen, čezenj pa je bila speljana brv z ograjo. Ob studencu je postavljena informacijska tabla z opisom ljudskega izročila o škrtih v Škratovi jami.

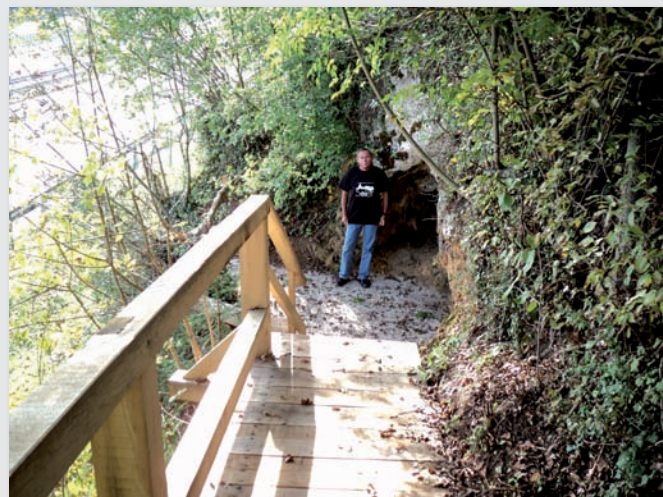


Foto: Borivoj Ladišić

Pred vhodom po ureditvi oktobra 2012

Obnovljeni studenec, dostopno pot z informacijsko tablo ter urejeno in očiščeno jamo so uradno odprli v nedeljo, 7. oktobra 2012. Ob tej priložnosti so v jamo tudi postavili škratovo podobo. Po uradni otvoritvi Škratove jame, na kateri so bili tudi šmarješka županja, godba na pihala ter veliko domačinov, je z ureditvijo jame in dostopa to postala priljubljena točka domačinov. V kratkem času jo je obiskalo tudi nekaj skupin turistov iz sosednjih Šmarjeških Toplic.

Borivoj Ladišić, JK Novo mesto



Foto: Borivoj Ladišić



Foto: Borivoj Ladišić

Vaški studenec leta 2010 in videz obnovljenega studenca danes



Foto: Adrijana Novak

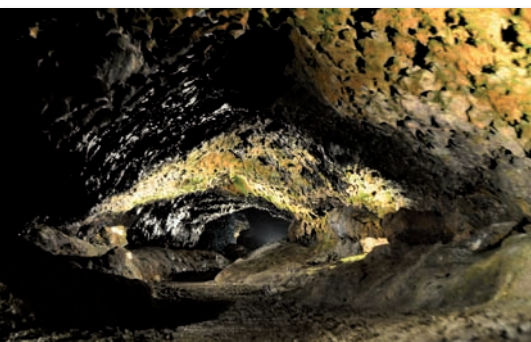


Foto: Adrijana Novak

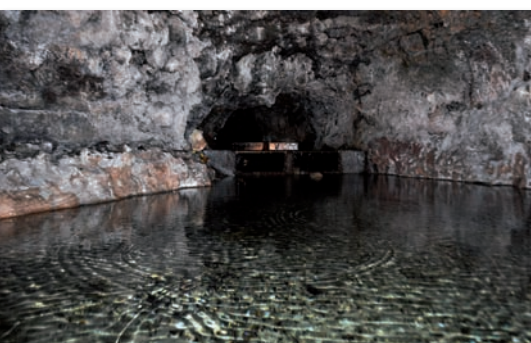


Foto: Adrijana Novak

vulkanskih predorih posebno doživetje. Opazovale smo čudne in nenavadne formacije lave: vulkanske kapnike, tok lave, »lava cakes« (ti predstavljajo konec nekega počasnega toka lave), »errant blocks« (to so posamezni kamni, ki jih je nosila lava in so zaradi svojih dimenzij obtičali v kanalu) itd.

Sistem São Vicente ima tri večje galerije. Največja se imenuje Lago dos desejos – Jezero želja. Ves čas nas je spremljala čista in bistra voda. Temperatura vode se giblje od 12 do 13 °C, medtem ko je temperatura zraka med 16 do 17 °C. Posebnost jame so rastline, predvsem praproti, ki so ob prisotnosti luči (fotosinteza) pognale dobesedno iz nič. Ne ve se, kako je prišlo seme v notranjost jame, ali z zrakom ali z vodo ali pa z obiskovalci ... Vsekakor pa sedaj predstavljajo poseben ekosistem v jami.

Pot iz jame vodi skozi »vulkanski center«, kjer smo izvedle še več o nastanku vulkanskih jam, vulkanskih izbruhov in rojstvu otočja Madeira preko avdiovizualnih predstav, modelov in interaktivnih eksponatov. Ta center je zasnovan tako, da dopolnjuje obisk jame. Gre za združevanje znanja in hkrati za širjenje tehničnih in znanstvenih informacij. Več informacij o sistemu vulkanske jame São Vicente lahko pridobite na spletnem naslovu www.grutasecentrodovolcanismo.com/en/display.asp?id=5.

Vsekakor je Madeira otok, ki je malo drugačen, tako zunaj kakor pod zemljo!

Adrijana Novak,
KŠJK Speleos-Siga Velenje

Jamarski tabor Kamenmjavček 2012

Tudi leta 2012 je Jamarsko društvo Sežana organiziralo raziskovalni tabor, ki se odvija vsako leto že štiri leta. Do sedaj je potekal pred jamo Vilenico, saj je bilo to zaradi logistike in infrastrukture najlažje izvedljivo. Prostor je lahko sprejel večje število jamarjev in tako se je prva leta tabora udeležilo tudi do sto jamarjev. Ker pa imamo ljudje vedno manj časa za druženje, smo se letos odločili, da običajno enotedenski tabor skrajšamo na tridnevni in s tem postanemo fleksibilnejši in učinkovitejši pri raziskovanju. Pridobili smo tudi večjo prožnost, kajti nismo več potrebovali infrastrukture za večje število ljudi v daljšem časovnem obdobju.

Ko smo se odločali, kam na letošnji tabor, se je Andrej Peca spomnil na Banjšice, kjer je naše društvo uspešno organiziralo tabor že leta 1985. Glede na to, da na območju ni nobenega jamarskega društva, ki bi aktivno raziskovalo tako perspektivno kraško območje, in ker sta nam domačina iz Ilovice ponudila prostor za šotore in družbo, odločitev ni bila težka.

Tako smo se med 10. in 12. avgustom podali v nam jamarsko dokaj nepoznane kraje z velikimi pričakovanji.

Prvi dan je minil v pogovorih z domačini, saj oni najbolje poznajo svojo okolico in tamkajšnje pojave. Čeprav se to na prvi pogled zdi zapravljanje časa, se je obrestovalo. Lokacije vhodov jam so kar deževale. V tisti dolini, v gozdniški ob cesti, za pašnikom, jama brez dna ... Treba je bilo le še preveriti, katere so že registrirane v Katastru jam in katere ne. In večina jih ni bila. Plan dela za naslednji dan je bil tako določen.

V soboto smo zjutraj pregledali tri jame, eno nekoliko bolj vodoravno in dve brezni. Prvo brezno je bilo globoko približno 15 metrov, iz njega smo na površje povlekli tudi nekaj odpadkov, ki so samevali na dnu. Drugo brezno je že obetalo nekoliko več, saj je globina presegla 30 metrov. Brezno se je zaključilo s podornim kamenjem. Tudi tukaj je bilo precej odpadkov, vendar jih zaradi količine in njihove sestave nismo premikali. Jame smo raziskali in izmerili, načrte pa bomo oddali v Kataster jam.

Po kosilu smo se odpravili pogledat še eno jamo, za katero pa nismo verjeli, da bo večjih dimenzij. S polnimi želodčki smo privezovali vrvi okoli drevesa na vhodu in se tlačili skozi špranjo med vejavjem v temne globine. Brezno se je po 20 metrih zaključilo v dvorani, katere dno je bilo prekrito z zemljo in kamenjem. Na prvi pogled je izgledalo, da je to to. A s pomočjo prepiha smo kmalu ugotovili, da se jama tukaj še ne konča. Ko smo premaknili nekaj kamenja in razširili manjšo špranjo, se je pred nami odprl nov svet. Jama se je poševno spuščala v temo. Skušali smo ji slediti, a opreme, ki smo jo imeli s seboj, je počasi pričelo primanjkovati. Tako smo morali obiti brezno, ki je čakalo na nas neke sredi jame. K sreči se je rov nadaljeval tudi poševno, za kar nismo potrebovali dodatne vrvi. Rov, oblik, kot jih na Krasu ne poznamo, se je nadaljeval še kakšnih 50 metrov. Zaključil se je v nepreločeni špranji, iz katere je vel prepih. Za morebitno nadaljevanje bi bilo treba kopati in to precej. Zadovoljni, neučakani, odprtih ust smo se vrnili na površje. Skupaj smo zbrali še nekaj opreme, ki je ostala na površju, in ob razburjivi večerji kovali načrte za naslednji dan.

Nedelja je minila v jami. Opreme je bilo dovolj, da smo se lahko spustili na dno brezna, ki smo ga morali prejšnji dan obiti. Poleg tega smo jama izmerili in ugotovili, da je rovov približno 180 metrov, globina jame pa doseže 80 metrov. Možnosti za nadaljevanje so, vendar trenutno preozke za povprečnega jamarja. Poleg tega jama drenira okoliške vode, ki vanjo prinašajo blato in ostale ostanke, ki sproti polnijo prehode.

Raziskovalno je bil tabor zelo uspešen, saj smo raziskali štiri nove jame, kar bi bilo na sežanskem Krasu zelo težko izvedljivo. Kras je namreč že precej raziskan, saj tu raziskovalci raziskujejo že od 19. stoletja. Banjšice pa so v veliki meri še tabula rasa za jamarje. Kot izrednega pomena se je izkazalo tudi sodelovanje z domačini.

Da bodo naslednji tabori časovno krajši, je sedaj že vsem jasno. S tem namreč dosežemo, da čas najbolje izkoristimo, saj si ne moreš privoščiti lenarjenja, če želiš kaj postoriti. Tudi Banjšice še niso rekle zadnje besede. Še se bomo vrnili.

Na taboru je sodelovalo 16 jamarjev. Posebna zahvala gre tukaj še enkrat Janji in Urošu Zupančiču iz Ilovice, ki sta nam odstopila prostor za šotore in nam odprla vrata svoje hiše. Poleg tega sta nas vodila od jame do jame ter s tem močno olajšala in pospešila delo.

Tabor je delno finančno podprla tudi Občina Sežana.

Jasmina Rijavec, JD Sežana



Foto: Andrej Peca



Foto: Andrej Peca



Foto: Andrej Peca

JD Danilo Remškar Ajdoščina

V erjetno so Hubeljske jame raziskovali že veliko prej, a v društvenem arhivu hranimo skice Velikega Hublja in Hubljeve kuhne iz let 1963–64. Najstarejša skica ima datum 11. 6. 1963. Žal na papirju ni imen in avtor je zaenkrat neznan. V poznejših zapisih se omenjata imeni Poljšak in Stegovec. V letih 1963–64 je bilo osem akcij v Hubeljske jame, »jamarji« so raziskali večino rogov. Prav ti raziskovalci Hubeljskih jam so leta 1974 dali pobudo, da bi ustanovili posebno jamarško skupino planinskega društva.

20. januarja 1975 je bil ustanovni sestanek Jamarske sekcije Hubelj Planinskega društva Ajdovščina. Ustanovnih članov je bilo 17, med njimi tudi Danilo Remškar. Kot gradbenec pri gradbenem podjetju Primorje je delal pri urejanju železnice in poti v Postojnski jami. Pri tem je vzljubil podzemlje in spoznal osnove jamarstva, svoje znanje pa je prenesel ajdovskim jamarjem. Sekcija se je istega leta vključila v Jamarsko zvezo Slovenije.

Večina akcij med leti 1974–76 je bila v jamo Hubljeva kuhna (kat. št. 2879, v Vzhodno luknjo – Vzhodno hubeljsko jamo). V letu 1976 je JZS pripravila izobraževanje o jamarški tehniki za ajdovske jamarje, ki so ob tej priložnosti Hubljevo kuhno izmerili. Nedokončani načrt iz tistega časa smo našli, v društvenem arhivu. Raziskovali so brezna in jame na Planini (Butovca, Okno ...), Hermine nad Stomažem, brezno Krastača, umetni del Vipavske jame ...

V letih 1977–78 so raziskovali brezna v Trnovskem gozdu in na Nanosu. Med drugim so obiskali Brezno ob Matjaževi poti in Slapenski ledenik. V prvih letih so bili najaktivnejši jamarji Boris Ambrožič, Damjan Bandelj, Miran Bavčar, Sergej Dolenc, Severin Leban, Marjan Poljšak, Aleksander Pregelj, Miroslav Simonič, Julijan Sosič, Sašo Stibilj in Ljubo Žgavec. V nekaterih akcijah so že uporabljali vršno tehniko, opremo pa so kupili v Italiji.

Po letu 1978 je delo sekcije zastalo in ponovno so jo obudili leta 1982. Vodstvo je prevzel Miloš Majeršič. Zapiši kažejo, da je večjo aktivnost zaviralo predvsem pomanjkanje opreme. Leta 1984 sta Igor Benko in Miroslav Simonič opravila izpit iz vrhne tehnike pri JZS. Sledi obdobje, ki je zelo slabo dokumentirano, a za razvoj društva zelo pomembno – raziskovanje Nečilčeve jame. Odkritje lepo zasiganih rogov v njej je ajdovskemu jamarstvu dalo nov zagon, saj je zanimanje za lepote te kapniške jame k jamarjem privabilo številne nove člane. Pri raziskavah v tem času so poleg Benka in Simoniča sodelovali še Aleš Bizjak, Mitja Breclj, Vili Cigoj, Toni Kodrič, Danilo Polizzi ml. in Igor Pregelj.

Leta 1988 se je pod mentorstvom Benka in Simoniča pridružila nova generacija jamarjev. Pomlajena ekipa je v letu 1990 zaključila meritve Nečilčeve jame. O njej je bila izdelana dokumentacija in oddana v Kataster jam JZS. Prve zapisnike je napisal in narisal Zdravko Rijavec. S tem je jamarstvo v Ajdovščini preraslo otroško obdobje. V tem času smo raziskali še tretjo hubeljsko jamo – Pakovo režo.

Leta 1990 nam je s pomočjo Danila Riznarja – Lila uspelo razširiti ožino v umetnem rovu Vipavske jame. Pripeljala je v naravne dele jame in tja smo nato usmerili vse sile. Raziskave in meritve te ozke in blatne jame so trajale več let, saj nam je povodenj nekajkrat zaprla prehod v naravni del. S 1848 metri dolžine je to bila dolgo najdaljša jama našega društva. Aktivni člani so bili: Silvana Batič, Igor Benko, Robert Božič, Rudi Greif, Marjan Kalin, Aleš Korsič, Majda Marinkovski, Igor Nudorfer, David Pizzoni, Bogomir Remškar, Robert Rehar, Rosana Rijavec, Zdravko Rijavec, Aleš Štor, Aleksander Štrancar in Dean Volk.

Ob koncu leta 1992 se je jamarška sekcija pri Planinskem društvu Ajdovščina osamosvojila v Jamarsko društvo Danilo Remškar Ajdovščina. Za ta korak smo se odločili iz finančnih razlogov, kot samostojno društvo smo namreč pridobili več sredstev in s tem potrebno opremo, ki smo jo nujno potrebovali za zahtevnejše raziskave. Društvo je dobilo ime po Danilu Remškarju, enem od začetnikov jamarstva v Ajdovščini. Prvi predsednik je postal



Kuba

Igor Benko. Društvo v tem času ni imelo lastnega prostora, začelo pa je kupovati prvo opremo.

Sanje o povezavi Vipavske jame s Predjamo so izpuhtele v ožinah, blatu in sifonih. Zato smo jih zamenjali z novimi (stariji) o povezavi brezen na Gori z izviri Hublja. Leta 1997 so se začele sistematične raziskave brezen in jam v Trnovskem gozdu. Ta, jamarško precej neraziskan svet



Vhod v Nečilčeva jama

so resneje raziskovali le italijanski jamarji med obema vojnoma in logaški jamarji v zadnjih desetletjih. Že na prvi raziskavi terena smo našli več novih vhodov. Do sedaj smo na tem področju raziskali več kot 70 objektov, med njimi 217 metrov globoko Medvedovo jamo, ki je bila

JAMARSKA SEKCIJA "HUBELJSKE JAME" PRV. MIAJENSKO ODDELJE PD AJDOVŠČINA			Ajdoščina, 12.3.1975.		
SEZNAM članov Jamarske sekcije "Hubelj" Ajdovščina					
Priimek in ime		Leto rojstva		Poklic	
1.	REMŠKAR Danilo	1931	gradbeni tehnik		
2.	POLJŠAK Marjan	1945	ing. kem. tehnolog		
3.	LOZAR Aleksej	1959	dijak		
4.	ŽGAVEC Ljubo	1958	vajenec		
5.	JAVLTO Darko	1958	dijak		
6.	STIBILJ Stanko	1959	dijak		
7.	BAJO Rokan	1959	dipl.inženir		
8.	DOLENC Sergej	1958	dijak		
9.	ŽULJ Jolko	1959	učenec		
10.	REMŠKAR Danilo	1960	učenec		
11.	KRISTOV Drago	1953	delavec		
12.	VUGA Vili	1953	kmetijski tehnik		
13.	PISTORI Viličar	1934	ing. geologije		
14.	REMŠKAR Marija	1964	učenec		
15.	CIGOJ Toni	1962	učenec		
16.	BRECLJ Drago	1964	učenec		
17.	KODRIČ Andrej	1965	učenec		
Vpisani v članstvo sekcije do 10.3.1975.					
Vodja sekcije Danilo REMŠKAR					
<i>Danilo Remškar</i>					

Vpisani v članstvo sekcije do 10.3.1975.

Vodja sekcije

Danilo REMŠKAR

Danilo Remškar

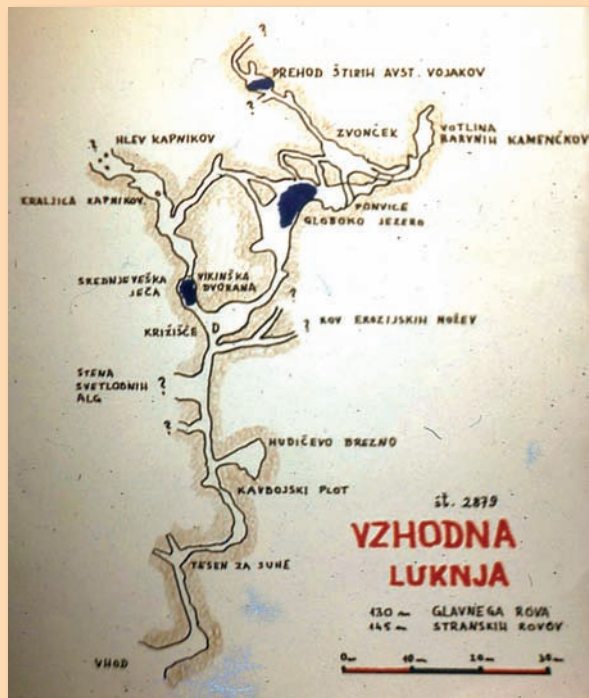




Foto: Mitja Benčina

Zaparkiran vhod

so prinesli jamarji s Cola in okolice, ki so se društvu priključili leta 2000. Jame na Hrušici, Nanosu in Križni gori so raziskovali že pred vključitvijo v društvo. Do sedaj je društvo na tem območju registriralo več kot 30 objektov. Najaktivnejši raziskovalci so bili Dejan Benčina, Mitja Benčina, Ivan Čuk, Dušan Koren, Marko Peljhan in Bogdan Pregelj.

Neraziskanih jam je bilo več, kot smo jih mogli sproti raziskovati, zato smo ob koncu aprila 1999 organizirali jamarški tabor na Kovku. K sodelovanju smo povabili tudi druga jamarška društva. Prvi tabor je lepo uspel in tako so postali tradicionalni. Raziskovali smo naša tradicionalna področja: Trnovski gozd, Nanos in Hrušico.

Vedno smo radi sodelovali s prijatelji iz drugih jamarških društev. Pomagali smo jim pri raziskavah in tako spoznali še jame izven »našega« področja.

Leta 2001 smo organizirali prvo in zaenkrat zadnjo društveno odpravo v tujino. Šli smo raziskovat tropski kras Kube. Poleg predsednice Rosane Rijavec je pomembno vlogo kot organizator in tolmač pri odpravi odigral ljubljanski jamar Miha Celarc. Raziskali smo pet jam in eno brezno s skupno dolžino 1330 metrov. Najdaljša jama je bila s 525 metri Tunel del rio Piloto.

Nov, večji prostor v zaklonišču pod stavbo Občine Ajdovščina smo dobili leta 2002. Od leta 2003 je predsednik društva Bogomir Remškar. Ob 30-letnici društva smo izdali zbornik.

Leta 2002 smo nad Otlico našli brezno, ki smo mu dali ime Bela griža 1. Izreden preprih je veliko obetal, a nas je na globini 127 metrov ustavila ožina. V letu 2004 se nam je s pomočjo Claudia Bratosa in Stojana Sancina iz JO SPD Trst uspeli prebiti naprej. V sodelovanju s koprskimi in rakovškimi jamarji smo do leta 2007 dosegli globino 884 metrov, dolžina jame pa je 2086 metrov. To je društveni globinski in dolžinski rekord.

Leta 2007 smo se spet s pomočjo jamarjev iz JO SPD Trst prebili skozi podor in ožine Dol ledenice – Jamone. Ta je kmalu postala ena večjih jam na Trnovskem gozdu in verjamem, da bo z delom še veliko daljša in globlja od sedanjih 1609 metrov dolžine in 394 metrov globine.

Trnovski gozd in Kanin smo včasih zamenjali tudi za Kras, kjer smo sodelovali pri raziskavah Jame Sežanske Reke. Tu velja omeniti še udeležbo naših članov pri odpravi Čehi 2 in sodelovanje pri raziskavah Tolminskega Migovca, Skalarjevega brezna, brezna B13 ...

Med leti 2008 in 2010 je nekaj naših članov odigralo ključno vlogo pri postavljanju jamarškega bivaka na Kaninu (Robert Rehar, Klemen Cigoj in Bogomir Remškar). Temu sledi tudi intenzivnejše raziskovanje Kanina. Spet smo se povezali s člani JO SPD Trst in naša sodelovanja so vedno plodna. Tako je danes naša najbolj vroča jama Brezno pod žičnico, kjer imamo zelo velika pričakovanja.

Zadnja leta se je društvu pridružilo nekaj novih članov: Robert Lorencon, Laci Györfi, Borut Pečenko, Klemen Cigoj, Blaž Kodele, Matej Kodelja, Matej Blaško, Nejc Vidmar, Vasja Zaman, Tine Velikonja, Matej Vidmar, Kevin Krečič, Jakob Remškar.

Na onesnaženost naših jam smo opozorili s fotografsko razstavo o onesnaženih breznih naše občine, za kar smo leta 1990 dobili občinsko priznanje. V skrbni za čiste jame smo očistili Ruštov brezen na Gozdu (1999), Boršnerjev brezen na Predmeji (2000) in Brezno pod Sinjim vrhom (2001). Leta 2003 in 2004 smo čistili Brezno za skalnicami, Brezno nad gospodovim vrtom (2006), Poljanski brezen (2007).

Kar nekaj naših članov je sodelovalo v organih JZS, prav tako pa sodelujemo v JRS, ki jo je naš član Igor Benko en mandat celo vodil. V Kataster jam JZS smo oddali 158 A-zapisnikov, od leta 1999 pa imamo svojo spletno stran.

Naši načrti in želje so povezava med izviri Hublja in brezni na Trnovskem gozdu, povezava med izviri Vipave in Predjamo, najdaljša slovenska jama na Trnovskem gozdu in najgloblja slovenska jama na Kaninu. Po tem pa bomo videli.

Bogomir Remškar, JD Danilo Remškar Ajdovščina

vrsto let društveni globinski rekord. Večino raziskav je opravila ekipa, ki so jo sestavljali Igor Benko, Erik Krašna, Robert Rehar, Sandi Mislej in Bogomir Remškar.

Leta 1996 je postala predsednica društva Rosana Rijavec, leta 1998 pa smo dobili prostor (sobo) v stavbi Gasilskega centra Ajdovščina.

Nov zagon jamaršskemu raziskovanju



SPELEO

vrv 10 mm

- posebej za jamarstvo
- majhen raztezek
- velika statična nosilnost
- izredna obstojnost proti obrabi



Planet Zemlja je za ljudi še vedno edini prostor za življenje. Vsak dan lahko s svojo izbiro prispevamo k varovanju tega edinstvenega prostora za prihajajoče generacije. Pošljite nam vašo staro ali uničeno vrv in mi bomo poskrbeli za brezplačno recikliranje. Nekatere odločitve so tako enostavne.



TENDON

www.mytendon.com

Rojstni dan

»Kolk maš številko škornjev?« Tico ni odgovoril, in ker je kar molčal, sem se obrnil proti njemu. Je boljčal vame s široko odprtimi očmi, nad glavo se mu je risal debel vprašaj nejevere. V hipu mi je bilo vse jasno in prasnili sem v smeh. Ležala sva kakšnih dvesto metrov pod zemeljskim površjem v novem bivaku, vsa zlomljena od težkega dela, blata, vode, mraza, premalo spanca in trde postelje. Mene je pa mehur opozarjal, da bo eksplodiral, če ga ne bom spraznil, a se mi nikakor ni ljubilo iz vsaj približno tople spalne vreče. Mislim, saj v jami ni bilo tako zelo mrzlo, da ne bi mogel skočiti na malo potrebo in šmrcniti nazaj v spalno, a že samo misel, da bom moral obuti povsem mokre (ja, puščajo, pa še dva meseca niso v uporabi) in hladne gumijaste škornje, umazane do boga, ki so se skrivali nekje v še bolj mokrem in umazanem jamarskem kombinu, me je do konca odbijala.

Ticotovi škornji so bili pa relativno čisti in, kar je pomembnejše, niso bili zametani v nekem blatnem kupu, da bi se moral umazati do komolcev, če bi hotel priti do njih. In sem jih gledal in željno opazoval med srebanjem jutranje kave (ob pol enih popoldne), in ker sem že najmanj dvajset minut stokal, da bom moral vstati in sprazniti mehur, kar se mi pa absolutno ne ljubi, je Tico vprašanje, koliko ima številko škornjev, seveda lahko razumel le na en način: da se hočem poscati kar v njegov škorenj. Da ne bom rabil zapuščati toplega ležišča pa to, da bi jih uporabil kot neke vrste kahlo ... Ko sem se nehal smejati, sem mu razložil, da bi jih rad le obul, a se je izkazalo, da so mi odločno premajhni, in sem moral izbrskati svoje umazane, da sem lahko opravil potrebo.

Kaj sva počela spodaj? Rojstnodnevno zabavo sem organiziral in se je Tico edini odzval. Dan prej sva krenila v Čaganke s super načrtom in super organizacijo, a se kot vedno ni vse izšlo, kot bi se moralo. No, se je, samo zakompliciralo se je vmes ene parkrat. Najprej sva dol crkovala, ker sva vso opremo za delo v končnem meandru trogala plus hrano in opremo za bivač in je trajalo dlje kot ponavadi. Saj teža ni tolikšna ovira, smo si med lazenjem po naših blatnih krasotah kar nekaj kondicije nabrali, a tlačenje čez ozke prehode in tenstanje čez meandre z dvema prasicama pobere ogromno energije, saj se te non-stop zatikajo.

Plus na stropni nad tridesetmetrskim breznom sem nekaj zaštrikal in mi je tam definitivno pobralo energije in živcev za dvakrat gor in dol. Sem vpel zavoro in štrik napeljal še v dodatno vponko, potem sem se pa dvignil, izpel popkovino in se počasi začel spuščati, da – preden povsem odvisim – še enkrat preverim, če je vse, kakor bog zapoveduje. Ja, takšen sem na stara leta postal, previden. Preverim, preden bi bilo prepozno. Sem tudi tokrat preveril s hitrim pogledom in se mi je v tisti kepi blata zdelo vse OK, a bolj sem se spuščal in obremenjeval zavoro, bolj me je znoj oblival. Ker bi že morala zagrabiti, pa ni.

Sem visel praktično že samo na eni roki in čedalje težje zadrževal rit, da ni polzela še nižje, ko sem še enkrat pregledal zadevo in me je kar srh spreletel.

Zavora se je namreč nekako zarinila v vponko in seveda ni mogla zagrabiti, štrik pa tako blaten, da ni bilo variante, nadzorovati spuščanje z desnico. Saj verjetno bi se med padanjem dol zadeve nekako razrešile in začele delovati in bi se ustavil samo s kakšno buško in rjavo črtico v gatah, a na to možnost tedaj nisem kaj dosti računal in sem si raje okoli desnice štrik ene parkrat ovil, da sem končno lahko



nehal viseti na levisi, ki mi jo je zaradi težkih prasic (in mojih kilogramov) hotelo odtrgati. Sem tako torej začasno rešil zadevo vsaj toliko, da poskusim v miru najti rešitev. Kar je pa težko, ko ti spod čelade dobesedno teče. Ampak res dobesedno! Če bi mi kdo razlagal o tem, kako te oblije, mu verjetno ne bi verjel ... No, nekako sem zbral vso moč, se dvignil in rešil, potem sem se pa dol spustil, da sem lahko v miru doživel srčni infarkt ...

Ko sva končno prišla do bivaka, sva si hotela najprej kavo scmariti (ja, zdaj so spodaj tudi kava in posoda in sladkor in vse), a sva ugotovila, da sem vzel napačno plinsko bombico. Da nastavek za kuhanje, ki je že bil spodaj, ne paše nanjo. In če bi (v skrajnem pogojniku) brez kave še nekako preživela, ne bi mogla brez hrane, ker sva imela s sabo le surove makarone in omako zanje. Sva malo sedela tam ko kupčka nesreče, potem je pa Tico prišel na briljantno idejo, da bi si kofe kar na svečah scmarila, da jih je dovolj dol prinesel. Za vzdušje pa to. Itak sva takoj luknjo med dvema ploščatima kamnoma skopala, kamor je škrti Tico samo eno svečo vtaknil, in je voda zavrela šele, ko sem jaz dodal še dve. No, ni povsem zavrela, a sva se tudi z vročo kavo, ki se ni trikrat dvignila, zadovoljila. Sva še sendvič pojedla, potem pa proti dnu Čaganke z malo manj opreme krenila, da bi pot na trenutno končno delovišče malo bolj prijazno naredila.

In sva se kmalu znašla v rahlem prepiru, ko sem jaz hotel že kar na začetku malo poširiti, Tico je pa silil globlje, da tam še kar gre. Itak da gre, dol gre vedno, ko gravitacija svoje opravi, pa še blaten si ko prase, da kar spolziš med kamni,

ko hočeš nazaj, se pa pojavi problem. In je poskusil in mi dal prav, zato sva se kar dela lotila. Švic je tekel v potokih (ko bi bili jamarji plačani za težaško delo v najbolj nemogočih položajih v najbolj nemogočih situacijah, bi bili vsi bogati!), muzika iz telefona je dajala ritem, enkrat vmes me je pa Tico dvakrat po čeladi pritisnil, da mi je voščil, pa še dva radlerja je iz prasice potegnil. Sta teknila, pa še hidracija je vedno potrebna.

Nazaj grede proti bivaku sva še eno smer preopremila, da zdaj ni več vozla na štriku v Game over (Marko Z., bereš to? Zdaj spet lahko prideš kaj naokrog in dol!), v bivaku sva pa še vse preostale sveče v luknjo prižgala in poskusila skuhati makarone. Utrujena, premočena in prezeblja sva bila namreč prepričana, da bi nama ful pasali. Pa se je spet zakompliciralo. Tico je zahteval, da makarone vsujeva v krop, jaz sem pa, lačen in zmrznen, vedel, da krop ne bova pričakala, in sem jih vsipal kar v mlačno vodo. In sva sedela ob tistem piskru ko sestradani siroti pred izložbo slaščičarne in čakala in čakala in čakala. Sem vsake toliko časa z žlico ujel en makaronček in hitel zatrtjevat, da je že kuhan, a je Tico po škrtanju tiste trde pizdarije med mojimi zobmi takojci ugotovil, da ni tako, in ni pustil, da bi odlihl vodo in ragu noter stresel in sva se malo vlekla in porivala, dokler nisem odnehal. In je Tico potem mešal in probaval, šele ko je že pol piskra pojedel, pa je priznal, da mogoče bi pa bilo pogojno že za pokonzumirati. Sem skočil, zagrabil pisker in hotel vodo odlihl, a ni bilo ničesar za odlihl, vso vodo so makarončki vase posrkali.

Sem kar oba raguja dodal, malo pomešal in bila je večerja, da bi angelčki z ritkami ploskali, če bi je bili deležni. Tico je nekaj sicer godrnjal, da je vse pacasto pa to, a bilo je toplo, kar je bilo edino pomembno, in tisti pisker sva pomazala do čistega. In se potem, ura je kazala osem zjutraj, spravila v spalni in malce oddremala. Mrzlo ni bilo, vsaj ne preveč, le trdota me je malo motila, da sem se zbujal, a to tako pač je v mojih letih.

Zjutraj pa šok. Tico je hodil scat ko navit, a me to ni zelo motilo, motilo me je, ko je začel s piskri ropotati že navsezgodaj in sem nergal in nisem hotel iz spalke, čeprav mi je hotelo mehur raznesti. Potem pa naenkrat trepljaj po ritki in vroča dišeča kava v posteljo! Ja, madona, saj česa takšnega še doma nisem deležen. Sem jo spil, ene dva vmes pricnil, potem škornje svoje usrane izbrskal, da sem mehur spraznil, vmes je pa Tico še za en kofe pristavil, ker sveče sva itak morala porabiti, jaz sem pa na uro pogledal, da me je lahko kap, ker je bila že ena. Trinajst po domače. In sva še kofe požrla, pospravila in crknila na površje. Kjer sva si na ognju še taprav kofe scmarila, ki sva mu klobase dodala in radlerček, in je šel rojstni dan v zgodovino ...

P. S. Macolo, špico in lomilko sva pustila v bivaku, ker je na dnu Čaganke drug komplet, a ker sva se vmes odločila, da bova delala na sredini in se kot tisti osel med dvema kopicama sena nisva mogla odločiti, po kateri komplet bi skočila, sva na koncu prehode širila kar s kame-njem. Saj kar gre, samo neštetokrat po mehkem udariš ...

Damijan Šinigoj, JK Novo Mesto

Sistem Migovec – najdaljša jama v Sloveniji



Na Tolminskem Migovcu je Jamarski sekciji Planinskega društva Tolmin (JS PDT) in Imperial College Caving Clubu (ICCC) končno uspelo povezati dva jamska sistema, Migovec in Vrtnarijo, v Sistem Migovec. Tako imamo sedaj najdaljši jamski sistem v Sloveniji v skupni dolžini 25,5 kilometrov in z višinsko razliko 972 metrov.

Glavnino migovškega podzemlja sestavljajo trije večji jamski sistemi: Primadona, Migovec in Vrtnarija. Migovec je tako dobil tudi vzdevek Votla gora. Jame se po globini spustijo vse do vasi Tolminske Ravne oz. do približno 912 metrov nadmorske višine.

V zadnjih letih so jamarji poleg vsega ostalega intenzivno iskali tudi povezavo med sistemi. Najverjetnejša je bila preko Kavkne jame, vendar je bilo najobetavnejše mesto tudi najožje. V več akcijah so počasi napredovali, vendar povezave ni in ni bilo.

Na letošnjem raziskovalnem taboru z imenom Sledi vetra so jamarji samo v Vrtnariji skupaj odkrili nad 2,5 kilometra novih delov in ponovno tudi neslutene podzemne lepote. Sreča pa se jim je končno nasmehnila prav na koncu odprave, ko so povezavo nepričakovano odkrili na globini –572 metrov.

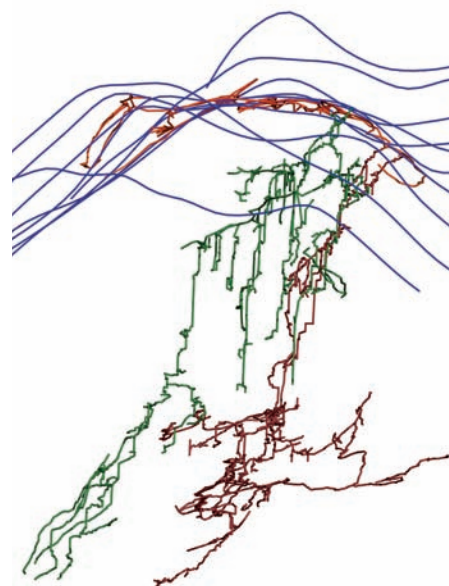
Sistem Migovec je pravi labirint. Vertikalni rovi na določenih globinah preidejo v vodoravne. To dokazuje nastajanje podzemnega sveta skozi različna časovna obdobja. V spodnjih delih jamskega sistema naletimo na vodo, kjer so trenutna raziskovanja končana, v prihodnosti pa so planirani jamski potopi v najobetavnejših sifonih. Trenutna najdaljša jama v Sloveniji se ne ponaša samo po kilometrih, ampak tudi po lepoti, saj je težko opisati lepoto dvoran, posuto s tisočeriimi

kalcitnimi in celo aragonitnimi kristali. Največje presenečenje so tudi stalaktiti, stalagmiti, helektiti in neverjetne blatne formacije ter čudovite freatične galerije, ki se kot labirinti prepletajo in so na delih prekrte s suhim blatom in celo sigo.

Kratka zgodovina jamarških raziskovanj Tolminskega Migovca

Jamarstvo ni samo šport, ampak je tudi raziskovalna dejavnost, ki ljudi poveže, to pa zagotovo omogoča lažje delo v takšnem okolju. Dolgoletna raziskovanja na Migovcu so odkrila obstoj treh večjih jamskih sistemov. Kombinacija sodelovanja, vztrajnosti in optimizma je glavno vodilo jamarjev iz JS PDT, zato že 18 let skupaj z jamarji iz londonskega kluba raziskujejo jame Tolminskega Migovca. Letošnje odkritje povezave in s tem najdaljše jame v Sloveniji je samo potrditev dolgoletnega trdega in vztrajnega dela.

Začetki tega slovenskega ponosa pa segajo v leto 1974, ko se je JS PDT prvič podala na Migovec in pričela z raziskovanjem Kavkne jame (M2). Moderno jamarško opremo je bilo v tistih časih težko dobiti, kar pa ni ustavilo pravih jamarjev, ki so uporabljali kar doma narejene vrvene zavore, prižeme, naklonomere, vponke in luči. Je pa v tem času že bila poznana tehnika SRT (single rope technique, ki omogoča plezanje po vrvi), ki je omogočila hitrejši napredek v globine. Kavkna jama je



tako postala najgloblja v Sloveniji. Osem let pozneje pa je nova najgloblja (–547 m) in perspektivna jama v Sloveniji postala M16. Raziskave na Migovcu so bile po letu 1985 za nekaj časa opuščene, saj se je JS PDT osredotočila na raziskave v jami Mala Boka.

ICCC je študentski jamarški klub, ki deluje že 50 let in poleg rednih jamarških aktivnosti izvaja tudi jamarške odprave. Zaradi novice, da je Slovenija zelo perspektivna glede raziskovanja jam, se je takratni predsednik kluba Jim Evans odločil za obisk. Andrej Fratric kot kontaktna



Foto: arhiv JS PDT



Foto: Mark Evans

Jim Evans na vhodu v Jamo strgane srajce

JSPDT kampira na Migovcu leta 1977.



Foto: Stu Adler

Mesto povezave med M16 in M18 – Gladiatorska traversa

oseba mu je razložil o trenutnih podvigih na Kaninu in zgodbe o Mali Boki. Seveda je omenil tudi Migovec, kjer pa so bila zaradi manjšega števila jamarjev raziskovanja opuščena.

Simon Gabršček je Angleže prvi popeljal do vhodov jam, in ko so skupaj pregledali plato Migovca, se je ICCC odločil, da je ta del zagotovo videti perspektiven. Tako se je leta 1994 klub ICCC prvič podal na šesttedensko odpravo, s katero se je pričelo uspešno sodelovanje z JS PDT. Prva odprava ni prinesla večjih odkritij, se je pa zaradi očitnega potenciala Migovca ICCC odločil, da je potreben bolj sistematičen pristop k raziskovanju.

Znano je, da pozimi jame »izdihujejo«, s čimer ustvarjajo luknje v snegu in tako nakažejo vhode.



Foto: Izrok Možir

Andrej Fratnik v Kavkni jami na mestu iskanja povezave



Foto: Jana Čarga

Jarvist Frost (levo) in James Hooper - Tetley (desno), gonilni sili ICCC na Migovcu

Ravno teh potencialnih jam je na Migovcu ogromno. Ker je v zimskem času pokrit z debelo snežno odejo, je odločitev, da se je v tem času vredno povzpeli nanj in sistematično prehoditi plato, samoumevna. Tako je prišel ICCC spomladi leta 1995 na zimsko odpravo, na kateri je bilo označenih kar nekaj dihalnikov. Plan za poletje je torej bil narejen – obiskati vse te številne dihalnike in odkriti pot v globine Migovca, ki očitno skriva nekaj velikega.

Odprava poleti 1995 je prinesla novo upanje. Ponovno sta bili obiskani Jama M16 in Jama Strgane srajce (M18), odkriti v prejšnjem letu. Jamarji obeh klubov so ob velikem trudu počasi napredovali in dosegli globino –232 metrov. Prvič je bil v jami tudi postavljen podzemni kamp, Klub Mig, za lažje raziskovanje. Naslednje leto je bila skupna odprava še uspešnejša, saj so ob začetku oprave odkrili, da se Jama Strgane srajce povezuje z Kavkno jamo, ob koncu pa obe tudi z jamo M16, in tako se je rodil jamski sistem Migovec. Na odpravi leta 1997 so ga jamarji še poglobili, kar omogoči tudi drugi postavljeni podzemni kamp Hotel Tolminka (–625 m). Z



Foto: Dave Wilson

Kamp hotel Tolminka leta 1998

ново doseženo globino –958 m je bilo poglobljeno tudi prijateljstvo med kluboma, povečala pa so se pričakovanja za prihodnja skupna odkritja.

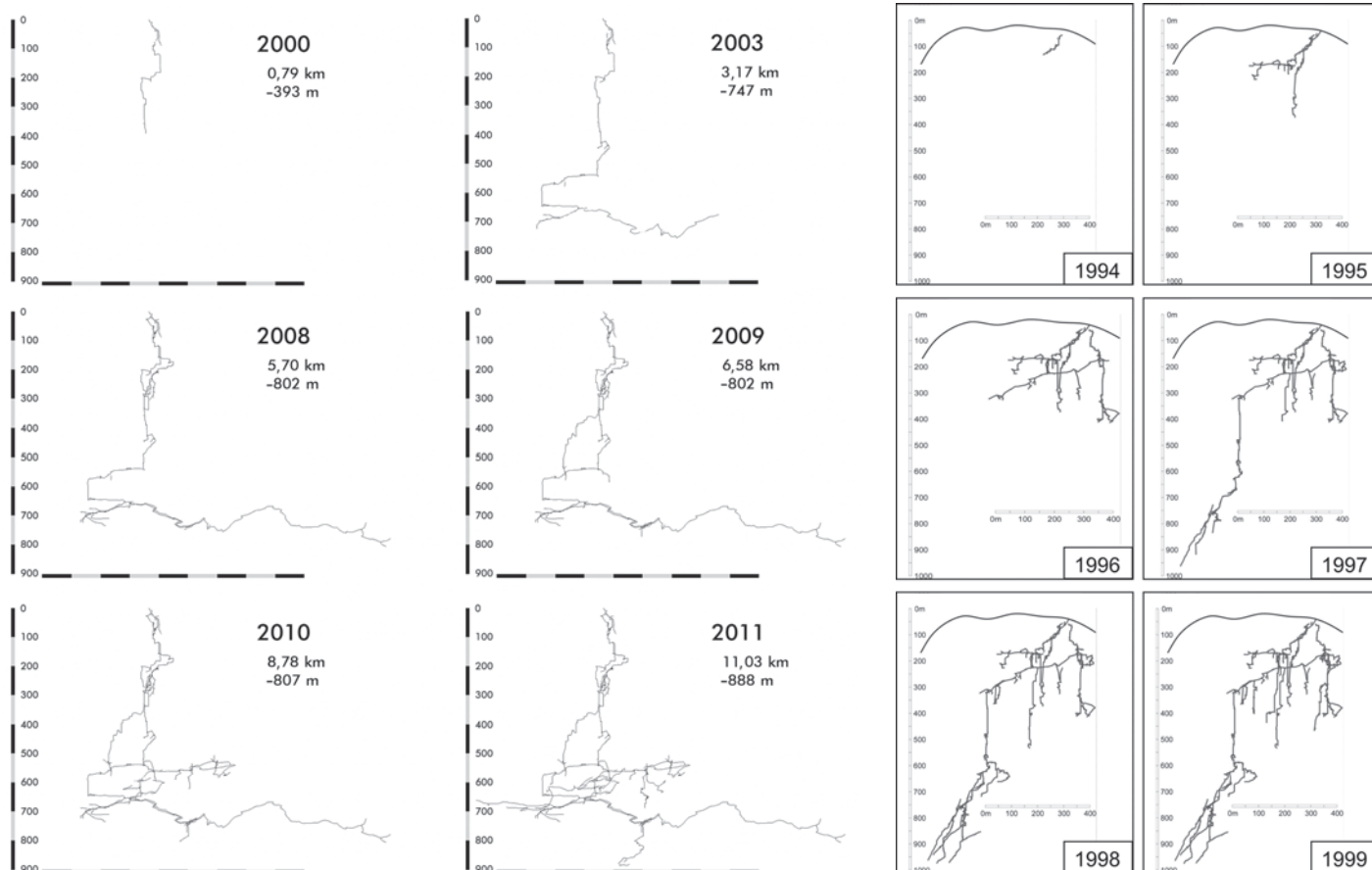
Aprila 1998 je potres spremenil podobo Zgornjega Posočja. Novice, da je v Pološki jami opaziti spremembe, so postavile vprašanje, ali je moč narave vplivala tudi na sistem Migovec. Radovednost jamarjev je bila velika, obisk jame pa jim je zagotovil, da je jama ostala nespremenjena. V tej odpravi je bil Hotel Tolminka polno zaseden v upanju, da bi dosegli magičnih –1000 metrov. Na žalost je bilo raziskovanja konec na –970 metrov, kjer je sifon jamo zaključil. Naslednje leto je bila odprava usmerjena v raziskovanje vseh ostalih sledi v sistemu Migovec in tako so s trudom in vztrajnostjo jamo podaljšali za več kot dva kilometra.

V letu 2000 se je raziskovanje usmerilo v novo odkrito jamo Primadona in njeno registracijo. Odkrili so tudi vhoda v jami Vrtnarija in U-bend. Zgodba o Vrtnariji se je naslednje leto nadaljevala, vertikalna jama je pripeljala jamarje vse do horizontalne Galerije Prijateljstva. Vrtnarija je tedaj v globino merila že –574 metrov. V naslednjih



Foto: Jana Čarga

Vhod v jamo Vrtnarija



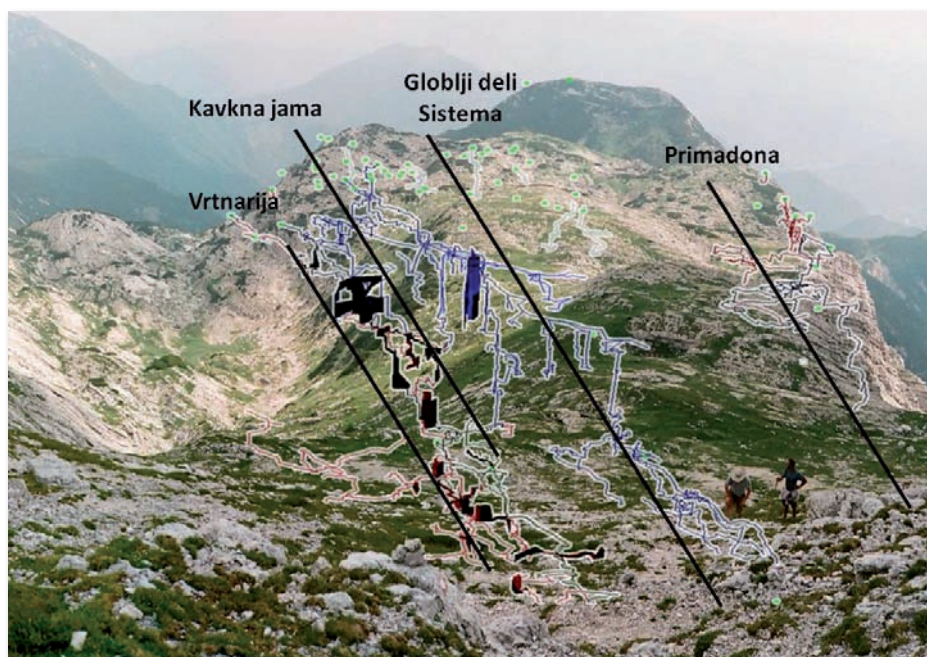
Kronološki pregled raziskovanj Vrtnarije (levo) in sistema Migovec (desno)

letih je postajala vse globlja in globlja, kar je gotovo omogočal tudi nov podzemni kamp X-ray. Raziskave v globino pa so se končale na -802 metrih, ko so jamarji dosegli sifon Kolorado.

Pet let zatem so se zaradi pomanjkanja izkušenih jamarjev raziskovanja v jami Vrtnarija odvijala le na globlini med -250 in -300 metrov na področju Kapitana Kenguruja. Opravljena pa so bila tudi sistematična dela na platoju pod Podrto goro z namenom poiskati potencialne višje ležeče nove vhode. Tudi naslednje leto ni bilo prave odprave, vendar je jeseni manjša ekipa obiskala jamo Primadono ter opisala in pregledala vse grupe na zahodni strani Migovca.

Jamarska odprava leta 2007 je zopet poskrbela za dve novi odkriti jami, to sta Planika in Monatip. V sistemu Migovec in jami Vrtnarija pa so jamarji nadaljevali z delom manjših posameznih odkritij. Drugo leto so bili za svoj trud še bolj nagrajeni, saj je Vrtnarija z odkritjem Vilinske jame postala jamski sistem. Ravno tako je postala jamski sistem tudi Primadona, saj se vanjo povežeta obe jami, Monatip in U-bend. Kavkno jamo so v tem letu preopremili za raziskovanje povezave med sistemoma Vrtnarija in Migovec.

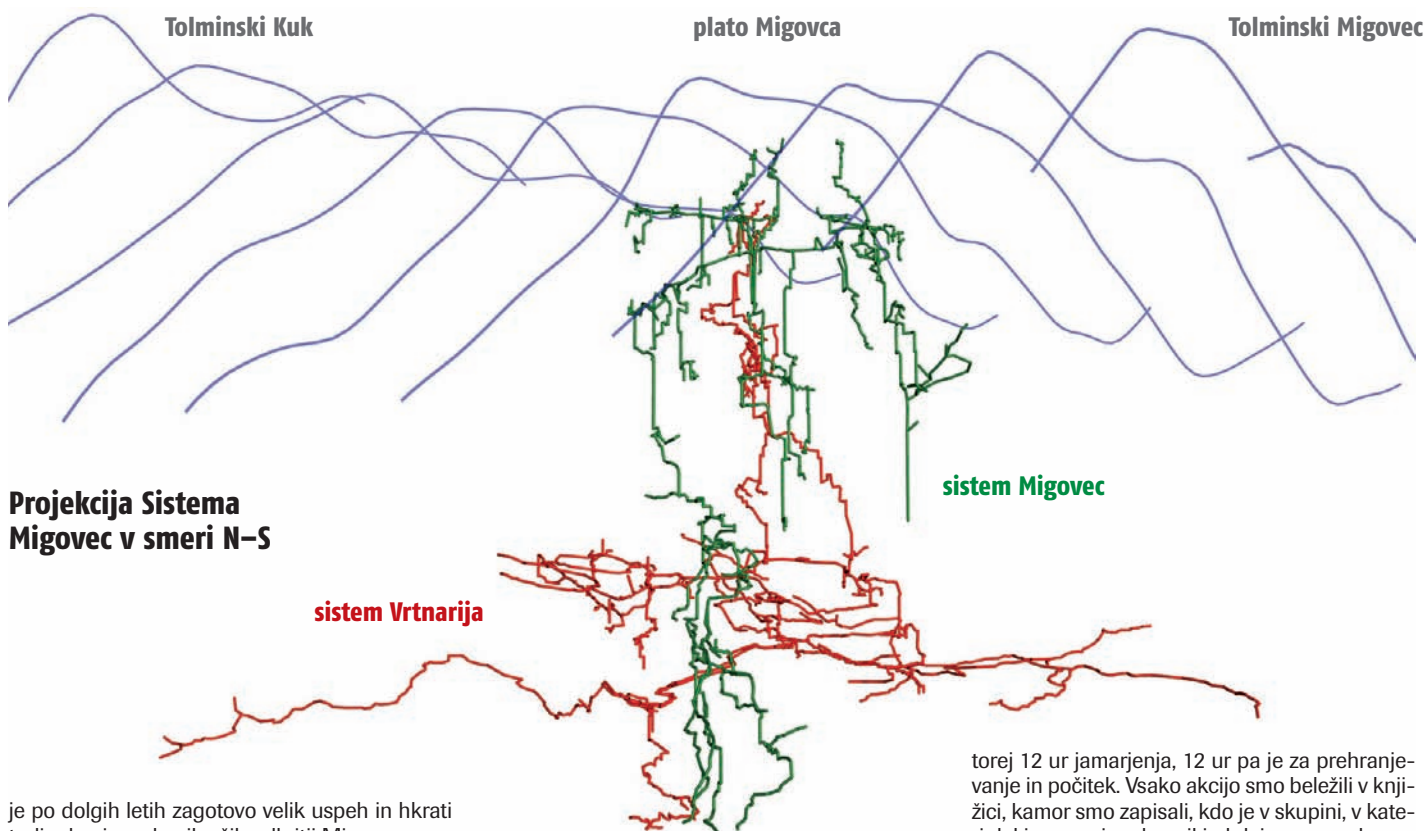
Na odpravi 2009 so jamarji v Vrtnariji postavili Metal kamp za lažje iskanje povezave in napredovanje v predelu Kapitan Kenguru. Namesto povezave jim je uspelo povezati Kapitana Kenguruja z že odkritimi spodnjimi rovi Vrtnarije in tako ustvariti 1,8 kilometra dolgo krožno pot. Ta je večinoma vertikalna in najdaljša v Migovcu, popelje nas vse do globine -562 metrov. Konec odprave je bila ekipa še odločnejša in želja po kampiranju v jami še pristnejša. Podzemni kamp X-ray je leta 2010 ponovno zaživel in omogočil raziskovanja spodnjih delov Vrtnarije, pod globino -500 metrov, v kateri so odkrili predel Tolminske korita, starodavne freatične galerije, tisočere kristale, prve kapnike in še bi lahko naštevali, kar



Celoten plato Migovca. Črne črte predstavljajo geološke prelomnice, v katerih se nahajajo večji jamski sistemi.

Tabela najnovjših meritev jamskih sistemov Migovca

SISTEM	JAME (KAT. ŠT.)	GLOBALNA	DOLŽINA
Migovec	Kavkna jama (4465), Jama strgane srajce (8284), M16 (6001)	-970 m	11.864 m
Vrtnarija	Vrtnarija (8293), Vilinska jama (-)	-898 m	13.692 m
skupaj Sistem Migovec		-972 m	25.535 m
Primadona	Primadona (8282), U-bend (-), Monatip (10.180)	-645 m	3.637 m



Projekcija Sistema Migovec v smeri N-S

je po dolгих letih zagotovo velik uspeh in hkrati tudi eden izmed najlepših odkritij Migovca.

Leto 2011 se je pričelo s podelitvijo Putickove nagrade za največji jamarski dosežek v letu 2010 na slovenskem območju, kar je bila gotovo velika potrditev jamarjem iz obeh klubov ter spodbuda, da so na pravi poti. Na odpravi v tem letu so nadaljevali s kampiranjem v Vrtnariji ter odkrili še več horizontalnih freatičnih galerij in kristalov. Jamo so po dolгих letih tudi poglobili, in sicer do -888 metrov.

Da je bila odprava leta 2012 več kot uspešna in da sta upanje ter želja po raziskovanju tisto pravo vodilo, so jamarji dokazali z odkritjem težko pričakovane povezave med sistemoma Vrtnarija in Migovec, ki je rodila nov največji jamski sistem v Sloveniji. Več podrobnih zapisov vseh raziskovanj med leti 1974–2006 ter nepozabne

zgodbe pa so lepo opisane v leta 2007 izdani knjigi Votla gora (The Hollow Mountain).

Sledi vetra – Jamarska odprava 2012

Med 13. julijem in 19. avgustom 2012 sta jamarska kluba ponovno sodelovala v jamarski odpravi na Tolminskem Migovcu, tokrat imenovani Sledi vetra.

Za to odpravo sta bila na začetku zadana dva glavna cilja. Prvi je bil odkrivanje nadaljevanja sistema Vrtnarija, drugi pa je bil povezati sistem Vrtnarija s sistemom Migovec. S tem bi nastal tudi najdaljši jamski sistem v Sloveniji. Na začetku odprave je bila Vrtnarija dolga 11.025 m in globoka 888 m. Glede na načrte (program Survey) je bila ugotovljena najmanjša razdalja med Kavkno jamo (sistem Migovec) in Vrtnarijo, in sicer štiri metre ob napaki meritve 30 metrov.

Letošnja jamarska ekipa je kar pet tednov preživela na Migovcu, zato je bilo mogoče tako zelo obširno raziskovanje. Del je bil usmerjen tudi v iskanje novih potencialnih jamskih vhodov ter pregledovanja terena pod Podrto goro in Škrbino.

Sama odprava se je začela že v Londonu, kjer so mesece prej pripravljali in nakupovali opremo in hrano. Kombi, poln opreme, se je nato podal na 24-urno vožnjo od Londona do Tolmina. Ko je prispel do vasi Tolminske Ravne, je bila vsa oprema raztovorjena in shranjena v skednju družine Skalar. Za začetek odprave so jamarji znosili na vrh le najnujnejšo opremo, ostalo pa po potrebi. Vso opremo so si naložili v nahrbtnike in jo peš prinesli na vrh. Vmes je bil skorajda obvezen počitek na planini Kal, kjer so se okrepčali in se tako lažje povzpeli do vrha.

Kampiranje in delo v podzemnem kampu sta bila skrbno organizirana, saj je le tako možno slediti, kje in kdaj so jamarji v jami. Kamp je vzel naenkrat pod streho štiri jamarje, ki so nato raziskovali v parih. Menjava je bila vsakih 12 ur,

torej 12 ur jamarjenja, 12 ur pa je za prehranjevanje in počitek. Vsako akcijo smo beležili v knjižici, kamor smo zapisali, kdo je v skupini, v kateri del jame se je odpravil in kdaj se vrne v kamp. Kamp je bil prijeten, saj so jamarjem družbo delale številne sveče, božične lučke, mp3-predvajalnik in celo majhna računalniška igrice.

Raziskovanja v Vrtnariji

Tako kot v prejšnjih odpravah (2003, 2010, 2011) je tudi to leto podzemni kamp, X-Ray, nudil jamarjem zavetje na globini -550 m in olajšal nadaljnja raziskovanja.

Ključna področja raziskovanja in tem letu so bila:

- Vodoravne galerije pod breznom Obtičan v raju:
 - Atlantis (nadaljevanje Izgubljenih kilometrov)
 - Krasni novi svet (nadaljevanje rova Odrešenje).
- Plezanje na koncu Sobe prestola – prehodi Vroče hlačke.
- Nadaljevanje najglobljega dela jame Zimsko potovanje (od Watership Down vse do sifona Mali Bohinj).
- Plezanje na koncu Kraljičine dvorane. Vzpon nas pripelje v višje ležeče horizontalne freatične galerije – Mlečna cesta, od tod pa do povezave s sistemom Migovec, skozi galerijo Sanje za dušo.
- Manjši prehod na koncu Galerije prijateljstva – Xanadu.
- Ozko nadaljevanje meandra Minotaver: Giljotina in Razor.
- Nabijte prečke in spust skozi paralelno brezno Stagger Lee, ob breznu Big Rock Candy Mountain. Na žalost se je ta del povezal v spodaj ležeči prehod Reka sode, odkrit leta 2003.
- Nadaljevanje ozkih rovov Spodnji užitek v vodne meandre Yorkshire.

Povezava dveh velikih sistemov v Sistem Migovec

Da sta Vrtnarija in Kavkna jama zelo blizu, so jamarji prvič zaznali leta 2007. Po podrobnejšem



Foto: Iztok Možir

Kristali



Foto: Jana Čurga

Galerija Atlantis s kapniki

SISTEM MIGOVEC

Občina Tolmin, Slovenija
Globina 972 m, Dolžina 25,5 km

Natančnost meritev BCRA 4-5B (1994–2012)
Raziskave 1974–2012
Imperial College CC/JS PD Tolmin 2012

M2 Kavčna jama:
Nadmorska višina 1861 m
Lokacija 540504 / 512393
kat. št.: 4465

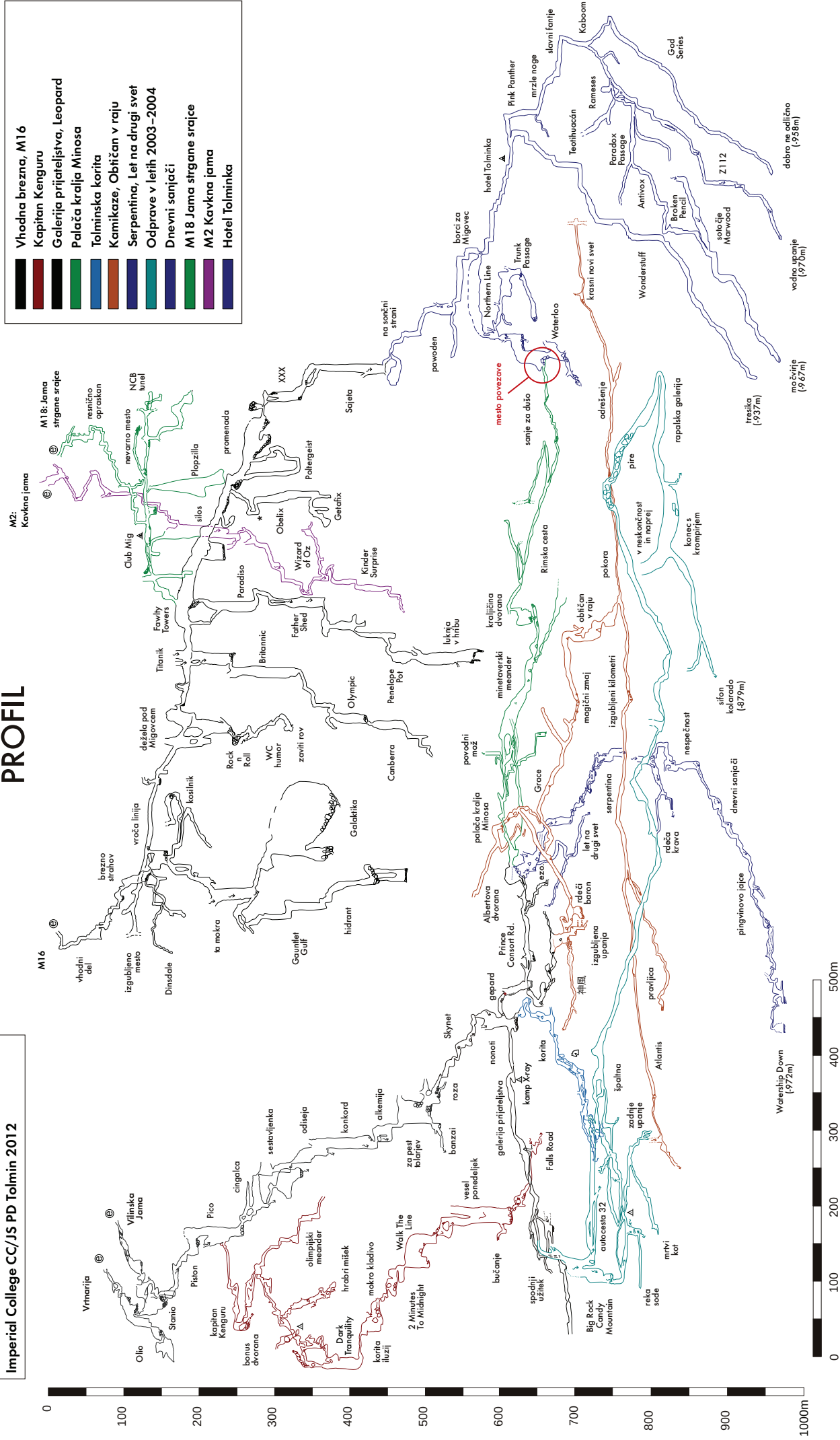
M16:
Nadmorska višina 1857 m
Lokacija 540505 / 512381
kat. št.: 6001

M18 Jama strgane srajce:
Nadmorska višina 1840 m
Lokacija 540503 / 512394
kat. št.: 8284

Vrtnarija:
Nadmorska višina 1794 m
Lokacija 540510 / 512398
kat. št.: 8283

Vilinska Jama:
Nadmorska Višina 1779m
Lokacija 540512 / 512408

IZTEGNJENI PROFIL



pregledu v programu Survox je bilo videti, da sta si narazen le okoli 30 metrov (± 30 m). Naslednje leto so Kavkno jamo preopremili in podrobneje raziskali. Napredovanje je bilo počasno, saj je jama zelo zahtevna in ozka.

Na drugi strani, v Vrtnariji, so se leta 2009 jamarji odločili kampirati na približno -250 metrih (predel Kapitan Kenguru – Metal kamp). Kamp je bilo kljub manjši globini zelo smiselno postaviti, saj je pot do njega zelo ozka in utruja-joča. Hkrati so si tako povečali čas raziskovanj. Na tem mestu je veliko razpotij, brezen in kaminov, tako da je bilo s te strani nemogoče poiskati pot do Kavkne jame. Vse, kar je jamarjem uspelo, je bilo povezati ta del jame s spodnjimi deli Vrtnarije. Ključ do povezave je bila torej Kavkna jama.

V Kavkni jami so bile opravljene številne zim-ske akcije, da bi se prebili skozi ožine. Ves ta trud nas je torej vse do leta 2011 pripeljal le še do štirih metrov (± 30 m) razlike. Jamarji so vedeli, da so zelo blizu, ampak fizično jim ni uspelo povezati teh dveh sistemov. Med odpravo leta 2012 so izvedli dve intenzivnejši akciji, da bi povezali Kavkno jamo z Vrtnarijo. Tako sta se istočasno dve ekipi odpravili vsaka v svojo jamo. Rezultat je bila zvočna povezava med sistemoma, saj je ekipa v Vrtnariji, v predelu Kapitan Kenguru, zelo jasno slišala zvoke kladiva iz Kavkne jame. Upanje za povezavo je bilo več kot upravičeno, a se jim do konca odprave ni uspelo prebiti skozi ožine v Kavkni jami.

Na zadnji dan odprave se je manjša skupina jamarjev odpravila razopremljat kamp. Z vračanjem jamarjev na površje pa je popolnoma nepričakovano prispela novica o povezavi. Predel, kjer je nastala, je nadaljevanje galerij, odkritih v letu 2010. Na njihovem koncu je Kraljičina dvorana, katere kamin so na prejšnjih odpravah že pričeli plezati, a so ga kmalu opustili, saj je zelo blaten.

Na letošnji odpravi so kamin po treh večjih plezalnih akcijah končno preplezali in prične se vodoravni del Mlečna cesta. Na zadnji delovni dan odprave sta se Karin in Gergely odpravila v ta del, da bi nadaljevala Mlečno cesto. Del, ki sta ga raziskovala, poimenovan Sanje za dušo, se je na veliko presenečenje obeh povezal z delom Waterloo v sistemu Migovec, odkritem leta 1998.

Za Karin in Gergelyja je bila to zadnja delovna akcija in niti v sanjah si nista predstavljala, da se bo končala s povezavo. Večina jamskih zapisnikov tisti trenutek še ni bila vnesena v računalnik in ni bilo slutiti, kam se vije Mlečna cesta.

Da je povezava nastala, se gre zahvaliti tem vodoravnim galerijam, ki jim ni videti konca in s katerimi hitro pridobivamo dolžino. Nihče si ni mislil, da bo povezava na tem mestu, saj je bilo od njega na začetku odprave do mesta povezave več kot dvesto metrov razlike. Povezava je bila odkrita na globini -572 metrov oziroma na nadmorski višini 1205 metrov.

Povzetek raziskav v letu 2012

Na novo je bilo leta 2012 skupno izmerjenih 2703 metrov novih prehodov. Vrtnarija je tako na novo dolga 13.692 in globoka 898 metrov. Slovenija je dobila novo najdaljšo jamo – Sistem Migovec – s skupno dolžino 25.535 metrov in globino 972 metrov, zaradi povezave med dvema obstoječima jamskima sistemoma. Globina jame pa je zdaj večja, saj se s povezavo upošteva najvišje ležeči vhod – Kavkna jama.

Velika večina odkritih galerij so jamarjem že znani stari freatični rovi, ki so na nekaterih delih posuti s kristali. V predelu Atlantis je bil letos na veliko presenečenje odkrit tudi predel z največjimi



Foto: Iakov Možir

V Kavkni jami na poti do mesta iskanja povezave

stalagmiti in stalaktiti, ne samo po dimenzijah, ampak tudi po številu. Videni so bili tudi stebri in neverjetno oblikovani helektiti. To je do sedaj poleg neskončnega števila raznovrstnih kristalov največje odkritje izpod Migovca. Za alpsko jamo je to zelo netipično in na tako odkritje smo lahko zelo ponosni.

Kot zanimivost naj omenim še, da se spodnji del Vrtnarije razteza vse od Škrbine pa do vrha Migovca. Ostale galerije, odkrite v prejšnjih letih, pa v smeri sever-jug peljejo Vrtnarijo pod goro Tolminski Kuk.

Zaključek

Kaj pa prihodnost? Še veliko je neodkritega. Trenutni skupni seštevek vseh jam Migovca že presega 30 kilometrov. Naj tudi omenim potencial, ki ga ponuja sistem Primadona. Razlike med Sistemom Migovec in Primadono je le še za okoli 160 metrov. Tudi kam odteka voda, še vedno ostaja skrivnost, obstajajo pa tri možnosti: Zadlaščica, Tolminka ali slap Savica. Zelo koristno bi bilo tudi opraviti podrobne geološke analize.

Zahvala za zgodovinski uspeh pri raziskova-



Foto: Jarvist Frost

Kraljičina dvorana s kaminom v ozadju – pot do povezave

nju globin Migovca gre tudi letos skupnemu trudu JS PDT in ICCC ter vsem ostalim klubom in posameznim jamarjem, ki so kakorkoli pripomogli pri raziskavah. Zahvaljujemo se družini Skalar v Tolminskih Ravnah, ki nam omogoča parkirni prostor ter shrambo opreme in hrane, pa tudi Planinskemu društvu Tolmin in Triglavskemu narodnemu parku, ki nam je ponovno omogočil bivanje na Migovcu v času odprave in s tem zagotovo pripomogel k napredku.

Jana Čarga, JS PD Tolmin in ICCC



Foto: Jana Čarga

Skupinska slika na koncu odprave v Ravnah pri družini Skalar

Dihalnik Šice pri Bobnovi jami

Raziskave 1998–2012

Občasno vodno območje v Cegelnici pri Stavči vasi, kjer je udornica Bobnove jame in nove jame Dihalnik Šice, je svojevrstni fenomen tega območja oziroma cele Dolenjske. Ob večjih povodnjih namreč podzemni tok Šice na tem območju izbruhne na površino v velikih količinah in teče po strugi dolgi približno dva kilometra v reko Krko. Večinski del vode, ki ponika na Ribniškem in Kočevskem podolju, izbruhne na površje v Cegelnici kot Šica v številnih slikovitih bruhalnikih.

Ko visok vodostaj močno upade, se številni bruhalniki spremenijo v dihalnike. Do izraza pridejo predvsem pozimi ob zelo nizkih temperaturah, saj iz njih močno izpareva topel zrak iz podzemlja. Na območju okoli treh hektarov se nahaja 35 dihalnikov.

Velike količine vode in številni dihalniki so bili povod, da smo zopet obudili raziskovanja na tem območju. Že desetletja nazaj so ga raziskovali starejši novomeški in ljubljanski jamarji in skušali prodreti v zaledje Šice. To so poskušali v udornici Bobnove jame in na ravninskem travnatem delu nad Bobnovo jamo, tik pod visokim hribom, kjer je večinski del dihalnikov, a se jim sanje niso uresničile.

Raziskave leta 1998

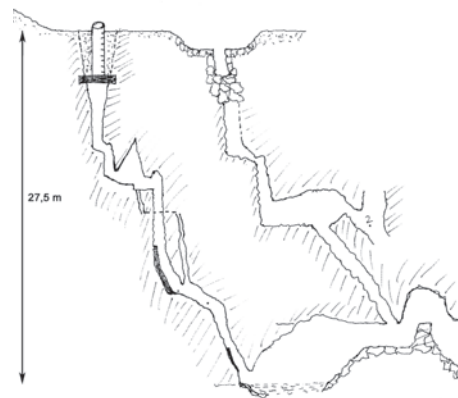
Prelomnica raziskovanja se je zgodila neko nedeljsko popoldne leta 1998, ko smo (takrat sem bil član JK Novo mesto) po povodnji pregledovali suhe bruhalnike (dihalnike). V gozdiču na travniku je Miha Rukše vrgel kamenček med podorne skale enega izmed dihalnikov. Pričeli smo ga odkopavati in hitro prišli v prvi podzemni

prostor Šice skozi 15 metrov globoko brezno, po nekaj desetih metrih poševnih delov pa do sifonskega jezera na globini 27 metrov. Kasneje smo to prvo jamo poimenovali Blatna jama v Šici.

Malo za tem sem v nekem mrzlem dnevu zopet taval med dihalniki in jih pregledoval. V oko mi je padel dihalnik, iz katerega je najmočnejše pihalo. Zaradi tega je jama kasneje dobila ime Dihalnik Šice. Prvi prosti vikend sva jo z Markom Pavlinom pričela izkopavati.

Naslednji dan smo v številčnejši ekipi in s pomočjo hidravlike na traktorju izvlekli najtežje skale. Na globini treh metrov so se pričele prve luknje med podornimi skalami, na globini 5,5 metrov pa smo prišli do prave kompaktne vertikalne špranje, ki smo jo širili vse do globine 9,5 metrov. Ves material, ki ga je bilo več kubičkov, smo izvlekli z vedri. Na tej globini se je odprl prvi pravi podzemni prostorček s stopnjo 2,5 metra. Na 12 metrih globine se nadaljuje vodoravna ožina, za katero je zopet malo večji vodoraven prostor. Na koncu prehaja v ozko vertikalo, kjer smo zopet začeli s širjenjem. Po naporu širjenju smo prišli še štiri metre v globino, torej na 16 metrov, kjer se je delo zaradi težavnosti zaustavilo. Povod temu je bila tudi vstopna vertikala, kjer se je na globini štirih metrov nevarno podsipal vhod z velikimi kamni, ki so prileteli nad glavo.

Med tem časom je bila Bobnova jama še vedno



Profil vhodnih (prebitih) delov

samo udornica, ki jo je leta 1984 registriral JK Železničar in iz katere je ob povodnjah bruhal voda. Naključje je hotelo, da si je leta 2001 med neko akcijo v vročem popoldnevu suhi bruhalnik pod steno ogledal Frenk Jenkole in opazil,



Saniran vhod s trinožnikom za lažji transport opreme v jamo



Ob visoki vodi se ta dvigne za 28 m in bruha skozi sanirani vhod.



Sanacija vhoda



Velika podorna dvorana pred prvim pritočnim sifonom

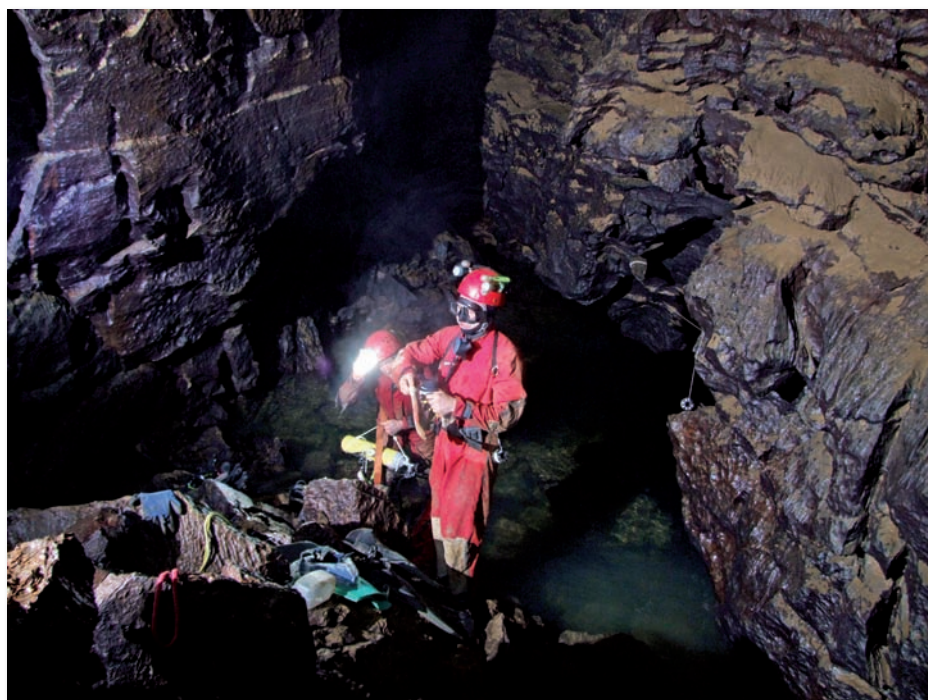
da iz podora bruhalnika močno piha. Ves navdušen je pritekel do mene in zakričal: »Dare, iz Bobnove jame piha za popizd'lt!«

Začeli smo z odkopavanjem in širjenjem že tretje jame v radiju dobrih sto metrov (glej F. Jenkole, M. Pavlin, Odkritje Bobnove jame, Dolenjski kras 4, 2002). Na naslednjih raziskovalnih taborih, ki jih je bilo kar nekaj, smo za prijetnejša raziskovanja postavili fiksno mizo s klopmi in istočasno raziskovali in kopali v vseh treh jamah. Na enem izmed taborov je Vinko Mihelčič tik pod hribom, 55 metrov od Dihalnika Šice, našel nov možen vhod v Šico. V njem je skoraj sam vztrajal in naslednji dan že prišel na globino 16 metrov,

kjer je bila kajpak kaj drugega kot spet neobetavna ožina. Četrto jamo smo poimenovali Komarjevo brezno.

Raziskave med leti 2003 in 2010

Raziskave v Cegelnici (tako temu območju pravijo domačini) so se za nekaj časa ustavile, da smo nabrali nove energije za naprej. Leta 2003 smo zopet organizirali tabor, na katerem smo izvedli nekaj potapljaških raziskav v Bobnovi jami in ponovno začeli z delom v Dihalniku Šice, tokrat spet od začetka, kajti v skoraj dveh letih premora se je vhod toliko podsul, da



Prvi potop skozi prvi pritočni sifon

Foto: Leopold Bregar



Foto: Adriana Novak

Poševni rov vhodnega dela od globine 20 do 28 m

je zasul ves vhodni del. Zaradi vremenskih in poplavnih razmer ter nevarnosti podsipanja vhoda so po tem dela zopet zastala. Sledil je premor in v tem času, ko se je zaradi nestabilnosti vhod še vedno zasipal, so nam »na pomoč« priskočili še lovci in v jamo vrgli crknjeno lisico, ki smo jo opazili, ko je že razpadala. Zaradi vsega tega smo nadaljnje raziskave zaustavili še za nekaj let.

Vse raziskave do sedaj so bile izpeljane pod okriljem JK Novo mesto, po letu 2006 pa smo jih pod okriljem JK Krka zopet prebudili. Naključje je hotelo, da smo nekateri člani JK Novo mesto ustanovili nov klub in kot pobudnik in vodja raziskav v Šici sem ne glede na klub raziskoval naprej.

Dela smo se ponovno lotili leta 2008 in ponovili ves dosedanj trud z vhodnim delom, saj se je podsulo več kubikov kamenja in zemlje. Nadaljnje delo pod vhodnim delom je bilo še vedno prenevarno zaradi podsipanja vhoda, zato sem začel pripravljati načrt za sanacijo vhoda.

Na Občino Žužemberk smo naslovili prošnjo za donatorsko pomoč pri sanaciji vhoda in odobrili so nam 200 evrov sredstev. Za zmanjšanje stroškov sem našel rabljene betonske kanalizacijske cevi premera 100 centimetrov, s katerimi smo marca leta 2010 začeli s sanacijo vhoda do globine 4,5 metrov. Pri sanaciji so nam sponzorsko pomagali Miroslav Strnad s prevozom betonskih cevi iz Ljubljane na lokacijo, Anton Perko z oskrbo in dovozom peska za beton, Robert Struna, ki nam je lično izdelal masivno železno rešetko, in Tomas Konte z vlaganjem cevi v jamo s pomočjo traktorja in hidravlične roke.

Pred tem je bilo treba temeljito očistiti vhodni del vertikale, ki je v 13 letih narasel z metra širine na tri in pol metra velik krater. Na globini 4,5 m, kjer se prične kompaktna kamnita stena, smo zalili pol metra debel armiran betonski temelj, na katerega smo postavili betonske kanalizacijske cevi v višino štiri metre, okrog njih pa zalili z betonom in istočasno v notranjosti cevi postavili močne stopnice iz rebrastih železnih palic. Dela so marsikdaj trajala pozno v noč.

Po saniranem vhodu smo lahko prvič po toliko letih varno nadaljevali dela s širjenjem ožin v globini. Na devetih metrih smo še dodatno razširili ožino, da smo sploh lahko z vedri izvlačili material. Podobno smo storili še na globini dvanajst metrov, da smo se normalno prebili do dosežene globine 16 metrov iz leta 1999. Zaradi zelo ozke

Foto: Leopold Bregar

vertikale smo začeli širiti že na globini 13 metrov in vse do 20 metrov, kjer se je vertikala končala in se je pričel poševen rov. Ta je bil toliko širši, da smo z vsakim posegom videli dlje. Dohitel nas je september, ki je prinesel ene največjih poplav v zgodovini.

Na sami akciji pred poplavami, ko se je voda že naglo dvigovala, smo bili priče, ko je iz minuto v minuto s sten bolj curljalo in so se pod nami pojavljali čudni glasovi vode. Ko se je prepil skozi rov kar naenkrat popolnoma zaprl, smo takoj vedeli, da se moramo nemudoma umakniti iz jame. Naslednji dan smo že bili priče fenomenalnih fontan iz našega jaška in neustavljivi moči narave. Odpreti smo morali vhodne rešetke, saj je pritisk vode iz globine prinašal kamenje, večje od pesti.

Raziskave leta 2011

Razmere za nadaljnje delo so se umirile šele naslednje leto, 2011. V drugi polovici januarja smo nadaljevali širjenje na globini 21 metrov. Po nekaj akcijah smo se prebili po poševnem rovu do globine 26 metrov, kjer smo prišli do vode, vendar nam je dal odmev dvorane v ozadju vedeti, da smo zelo blizu cilju. Počakati je bilo treba še nekaj dni, da voda upade še za kak meter.

Tako se je 28. januarja 2011 zgodil za nas zgodovinski dogodek, ko sva se z Leopoldom Bregarjem podala v jamo in se na globini 28 metrov s težavo prerinila v prostrano dvorano z brzicami in prvim podzemnim sifonskim jezerom v Dihalniku Šice, ki naj bi po prvem občutku šel proti Bobnovi jami. Sprehodila sva se po dvorani v pritočno smer proti Kočevju in s strahom, da se jama ne bi prehitro zaključila, iskala nadaljevanje, za katerega je za hudiča izgledalo, kot da ga res ni. Nakar sem pogledal za večji podorni blok, ki se dviga nad glavo, in za njim se res prečudovito nadaljuje, kot v sanjah, kjer se zdi, da gre odmev vse do Ebenthala pri Polomu.

Po 60 metrih sva prišla do drugega jezera, kjer sva opazila več človeških ribic. Prečkala sva ga



Foto: Leopold Bregar

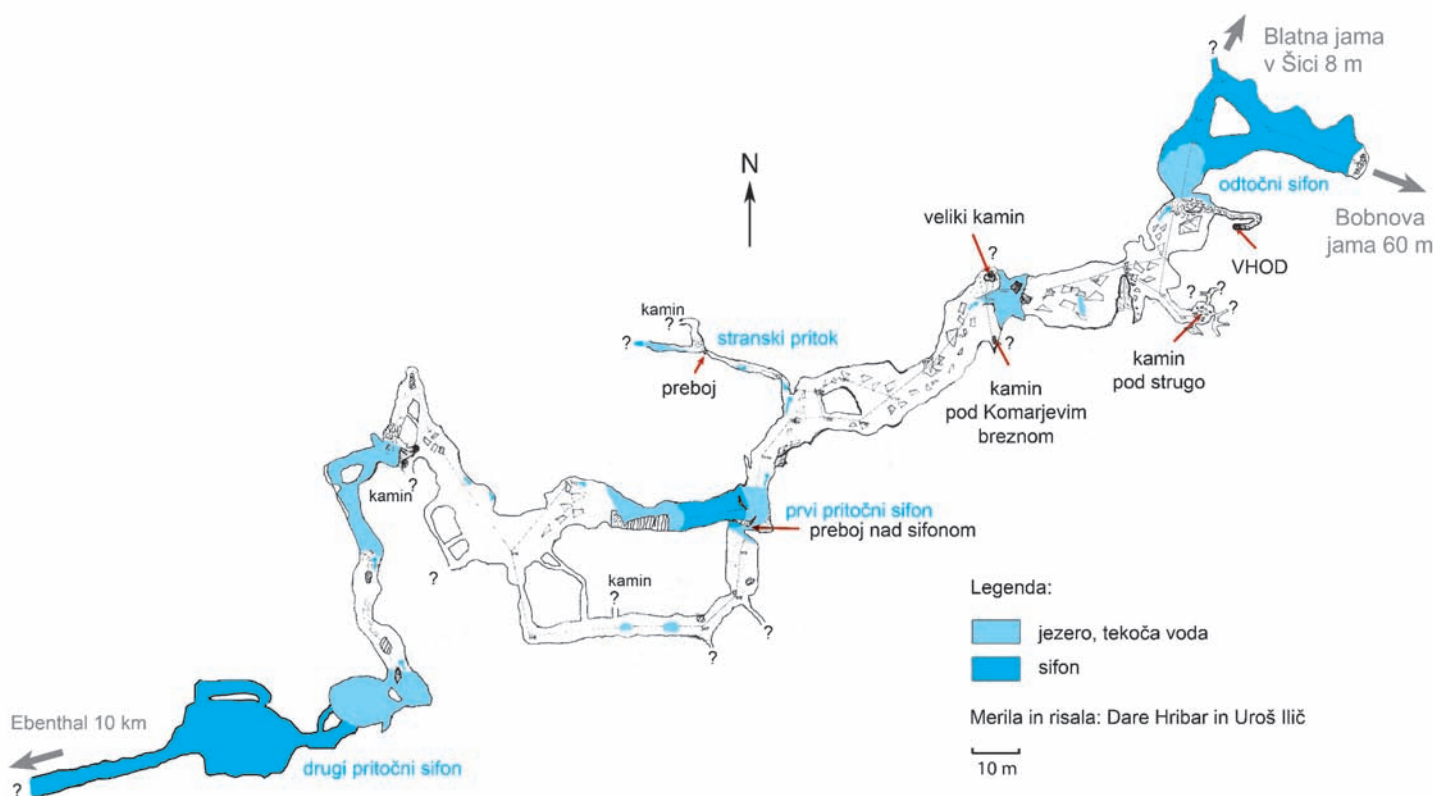
Jezero med prvim in drugim pritočnim sifonom

prek večjega kamnitega bloka, ki moli iz vode, in stopila na podzemno peščeno plažo iz mivke, nad katero se dviga visok kamin. Jama se od tod prične rahlo dvigovati, a se nadaljujejo dimenzije od 5 do 20 metrov širine in višine od 2,5 do 15 metrov. Po tleh so večinoma velike temne podorne skale, sprane od vode, podobne so stene. Glede na mulj in sprana področja se dobro vidi, kje je ob višjem vodostaju močan tok in kje zatišje.

Po prehojenih 60 metrih sva prišla do prostorne dvorane, kjer priteče prvi stranski pritok Šice in kjer je odmev še izrazitejši. Po nekaj desetih metrih sva prišla do tretjega sifonskega

jezera, kjer so se nama sanje končale, kajti opazila sva, da nadaljevanja po suhem ni več. Vesela, da sva raziskala novih 150 metrov prostornih rovin in dvoran, sva se odpravila proti izhodu na pir!

Nova akcija je sledila že naslednji dan, ko smo morali poširiti še spodnji del rova v dolžini šestih metrov za lažji prehod in transport opreme, istočasno pa je Uroš Ilič že poizkušal srečo v prvem pritočnem sifonu. Le nekaj metrov dolg in dva metra globok sifon je hitro premagal. Sledilo je suho nadaljevanje, ki ga je pregledal do dolžine 100 metrov in se vrnil ves navdušen, da jami



ni videti konca. Pred Uroševim povratkom skozi sifon smo ugotovili, da je stena nad gladino sifona tako kratka, da jo lahko razbijemo in omogočimo prehod vsem brez potapljanja. Teden kasneje sva se s potapljaško opremo in merilnim kompletom skozi sifon podala oba in po 200 metrih prišla do velikega jezera, ki sva ga preplavala in po 30 m stopila na drugo lepo peščeno plažo v tej jami. Nadaljevala sva še 40 metrov po spranih podornih blokih in spet prišla do večjega jezera, ki sva ga obplavala in ugotovila, da se tu sanje za suhe jamarje definitivno končajo.

Še teden kasneje, 13. februarja 2011, je sledila nova potapljaška akcija, na kateri se je Uroš potopil v prvi pritočni sifon, se držal desne strani in po 30 metrih po pričakovanih glede na meritve izplaval v stransko jezero za sifonom. Pravzaprav je to glavni rov, kjer teče voda, prebiti sifon pa je stranski obhod. Uroš je nadaljeval po kopnem in se s štirilitrskimi jeklenkami potopil še v zadnje sifonsko jezero, kjer ni našel nadaljevanja.

Teden kasneje sem v petih akcijah izmeril in skiciral prvih 150 metrov jame do prvega sifona.



Foto: Leopold Bregar

Vmesno jezero pred prvim pritočnim sifonom



Foto: Janez Jerman

Pralnica na Dvoru ob Krki, brez nje bi nam kup blatne opreme jemal navdušenje za nadaljnje raziskave.

Ta del jame za prvim pritočnim sifonom se povsem razlikuje od jame do prvega sifona, saj se takoj za sifonom teren strmo dviguje 15 metrov, od tod so pa še več kot deset metrov visoki kamini. Jama je zelo razgibana, razvejana, po tleh ima mnogo več blata kot v prvem delu. Teren se zopet spušča z globokimi požiralniki in breznom, ki kot obhod povezuje jezero pred zadnjim jezerom. Nazaj grede sva izmerila poligon, našla še en večji stranski rov z jezerom na koncu in še eno plažo. Za prvim sifonom sva namerila 280 metrov novih delov. V sifonu sem nazaj grede pod vodo pregledal, kje bi ga najlažje in najhitreje prebili.

skega jezera. Marca smo zbrali moči za večjo akcijo, na kateri se je Uroš prvič potopil v odtokno sifonsko jezero proti Bobnovi in Blatni jami ter po 50 metrih izplaval v podorno dvoranico, kjer ni našel nadaljevanja. Po meritvah smo ugotovili, da je bil od Blatne jame v Šici oddaljen le 15 metrov, od Bobnove jame pa 60 metrov. S Tonetom Oberstarjem sva na isti akciji razširila ožino v stranskem pritoku Šice, Primož Bregar pa prvi pritočni sifon. Vsem je uspelo in Primož si je kot prvi nepotapljač ogledal dele za prebitim sifonom. Za ožino stranskega pritoka je dvoranica s sifonom barve kave, ki smo ga naredili mi, saj je blata do kolen, zanimiv pa je visok kamin, ki gre v smeri sifona.

Za prvomajski tabor 2011 smo načrtovali potapljaške raziskave v zadnjem sifonskem jezeru, vendar smo zaradi izredno slabe vidljivosti v vodi, kakršne do takrat še ni bilo, plan spremenili. Za prvim sifonskim jezerom se dvigata dva strma, z zemljo prekrita kamina, za katera se je ponudil Uroš, da ju prepleza. Ponudil sem mu dereze in cepin, on pa »pa kva bom s tem«, jaz njemu »vzem pa pejt« in je šel. Ko se je vrnil z osvojenima vrhovoma kaminov, je ves navdušen prikimal, da boljše tehnike za tak kamin res ni.

Naslednji dan smo splezali še kamin v stranskem pritoku do višine 13 metrov, dviga pa se še ok. pet metrov, kjer je videti, da gre v vodoraven rov v smeri za sifon stranskega pritoka.

Prvi vikend v oktobru smo Urošu znesli opremo do odtoknega sifona in zopet je poizkušal srečo s povezavo z Blatno jamo. Prišel ji je blizu na vsega osem metrov, vendar pravega prehoda ni našel. Proti Bobnovi jami, katere najbližji del je oddaljen le 60m, trenutno preprečuje nadaljnji prehod podor, ustvarjen z manjšo udornico sredi travnika, ki je od vhoda v Dihalniš Šice oddaljena 35 metrov.

Februarja naslednje leto (2012) smo organizirali raziskovalni potop v zadnje sifonsko jezero, kjer se je Uroš potopil med podornimi bloki in našel veliko podvodno dvorano, globoko 30 metrov. Nadaljevanja zaradi relativno slabe vidljivosti ni našel, nazaj grede pa je našel večji prehod mimo podornih blokov. V marcu smo ponovili potop, a zopet brez uspeha in že smo počasi obupovali nad nadaljevanjem. Zadnji vikend v avgustu smo zaradi dobrih razmer zopet ponovili potop v zadnjem sifonskem jezeru, na katerem pa je Urošu uspelo najti velik rov na globini 20 metrov, ki gre v »pravo« smer. Po 40 metrih je zavezal vrvice in se zaradi pomanjkanja zraka vrnil s spodbudno novico. Potop smo nameravali ponoviti naslednji vikend, kar pa nam je na žalost preprečila mati narava, saj se je vidljivost drastično poslabšala.

Zadnje leto in pol smo spremljali spreminjanje se vidljivost v vodi, katere pretok nikoli ne pade pod nekaj l/min. Do prvomajskega tabora 2011 je bila vidljivost vedno med 6 in 10 metri, takrat pa se je drastično poslabšala, znašala je le pol metra. To smo sprva pripisovali poletju, ko pa se je taka vidljivost nadaljevala tudi pozimi, se nam je zdelo vedno bolj čudno. Nadaljnje raziskave v drugem pritočnem sifonu je preprečevala predvsem slaba vidljivost. Sredi julija 2012 se je povsem nepričakovano popravila na 10 metrov. A sreča je trajala le dober mesec. Konec avgusta je bila le še meter, brez vzroka padavin. To je skregano z vso logiko in izkušnjami iz drugih jam, tako da smo šli v teorijah zarote tako daleč, da je bila mogoče med julijem in avgustom tovarna v zaledju, ki v podzemlje spušča odplake, na kolektivnem dopustu ...

Oktober je po dveh letih voda zopet močno narasla in izbruhnila iz vhodnega jaška. Tako je prvič po odprti jami presenetljivo dobro očistilo skoraj vse blato in mulj, ki je ležal po tleh in stenah vhodnega rova. To sem preveril 25. novembra 2012, ko je voda že dovolj upadla, vidljivost je bila že zelo dobra in smo planirali, da bi naslednji teden že lahko opravili nadaljevalni potop v zadnjem sifonskem jezeru. A nam jo je vreme zopet zagodilo in jamo zalilo.

Trenutna dolžina jame s sifoni je približno 800 metrov, dolžina glavnega rova od vhoda do zadnjega sifonskega jezera pa 500 metrov.

Če bi želeli naštet vse, ki so kakorkoli pripomogli k odkritju, bi zmanjkalo prostora, tisti, ki smo naredili največ za preboj v sistem Šice, pa smo v zadnjih treh letih člani JK Krka Leopold Bregar, Primož Fink, Primož Bregar, Bojan Grčman, Dare Hribar, Uroš Ilič, Frenk Jenkole, Mitja Kozinc, Alojz Malenšek, Tanja Podržaj, Urban Slana in Vinko Mihelčič. Zahvaljujemo se tudi članom JK Novo mesto za raziskovalno vnemo pred več kot desetimi leti.

Dare Hribar, JK Krka

Daretu se je jama tako dopadla, da je spomlad kupil štiri are veliko parcelo, na kateri leži vhod.

Pozabljeni podzemeljski objekti v Kranju

Jamarska društva so v preteklosti že mnogokrat sodelovala pri odkrivanju ali raziskovanju arheoloških in paleontoloških ostankov, ki se skrivajo v jamah, s tem pa opozarjala na še eno pomembno vlogo jamarstva.

Toda v jamarski vnemi kopanja, predvsem na vhodnih delih jam in brezen, smo prav gotovo mnoga najdišča tudi spregledali ali celo uničili. Na tem mestu pozivamo jamarje, naj bodo pri obiskovanju jam posebej pozorni na tovrstne sledi kulturne in naravne dediščine in o tem obvestijo pristojne ustanove.

Tokrat poročamo o zanimivem večletnem arheološkem raziskovanju umetnih podzemeljskih objektov, prispevku Jamarskega društva Carnium na področju urbanega jamarstva med leti 2009 in 2012. Tovrstno raziskovanje je možno le pod strokovnim vodstvom arheologov in so ga do sedaj lahko izvajale le pooblaščen ustanove oz. raziskovalci. Po daljšem postopku, v katerem smo utemeljili javni interes in strokovno podlago, pa je Jamarsko društvo Carnium leta 2009 kot prva nevladna organizacija v Sloveniji pridobilo soglasje Strokovne komisije za arheološka raziskovanja pri Ministrstvu za kulturo ter priborilo to možnost tudi drugim društvom.

Arheološka izkopavanja so potekala pod strokovnim vodstvom arheologa mag. Draška Josipoviča, v organizaciji Gregorja Aljančiča (2009–12) in Bojana Staneka (2012), strokovni nadzor pa sta opravljala dr. Milan Sagadin in mag. Metod Rogelj (oba Zavod Republike Slovenije za varstvo narave, Območna enota Kranj). Raziskave je podprla Mestna občina Kranj, večino sredstev pa je prispevalo Jamarsko društvo Carnium. Za strokovno pomoč se zahvaljujemo mag. Andreju Šemrovu iz Numizmatičnega kabineta Narodnega muzeja Slovenije in dr. Tomažu Verbiču. Arheološke najdbe bo v trajno hrambo prevzel Gorenjski muzej v Kranju.

Med leti 2009 in 2012 so pri arheološkem raziskovanju sodelovali Gregor Aljančič, Urban Ankerst, Anže Anžič, Robert Anžič, Polde Balažič, Rok Balažič, Robert Čeferin, Gašper Finžgar, Sašo Finžgar, Anton Fojkar, Edvard Gregorčič, Matevž Habjan, Matej Hudobivnik, Milenko Ilič, Draško Josipovič, Marjan Krajnik, Tadej Krančan, Špela Luzar, Magda Năpăruș, Gregor Palovšnik, Danijel Papler, Franc Petrič, Janez Praprotnik, Miro Preisinger, Tomaž Resnik, Matjaž Rogelj, Mojca Rudar, Vili Skok, Bojan Stanek, Nejc Stanek, Ožbej Stanek, Marko Špelič, Žiga Toporiš in Primož Vodnik (JD Carnium) ter Marko Kavčič in Branko Mur (JD Gorenja vas).

Šmajdov grad

Šmajdov grad je manjši spodmol na desnem bregu kanjona reke Kokre pod Predosljami pri Kranju, eden redkih dobro ohranjenih jamskih

gradov v Sloveniji. V bližnjih vaseh se je še ohranilo ljudsko pričevanje, da so se v tem gradu skrivali pred Turki. Še posebej so žive pripovedi o rokovnjačih, ki naj bi gradič uporabljali kot postojanko. Kot se spodobi za vsak grad, tudi tu domišljijo burijo zgodbe o skrivnem rovu, ki naj bi iz gradu vodil na varno. Po dosedanjih predvidevanjih so spodmol obzidali v času turških vpadov.

Spodmol seveda ni prava jama, saj je nastal z bočno rečno erozijo pleistocenskega konglomerata, kljub temu pa je v Katastru jam JZS registriran pod št. 1339. Ime je dobil po Šmajdu, lastniku bližnje kmetije. Do gradu vodi izpostavljena stezica, speljana po sredini konglomeratne stene skoraj 15 metrov globokega kanjona. Vhod v spodmol (5 krat 5 m) do vrha zapira obrambni zid s strelnimi linami, v šest metrov globoko votlino pa vstopimo s strani. Zid je zgrajen iz različno velikih, slabo obdelanih kosov labore, med seboj povezanih z malto.

O Šmajdovem gradu sicer ni znanih nobenih primarnih zgodovinskih virov, ki bi omenjali njegov izvor in namen. Šele leta 1894 ga je opisal arheolog Alfons Müllner, kustos Deželnega muzeja v Ljubljani. Ker grad do sedaj še ni bil podrobneje preiskan, je naša raziskava vzbudila veliko zanimanja in podpore pri domačinih.



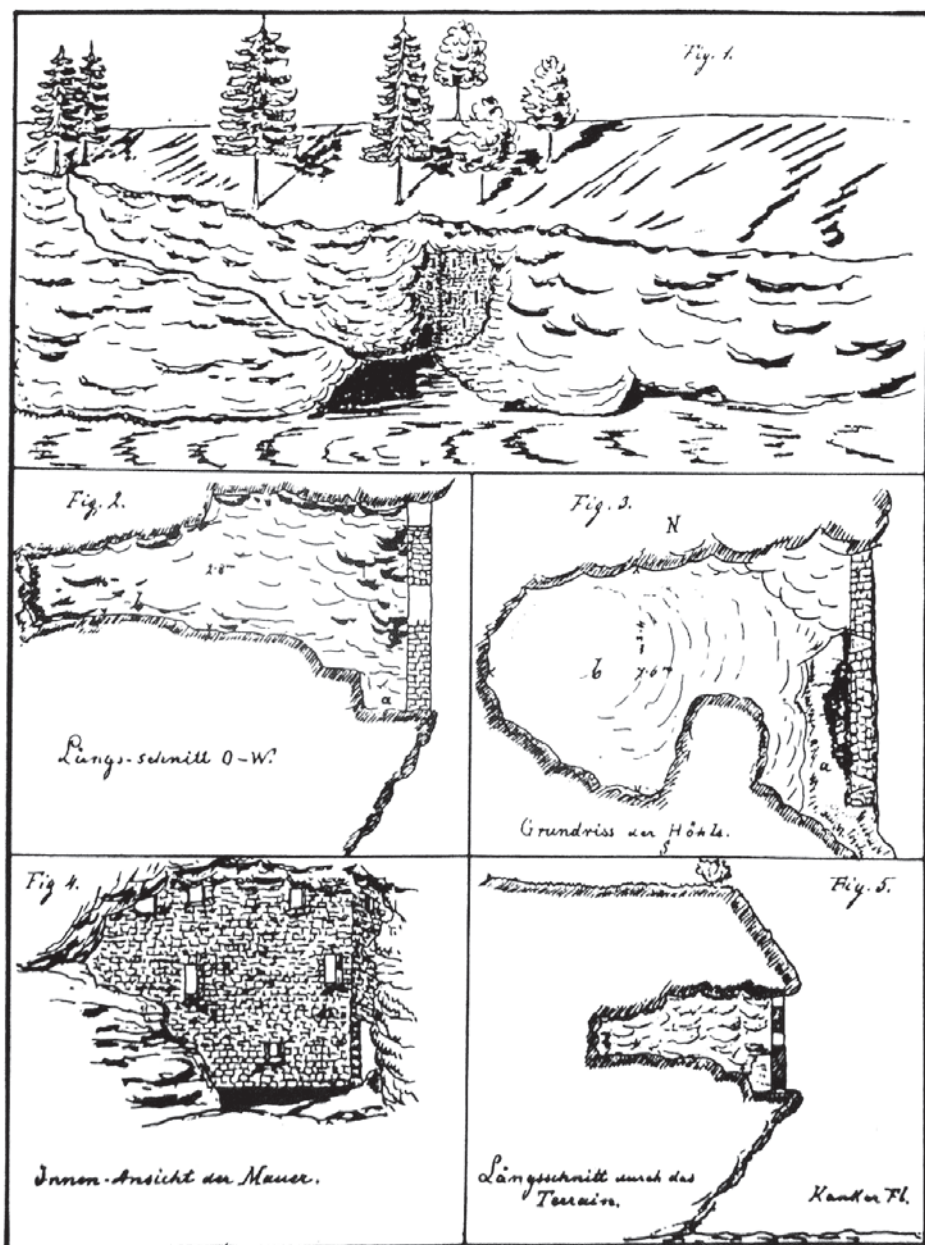
Foto: Gregor Aljančič

Pregled z georadarjem: iskanje skrivnega rova



Foto: Gregor Aljančič

Šmajdov grad, skrit v konglomeratni steni kanjona Kokre pri Predosljah. Vhod v grad je s strani, na levi strani obrambnega zidu.



Šmajdov grad na risbah arheologa Alfonsa Müllnerja (vir: Müllner, A., 1894: Befestigte Höhlen in Krain I., Die Burghöhle »Šmeidov grad« bei Predassel. Argo III: 136–138)

Raziskovanja smo se lotili že leta 2009 skupaj z Ekonomsko-trgovsko šolo v Kranju. V sodelovanju z dr. Tomažem Verbičem smo izvedli več pozidusnih georadarskih pregledov površja nad spodmolom, dijakinja pa so popisale ljudsko izročilo in v raziskovalni nalogi oblikovale predlog za oživitev tega pozabljenega spomenika (mentorici prof. Alenka Grmek in prof. Bea Poredoš). Naslednje leto smo delo nadaljevali še z arheološkim izkopavanjem. Pri tem je sodelovalo 25 članov Jamarskega društva Carnium, ki so v devetih delovnih dneh prispevali več kot 400 delovnih ur.

Po pričakovanju so bile najdbe redke, predvsem zaradi prekopavanja generacij okoliške mladine, ki je v gradu iskala zaklade. Kljub temu smo z natančno arheološko raziskavo našli materialne sledi, ki nam končno odstirajo delček Šmajdove skrivnosti. Najpomembnejše odkritje je droben srednjeveški srebrnik, najden na vhodu v grad in kovan v bavarskem Augsburgu okrog leta 1441. Ker v času gradnje protiturških taborov že zdavnaj ni bil več v obtoku, morda kaže na starejši izvor gradu, kot so domnevali do sedaj. Možno je, da gradu niso zgradili domačini kot protiturški tabor, ampak je nastal še nekoliko

prej, v času roparskih vitezov, ki so prežali nad popotniki ob enim od redkih naravnih prehodov čez Kokro. To seveda ne pomeni, da gradu, takrat že napol porušenega, vaščani ne bi uporabili v času turške nevarnosti. Drobne najdbe vsekar potrjujejo ljudsko pričevanje – bronast gumb in nekaj odlomkov lončevine, verjetno iz obdobja turških vpadov (na prelomu 15. v 16. stoletje).

Drobne sledi rokovanjaške postojanke (od časov Napoleona do sredine 19. stoletja) govorijo o poznejši rabi skritega gradu. Tako so rokovanjači, ki so bili v okolici Kranja še posebej nadležni, prvič postali tudi predmet arheološke raziskave! O njihovem nevarnem življenju med drugim pričajo najdbe svinčenih krogel. Nekatere so se sploščile ob zgrešenem strelu v konglomeratno steno – morda sled boja z orožniki. Tako smo potrdili še drugi del ustnega izročila. Številne podrobnosti o rokovanjačih v Šmajdovem gradu in okolici je zbral Marjan Černivec po pričevanju svoje matere. Pred kratkim pa nas je dr. Jurij Kurillo opozoril tudi na zapiske spominov Tomaža Pirca, Prešernovega prijatelja in zdravnika, ki so ga v grad pripeljali z zvezanimi očmi, da bi zdravil rokovanjaške poglavarja.



Arheološka izkopavanja v Šmajdovem gradu leta 2010



Drobn srebrni pfeffer, kovan le z ene strani. Škofija v Augsburgu, v obtoku okrog leta 1441.

Za konec smo se lotili še tajnega rova, največje skrivnosti Šmajdovega gradu. Po pričevanju Marjana Černivca, ki se je, kot trdi, kot enajstletnik spustil v rov spustil leta 1939, naj bi v nižji etaži obstajal še en prostor podobnih dimenzij, iz katerega vodi rov naprej. Z georadarjem dr. Verbiča smo opravili dva pregleda tal v notranjosti gradu (globina meritev 0,8 m in 8 m). Na veliko razočaranje, predvsem domačinov, pa so bili vsi rezultati skeniranja negativni.

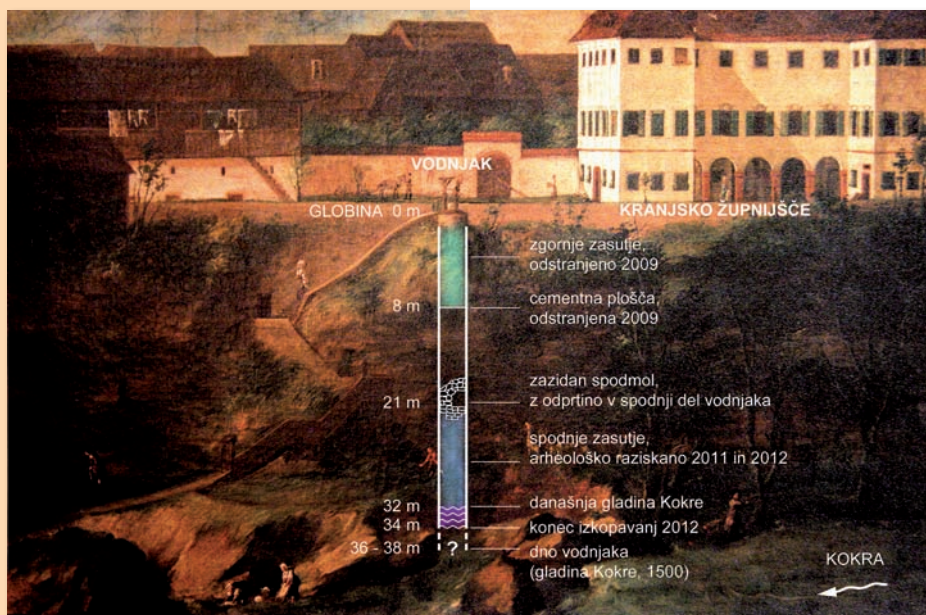
Ob tej priložnosti se zahvaljujemo Šmajdovim – družini Korenjak, predvsem pa Jožetu Dolharju, dolgoletnemu pobudniku za raziskavo gradu, in dragocenemu sodelavcu Marjanu Černivcu.

Najstarejši vodnjak v Kranju

Čeprav stoji Kranj med dvema rekama, Savo in Kokro, pa je na 30 metrov visokem konglomeratnem pomolu najbolj primanjkovalo prav vode. O tem poroča že Valvasor: »Meščani morajo zajemati vodo iz Kokre ali Save in jo nositi precej visoko. Lahko si je misliti, da se zato v vročem času marsikateremu vodonoscu namakajo lica z

Foto: Gregor Aljancić

Foto: Gregor Aljancić



Situacijska risba župnijskega vodnjaka v Kranju (predloga: Marko Layer?, 1759, Kranjski farovž; hrani Župnija Kranj)

bridkim potom. Zato pravijo, da je v mestu Kranju več vina kot vode.» (prevod M. Rupel)

Kot piše zgodovinar Josip Žontar, je vodnjak na župnijskem vrtu v starem delu Kranja neposredno po letu 1499 zgradil tedanji mestni župnik Matija Operta. Ker ga je namenil meščanom, so ga z dovoljenjem namestnika oglejskega patriarha izkopali s prispevki, ki so jih zbirali v kranjski farni cerkvi. Omenjeno dovoljenje, zapisano v pismu škofa Sebastiana Nascimbenusa, poslano 29. maja 1499 župniku Operti, se je ohranilo do danes (zbirka listin Gorenjskega muzeja).

Pri načrtovanju vodnjaka so skrbno izbrali mesto izkopa tik ob steni kanjona Kokre, in sicer tako, da vodnjak na globini okrog 18 metrov doseže manjši spodmol, ki se od nekdanjega odpira v več kot 30 metrov globokem kanjonu. Spodnja odprtina je močno olajšala nadaljevanje težaškega izkopa in kasneje omogočala dostop ob rednem čiščenju (po končanem delu so jo na novo zazidali). Vodnjak je deloma izkopen v živo skalo pleistocenskih konglomeratov (premer 1,1 m), deloma pa obzidan z velikimi polkrožnimi konglomeratnimi zidaki. Vodnjak je bil opuščen ob ureditvi mestnega vodovoda na začetku 20. stoletja. Pozneje, morda med okupacijo, so zgornji del vodnjaka predelili s cementno ploščo na globini osem metrov in ga preuredili v protipožarni zbiralnik. Po vojni so zgornji del (nad cementno ploščo) do vrha zasuli z gradbenim materialom.

V pripravi na raziskovanje je Jamarsko društvo Carnium leta 2009 odkopalo zgornje zasutje, odstranilo betonsko ploščo in vodnjak očistilo do spodnjega zasutja v spodmolu. Z arheološkim raziskovanjem smo začeli leta 2011 v odprti spodmoli v kanjonu Kokre, na globini 21 metrov. Prvo sezono smo preiskali okrog 25 m³ zasutja in na globini 11 metrov (oz. 32 metrov skupne globine vodnjaka) dosegli današnji nivo Kokre (zaradi zaježitve hidroelektrarne teče nekaj metrov višje kot pred 500 leti). Izkopavanje v drugi sezoni, leta 2012, je bilo tehnično veliko zahtevnejše. Pri kopanju pod nivojem podtalnice nam največ težav povzroča voda, ki vdira v izkopani del vodnjaka, z vsakim novim metrom močnejše (okrog 30 l/min). Pomagamo si z visokotlačno črpalko, dovolj zmogljivo, da premaga skoraj 15 metrov višinske razlike.

V času pisanja tega članka zaključujemo drugo sezono izkopavanja, zato podrobni rezultati iz

leta 2012 še niso zbrani. Kljub doseženi globini 13 metrov (oz. 34 metrov celotne globine vodnjaka) so vse arheološke najdbe še vedno le del obsežnega zasutja po opustitvi in jih ne moremo neposredno povezati z uporabo vodnjaka. Gre torej za naključne najdbe v materialu, ki se je nabral ob različnih zemeljskih ter gradbenih delih v neposredni okolici vodnjaka in so ga priročno odvrgli v opuščeni vodnjak. Stare smeti, med katerimi prevladujejo odlomki lončevine, živalske kosti in kovani žebelji, nam razkrivajo celotno zgodovino poselitve Kranja. V zasutju so se pomešali odlomki prazgodovinske keramike, poznoantični novci, izgubljeni nekje v rimskem Carniumu, srednjeveški srebrnik, beneški kovanci, bronasta pasna sponka iz Valvasorjevega časa, gumb Napoleonovega vojaka, pa tudi lupine ostrig, ostanek gurmanske večerje. Zbirko najdb časovno zaključuje plastična značka Koroške ljudske zveze iz časa okupacije.

V teh dveh letih je 32 članov društva in pet zunanjih sodelavcev v arheološko izkopavanje vložilo 1033 delovnih ur. Za podporo in praktično pomoč pri izkopavanju se iskreno zahvaljujemo Župniji Kranj ter Zavodu za turizem Kranj.

Najpomembnejši del raziskave pa nas čaka na dnu vodnjaka, ki skriva zgodovinske plasti iz časa njegove uporabe. Dosegli ga bomo v novi sezoni. Takrat bomo lahko odgovorili na še eno zanimivo vprašanje – kako globok je najstarejši kranjski vodnjak?

Gregor Aljančič in Draško Josipovič, JD Carnium



Bronast vojaški gumb (Napoleonov 84. pehotni regiment, jeseni 1813 na pohodu skozi Kranj)



Preiskovanje izkopanega materiala je potekalo v spodmolu ob vodnjaku.



Spodnja tretjina vodnjaka, ki smo jo odkopali in arheološko raziskali leta 2011 in 2012. Trenutna globina 34 m je že 2 m pod gladino podtalnice.



Obesek, preluknjan poznorimski bronasti novček (okrog leta 408-423), prelomljen na dva dela, ki smo ju našli na različnih globinah.

Jamarska odprava Turčija 2012

Že leta 2011 smo imeli člani Jamarskega društva Rakek odpravo v Turčijo, kjer smo navezovali stike z lokalnimi jamarji in z njimi obiskali nekaj jam. Tako smo spoznali veliko jamarskih navdušencev, ki so nas leta 2012 povabili, da se jim konec julija pridružimo pri raziskovanju jam v gorovju Taurus.

Odpravo smo organizirali člani JD Rakek v sodelovanju s člani JK Železničar (JKŽ) in klubom Mağara Araştırma Derneği (MAD). Cilj odprave je bil nadaljevanje raziskovanja najdaljšega sistema v Turčiji (6 km, -600 m), povezovanje novih jam v sistem in iskanje novih vhodov.

Priprave na odpravo so potekale že več mesecev pred odhodom, saj je bilo treba urediti dokumentacijo in uskladiti termine. To leto smo imeli že nekaj izkušenj, veliko pa je pripomoglo tudi dobro sodelovanje s člani MAD in turško ambasado v Sloveniji. Seveda brez manjših zapletov tudi tokrat ni šlo. Štirinajst dni pred odhodom v Turčijo so se turški jamarji odločili, da bodo prestavili čas začetka tabora za en teden. Zaradi planiranih dopustov smo bili prisiljeni obdržati dogovorjeni datuma odhoda in tako smo morali višek časa nekako porabiti. Odločili smo se za daljšo pot do Turčije, čez balkanske države.

Tako se nas je kmalu skupinica šestih avanturistov podala na zanimivo pot. Z mislijo, da bomo že čez nekaj ur v Črni gori, smo se vozili po jadranski magistrali. Pri Reki pa so nas ustavili policisti, ki so nas prijazno usmerili nazaj, saj je bila celotna trasa ob morju zaradi orkanske burje zaprta. Srečo smo poskusili po višje ležeči cesti, kjer smo ponovno naleteli na modre angele. Tokrat je bil krivec za zaprto cesto požar, ki je divjal ob cesti. Obrnili smo se in potovanje nadaljevali po avtocesti, kjer smo hitro nabirali kilometre, vse do ponovnega zastoja. Zaradi nesreče se je nabrala večkilometrski kolona stoječih vozil, tako da nam ni ostalo drugega kot upanje na to, da bomo do polnoči končno v naslednji državi.

Pri Imotskem smo ujeli še zadnje sončne žarke in si ogledali Modro in Rdeče jezero, ki naj bi nastali zaradi udara stropa jame. Zanimivo je predvsem Rdeče, saj ima več kot 200 metrov

visoke pečine. Globoko je čez 500 metrov in ni v celoti raziskano. Sledila je nekajurna vožnja po Bosni in Hercegovini. Cesta je bila šele v gradnji in zato še v precej slabem stanju. Vsake toliko smo presenetili čuvaje, ki so čez noč v avtomobilih pazili na gradbeno mehanizacijo. Nadaljevali smo do Črne gore, kjer nas je utrujenost le dohitela.

Po okrepljenem spancu smo naslednji dan prestopili mejo Albanije. Asfaltno površino je zamenjal makadam, namesto črt pa so bili po sredini ceste postavljeni kamni. Pot, ki nas je vodila čez glavno mesto Tirano, je bila čez čas v boljšem času. Na kratko bi se promet v prestolnici dalo opisati kot urejen kaos. Na krožiščih so postavljeni policisti, ki bolj kot za izvajanje zakona v praksi skrbijo za hitro reševanje sporov med posameznimi vozniki. Potrebovali smo kar nekaj časa in kriljenja z rokami, da smo našli pravo pot, ki nas je pripeljala do meje z Makedonijo.

Mejni prehod gre čez markanten prelaz, kjer se takoj opazi drastično razliko med obema državama. Večer smo izkoristili za kratek postanek ob Ohridskem jezeru. V mestu je mrgolelo turistov z vseh koncev sveta, srečali smo tudi nekaj Slovencev. Bolj kot turistične atrakcije pa sta nas zanimala burek in sladoled, ki je kljub kvaliteti nekajkrat cenejši kot pri nas.

Naslednja država po planu je bila Grčija. Na mejo smo prišli v poznih večernih urah. Tu so opozorili, da imamo 24 ur, dokler se ne prijavimo v hotelu za spanje, drugače sledi sankcija. S težkimi matematičnimi izračuni smo ugotovili, da imamo časa več kot dovolj. Po globokem razmisleku smo se šele zjutraj spopadli z grškimi avtocestami. Vožnja je bila pravi užitek, saj je bila cesta prazna, vseskozi pa smo imeli pogled na Egejsko morje. Z mislijo na vse bližje Turčijo časa za kopanje na žalost ni bilo.

Na turško mejo smo prišli v času popoldanske konice. Za prehod čez mejo smo potrebovali kar nekaj ur. Naleteli smo na manjšo težavo pri vožnji kombija JZS, saj so mislili, da je vozilo ukradeno. Za silo smo se jezikovno uskladili in šele po kombinaciji vztrajnega premetavanja papirjev, kazanja potnega naloga in nedolžnih pogledov iz vozila so nas spustili naprej.

Po Turčiji

Da bi se izognili Istanbulu, smo se odločili, da s trajektom pri mestu Çanakkale prečkamo ožino Dardanele. Nadaljevali smo mimo Izmirja vse do Efeza, ki je bil v antiki pomembno grško mesto. V času Rimljanov, okoli leta 100 p. K., je tu živelo okrog 250.000 ljudi. Znano je kot mesto, kjer je bil postavljen tempelj Artemidi, eden od sedmih čudes antičnega sveta. V modernih časih so od mesta ostale le ruševine. Kljub temu da je izkopanih le 16 % celotne površine, je kraj ogromen in zelo zanimiv. Bolj kot ruševine pa so bile za moški del odprave zanimive turistke, ki so bile pekleniski vročini (30 °C) primerno oblečene/slečene.

Sledil je krajši postanek v mestu Kaş, kjer smo si z morskimi kajaki ogledali potopljeno mesto Dolchiste. Mesto se je zaradi potresa v 2. stoletju potopilo deset metrov pod morsko gladino. Ruševine so še danes lepo vidne. V izlet je bila vključena tudi hrana, ki je že naslednji dan, v kombinaciji z vročino, terjala svojo žrtev. Sledila je Antalya, kjer smo bili dogovorjeni, da se srečamo s prijateljem Meltem, ki smo jo spoznali med odpravo prejšnje leto. Nočnemu spoznavanju mesta smo se odpovedali, saj smo bili že zgodaj zjutraj dogovorjeni s turškimi jamarji v 230 kilometrov oddaljenem mestu Bozkır.

Z jamarji iz Ankare smo se brez težav našli. Več komplikacij je bilo pri iskanju odprte restavracije, kjer bi lahko pojedli zajtrk. V času ramadana muslimani med sončnim vzhodom in zahodom sploh ne jedo. Članom društva MAD se je nekako uspelo dogovoriti z lastnikom lokala, da nam je odstopil prostor za obrok, kjer smo se lahko za nekaj časa usedli in uskladili plane za naslednji teden.

Odpeljali smo se na gorovje Taurus, kjer smo na višini 2200 metrov postavili tabor. Makadamska pot je bila na planoto, kjer smo bili nastanjeni, speljana dve leti nazaj. Zaradi ceste so si pastirji, ki so bili nekoč nomadi, postavili preprosta bivališča iz kamenja, kritega s pločevino. Še pred petimi leti so na istem kraju stale pristne jurte, ki jih zdaj mogoče lahko vidimo le še v Mongoliji. Ob vsaki koči pa zdaj stoji vsaj en avtomobil. Ukvarjajo se predvsem s pašo drobnice. Kljub nadmorski višini je vode v izobilju, kar je bilo za nas, ki smo navajeni kaninskih razmer, pravo presenečenje.



Pogled na začetek gorovja Taurus



Pastir Ahmed nam je pokazal veliko novih jam.



Foto: Matej Zalokar

Pred jamo Çadir Çukuru

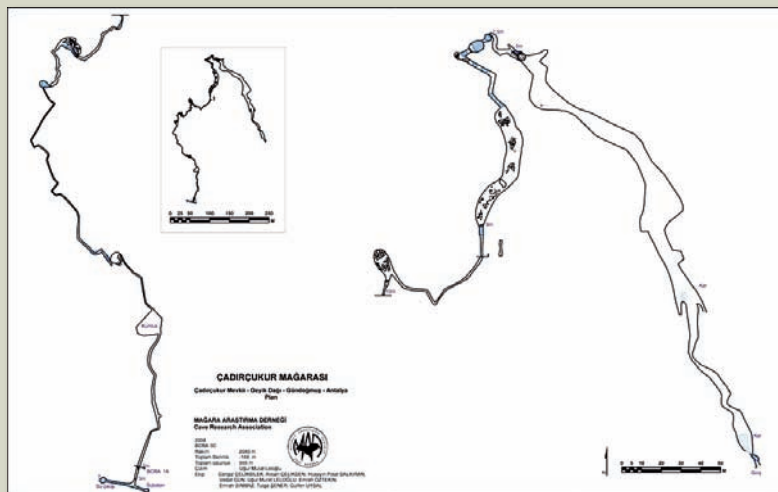
Že isti dan smo postavili tabor sto metrov od vhoda v jamo **Yalacik**, ki je del šest kilometrov dolgega sistema jam s trenutno globino -600 m. Izmerjen je le glavni rov, saj se merjenju stranskega poligona izogibajo. Za hladno predjed smo se še isti dan odpravili raziskovat 40 metrov globoko brezno, ki se konča z ledenim zamaškom. Po napornem dnevu pa smo ob odsotnosti svetlobne onesnaženosti lahko uživali še v pogledu na tisočere zvezde.

Vseh skupaj nas je bilo v taboru dvajset, zato smo se naslednji dan razdelili v tri ekipe. Pregledovali smo teren in raziskovali nove jame. Trenutni sistem raziskovanja je tak, da najdeš tekočo vodo in ji slediš do izvira oziroma ponora. Velika verjetnost je, da najdeš jamo, ki še ni znana. Tako smo mimogrede našli ok. 500 metrov dolgo ponorno jamo. Dimenzije so velike, ustavil pa nas je blaten čep. Z malo truda bi se dalo prekopati skozi in odkriti še veliko novega. A jam je v izobilju in kopanje še nekaj let ne pride v poštev. Težave pri raziskovanju povzročajo lokalni prebivalci, ki te jame uporabljajo za dobro rešitev problema s smetmi, saj voda odpadke stalno spira globlje in globlje.

V planu je bilo povezati jamo **Çadir Çukuru** v sistem. Najprej smo jo opremili in naleteli na ujeto vodo. Zaradi tega smo v naslednji fazi v jamo vzeli čoln. Z njim smo napredovali do globine -200 m, kjer je to leto nastal sifon. Povezavo smo preložili na naslednje leto. Zanimiv je bil prehod, kjer je pihal orkanski veter. Izvedeli smo, da se ga ob suši sliši tako, kot bi prihajala parna lokomotiva. Višje v jami je veliko stranskih rogov, ki bi ob našem sistemu merjenja nanesele še nekaj kilometrov poligona.

Naslednja na spisku je bila **Yellibel**, ponorna jama, kjer se v kaskadah spuščaš do globine 250 metrov. Na koncu je ožina, manjka pa le nekaj deset metrov do povezave s preostalim sistemom. Preveriti bi bilo potrebno še višje ležeče povezave.

Z lokalnim prebivalstvom turški jamarji dobro sodelujejo. Imajo pa težave z dialektom in običaji, saj je Turčija tako velika, da se je jezik na različnih koncih države različno razvijal. Pastir Ahmed je mimogrede pokazal pet novih vhodov v jame. Šele ko smo se povzpeli na bližnje vrhove, nam je bila jasna razsežnost celotnega



gorovja Taurus in njegovega jamarskega potenciala. Jamarji so se omejili na področje, veliko »le« 50 km², dela pa jim še za nekaj prihodnjih rodov zagotovo ne bo zmanjkalo.

Kljub temu da smo se namestili naslednji dan zaradi vremenskih razmer odpravili v dolino, smo šli v zadnjo jamo. Pokazali so nam jo domačini. Razteza se na dve strani in je v vsaj dveh nivojih. Trenutna dolžina glavnega rova je en kilometer in ni videti, da bi se kmalu končala. Notri so tudi velike kosti, po pričevanju domačinov naj bi bile kamelje. Te so tukaj včasih s karavanami prihajale iz Srednje Azije. Vidno pa je plenjenje – izkopavanje po peščenih jamskih tleh za davnimi zakladi. Zaradi pomanjkanja časa smo bili prisiljeni raziskave prekiniti. Če gre soditi po vhodu, bo dela naslednje leto veliko.

Glede na to, da je bil zadnji dan na platoju, smo se veliko družili in pogovarjali. Med drugim smo izvedeli, kako je organizirano reševanje v primeru nesreč. Z nami je bil na taboru vseskozi vsaj en zdravnik, ki je imel na voljo dovolj materiala za manjšo operacijo. Imeli so dvojce nosil in vse potrebno za izvajanje vseh reševalnih manevrov v primeru nesreče. Jamarsko društvo MAD iz Ankare je eno izmed večjih v državi in je lahko zgled vsem ostalim. Vsi člani morajo iti vsaj enkrat na usposabljanje za jamarske reševalce.

Na taboru smo raziskali 15 novih jam in preko 1500 metrov novih rogov. Postavili pa smo dobre temelje za nadaljnja sodelovanja s turškimi jamarji. Izvedeli smo, da je zelo dober teren tudi v Gruziji, ki ima velik jamarski potencial. Tam imajo naši novi prijatelji veliko znanec.

Naslednji dan smo se vračali, preostanek časa pa smo izkoristili za ogled slapov pri jami **Yerköprü**. Okolica je zanimiva zaradi tega, ker z apnencem bogata voda na površini ustvarja sigaste tvorbe. Tu reka pada preko 20 metrov globokega praga v atrij, ki je v resnici izvir druge, še večje podzemne reke. Reki se v bučanju združita in skupaj nadaljujeta po dolini. Ob mraku in zori pa naj bi po pripovedovanju jamarjev iz vhoda letele gručice netopirjev.

Povratek

Preostalo nam je le še to, da se pri Ankari od Turkov poslovimo in se odpeljemo proti Sloveniji. Tokrat smo izkoristili avtocesto in se kmalu znašli v Istanbulu. Gneče ni bilo, saj smo potovali ponoči. Meja z Bolgarijo pa je bila druga zgodba. Za prehod smo potrebovali nekaj ur. Ljudje so spali ob cesti, zanimivi pa so bili otroci in njihovi



Foto: Matej Zalokar

Raziskovanje v ponorni jami Yellibel

starši. Kolesa tovornjakov so vozila le nekaj centimetrov od rok spečih otrok. Mi pa smo imeli svoje težave. Nadobudni član se je zakalkuliral in pred mejo spil štiri kave v pločevinki. V kombinaciji s časom, ki smo ga preživeli na prehodu, je imel nemalo težav. Le ob usmiljenju carinika, ki mu je dovolil steči za bližnji grm, se mu je nasmeš zopet vrnil na obraz.

Nekako smo prišli do Bolgarije, sledile so Srbija, Hrvaška in končno Slovenija. Uspešno odpravo smo zaključili na tradicionalni pici, kjer smo že planirali naslednjo odpravo. Kam nas bo pot zanesla naslednje leto, še ni znano, v Turčijo pa se bomo zagotovo še vrnili.

Na koncu bi se zahvalil Jamarski zvezi Slovenije za sponzorstvo v obliki vozila JRS. Tako smo prihranili veliko stroškov, ki bi drugače nastali. Sodelovanje z JK Železničar in turškim MAD je bilo več kot uspešno.

Matej Zalokar, JD Rakek

Udeleženci odprave

Miha Prudič, Uroš Frlan, Marko Matičič, Matej Zalokar (JD Rakek); Mojca Vrvišar, Boštjan Vrvišar – Bole (JK Železničar)

Jamarski tabor v Črni gori

Med 27. julijem in 6. avgustom 2012 smo štirje člani JK Krka, trije člani KŠJK Speleos-Siga Velenje in en član iz JD Gorenja vas obiskali mednarodni raziskovalni tabor v Črni gori. Nastanjeni smo bili na isti lokaciji kot leto prej, natančneje v Donjih Crkvicah na nadmorski višini 1062 metrov, okoli 50 kilometrov severozahodno od Nikšića oziroma le nekaj kilometrov od meje z Bosno in Hercegovino. Kaj vse se je dogajalo?

V petek, 27. julija 2012, smo se dobili z Velenjčani, ki so se ob 18. uri pripeljali na Krko. Porazdelili smo opremo po vozilih, spili pijačo in ob 19. uri pognali proti zadanemu cilju, Črni gori. Vožnja je potekala brez težav in tudi na mejnih prehodih ni bilo večjih zadržkov. V soboto zjutraj smo popili prvo kavo v Črni gori, malce posedeli in nato malo čez 6. uro zjutraj prebudili že nastanjene jamarje v Donjih Crkvicah. Bili so nas veseli in nam takoj priskočili na pomoč pri ureditvi tabornega prostora ter posta-

vitvi šotorov. Preostanek dneva smo namenili spoznavanju novih obrazov v kampu, obujanju spominov in počitku po naporni vožnji.

Naslednji dan, ki je bil res popolnoma nedeljski, smo se razdelili v dve skupini (Krka in Velenje), ki sta vsaka k sebi vzeli po nekaj črnogorskih jamarjev. Odpravili smo se proti jamam, a žal brez čakanja naših črnogorskih kolegov ni šlo. Šele sredi dneva so pozajtrkovali in nato smo se v največji vročini odpravili k jamam, ki so ostale neraziskane še iz preteklega leta. S tremi avtomobili smo tako z veliko zamudo in s polno zasedenostjo drveli po makadamskih cestah, vse dokler ena ekipa v številnih križiščih ni zašla s poti. Trajalo je kar nekaj časa, da smo se našli, saj se je bilo ob slabem telefonskem signalu in številnih razputih težko dogovoriti, kje poteka prava pot do jam. Naposled smo se le našli.

Za tem smo naleteli najprej na globlje brezno, ki je bilo zatrpano z vejami, naslednje brezno pa smo z vodičem iskali, dokler nismo popili skoraj vse zaloge pijače. Dan nikakor ni stekel. Kljub vsemu pa smo našli tudi nekaj zanimivega. Med iskanjem smo na površju oziroma

na gozdnih vlakih opazili več zasiganih kamnov in tudi večjih kapnikov, ki so štrleli iz zemlje oziroma so ležali po tleh. Zelo zanimivo. Nič kaj dobre volje smo se tako pozno popoldne skupaj odpravili proti Vučjemu Dolu, kjer je potekala spominska slovesnost zmage nad Turki. Bilo je kaj videti, a smo se vseeno kmalu odpravili proti taboru. Ob večerih oziroma ob vračanju s terena smo se vedno radi ustavili na pivu in pokramljali z domačini.

Ponedeljek. Vstajanje ob šestih, zajtrk in kava. Ja, vstajanje pred šesto uro je imelo tudi svoje prednosti, saj so vsako jutro vaški psi uprižarjali dirko, ki nam jo je bilo v veselje opazovati. Po običaju smo tudi ta dan malo počakali zamudnike, nato pa jo je ekipa dvajsetih ljudi mahnila proti planini Somine. Ekipa Krke je v težko dostopnem terenu raziskala dve brezni, ki pa nista presegli globine 40 metrov. V brezni smo naleteli na debelo plast snega, s katerim smo si hladili pijačo, saj je bilo zunaj peklensko vroče. Tudi v preteklosti so menda iz enega izmed raziskanih brezen domačini v sušnih mesecih nabirali sneg. V breznu Čekrk smo naleteli na zrušeno konstrukcijo škripca, s katerim so v jamo spustili moža in nato ven vlekli nakopani sneg, ki so ga stresali v prirejena korita.

Tudi druga slovenska ekipa je medtem pridno raziskovala teren in jame. Odpravili smo se proti taboru, vmes pa od domačinov dobili hladno vodo. Tudi večerjo bi dobili, če bi jo le hoteli. Da ne pozabim omeniti, da nas je tudi letos v bifeju vsak dan v poznem popoldanskem času čakal tople obrok. Tako kot preteklo leto pa smo imeli tudi letos na razpologo vodo in tuše.

Naslednji dan, v torek, smo se opravili v Risani, kjer smo obnovili zalogo hrane. Dan smo izkoristili tudi za namakanje v hladni morski vodi. Zvečer smo pripravili bogato »roštiljadok«, ki so se je udeležili skoraj vsi prisotni v kampu, zato je trajala pozno v noč.

Sreda se je pričela zelo hitro. Že ob 5.10 zjutraj so nas prebudili Črnogorci. Na predvečer je brez vednosti večine padla stava za zaboj piva, da bodo naši večni zamudniki vstali pred nami oziroma ob petih. Nekateri še z zalepljenimi očmi, drugi brez zajtrka, tretji na pol oblečeni smo se kot v vojski že pred šesto peljali po makadamskih cestah. Nismo se vdali, saj smo Slovenci – sploh pa ekipa Krke – vajeni rane ure. Ravno tako je bila tudi ekipa pod vodstvom Rajka Bračiča trdno prepričana, da ta dan vse do večera ne bo popuščanja. Najbolj je zgodnje vstajanje pestilo naše večne zamudnike Črnogorce, saj smo jih čakali na vsakem koraku. Nekateri izmed njih so imeli celo prebavne motnje, kar nas je še bolj spravljalo v smeh.

Kljub temu je bilo ta dan narejenega veliko, saj smo raziskali zanimivo brezno in večjo vodovodno jamo. Ta je bila razvejana na več rogov in etaž ter je prešla tudi v brezno z nadaljevanjem, ki smo ga razširili. Lepo zasigano jamo smo ta dan tudi izmerili in se vrnili na večerjo oziroma na zajtrk, saj nekaterim ni uspelo jesti. Dan je bil deloven, poln smeha in neprestanega prerenja okoli zabojov in zamud.

Dan za tem – v četrtek – smo se v malce manjši ekipi odpravili proti vasi Somini. Žal nekateri niso bili kos še enemu delovnemu podvigu. Odpravili smo se na nadmorsko višino 1450 metrov in parkirali pri novo zgrajenem manastirju – cerkvi. Vodič nam je globoko v gozdovih pokazal tri jame, katerih veliki vhodi so grozeče zevali in nas vabili k obisku. Spust v brezno gladkih sten je veliko obetal. Deset metrov nad dnom (65 metrov globoko) se je odcepil meander, po katerem smo pogumno stopali, žal pa je



Foto: Leopold Bregar

Jamarski krst



Donje Crkvice in žičnica čez jezero

Foto: Leopold Bregar



Foto: Leopold Bregar

V novoodkriti jami



Foto: Leopold Bregar

Vučji dol

zavil in ugledali smo vhodno vertikalo nad sabo. Sledili so merjenje, vrnitev na površje in opremljanje naslednjega brezna. Na dnu 30 metrov globoko so nas pričakali ogromen kup snega in v stenah trije rovi, ki so potekali vsak v svojo stran. Dva sta se po nekaj deset metrih zaključila, iz tretjega pa je močno pihalo. Na koncu je bila manjša ožina, katere širjenje ni bilo uspešno zaradi pomanjkanja pripomočkov, in lahko smo samo opazovali veliko dvorano v ozadju. Sledila sta še merjenje in konec dneva.

Petek je bil namenjen vodoravnim jamam v Vučjem Dolu. Skupaj z nejamarji smo si ogledali vodoravno jamo, napravili nekaj fotografij in krenili v novo jamo. Tudi ta je bila zelo lepo zasigana, izmerili smo skoraj sto metrov rovin in se vrnili do vodnjaka, kjer smo počakali Velenjčane. Vroč dan in žejo smo hladili ob starem obzidanem vodnjaku, kjer je bil marsikdo moker tudi od zunaj. Krška ekipa se je odločila, da v vročem dnevu obišče še eno brezno. Vodič Miljan, ki se je že leto prej ves čas udeleževal vseh akcij, nam je pokazal brezno, globlje od 60 metrov. Na koncu nas je presenetilo z zelo lepim zasiganim delom in sifonom. Globina kristalno čiste vode je bila 10 metrov. Nepopisno veselje domačina, ki je bil z nami v breznu, in je bil zato označen za odkritelja vode v vasi. Povabil nas je k sebi domov in nam postregel s hrano in pijačo. Odkritje vode je bilo za vaščane najpomembnejša vest, saj so nas vsak dan spraševali: »Ima li vode u jami?«

Pričela se je sobota in pred nami je bil še en jamarski podvig. Vsi udeleženci tabora smo se odpravili k breznu, ki ga je Rajkova ekipa raziskala že med tednom in dosegla globino 161 metrov. Vhodna vertikala meri čistih 150 metrov in za marsikatero je bila to rekordna globina. V lepo zasigano brezno se je tako spustilo sedem novincev. Ostali so ta dan počivali, spet drugi so kovali plan za večerni krst. Po uspešni vrnitvi iz globin nas je ponosni domačin, ki nam je pokazal najgloblje brezno, povabil k sebi domov. Presenetil nas je s pečenim jagnjetom in zabojem piva. Tudi kdor nima nič, še vedno lahko kaj da, in tukaj smo videli, kako gostoljubni so domačini, ki so nas vedno znova presenetili. Vrnili smo se v tabor in pričel se je jamarski krst, ki bo nam bo vsem ostal v spominu. Odlično zrežirani krst Draga Jeseničnika z raznimi »mukami«, ki so jih prestali udeleženci, je bil poln smeha, ki se je za nekatere končal tudi s solzami v očeh. Sledile so še igre brez meja in seveda vse, kar sodi zraven.

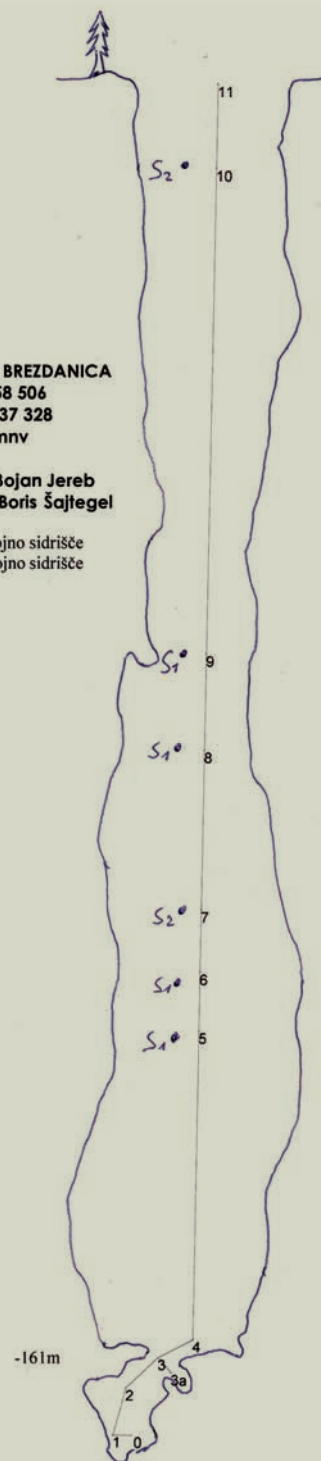
V nedeljo je bil v Donjih Cerkvicah največji dogodek leta, Etno fest Montenegro oziroma Hajdučki dan in tekmovanje v pečenju jagnjetine. Že zgodaj zjutraj so se domačini iz okoliških vasi pripeljali z raznimi neregistriranimi vozili ter začeli postavljati velike šotore in peči. Zbralo se je okrog tisoč ljudi. Tudi jamarji smo sodelovali, napeli smo žičnico čez umetno jezero in se po njej pridno spuščali. Nekateri so se med spuščanjem celo vrgli v vodo in se tako osvežili, saj je bilo vroče kot v peklju. Med dvema drevesoma je bila napeta tudi vrvi, na kateri se je lahko staro in mlado preizkusilo v hoji po njej. Vsi prišleki so nas s zanimanjem opazovali in se čudili vrvi tehniki. Da ne pozabim, tudi mi smo na njihovem prazniku imeli kaj videti in okusiti. Program s črnogorskim plesom v narodnih nošah, tekmovanje v pečenju jagnjetine, raznimi igrami in glasbo se je zaključil na predvečer našega odhoda.

Naslednji dan smo z nasmehom opazovali mrtvo site pse, a z grenko mislijo počasi pospravili taborni prostor, se poslovili od vseh, ki so nam bili dragi, in se ob 14. uri odpeljali proti domu. Vmes smo si seveda v morju privoščili še nekaj ur namakanja. Zjutraj na dan prihoda smo »krčani« pri izviru Poltarice za zaključek oprali še kompletno opremo in se nato poslovili.

JAMA BREZDANICA
N-42 58 506
E-018 37 328
1271 mnv

Risal: Bojan Jereb
Meril: Boris Šajtegelj

S1- enojno sidrišče
S2- dvojno sidrišče



Letos smo zaradi nekoliko daljših dostopov do jam skupaj z ekipo iz Velenja raziskali 15 jam. Vsi raziskani objekti so bili lepi in seveda ob dobri družbi še zanimivejši. Ostalo je še veliko neraziskanih in verjetno še lepših ter globljih jam, ki čakajo na nove raziskovalce. Dnevi, ki smo jih preživeli v Črni gori, so bili preživeti z veliko smeha in dobrega sodelovanja. Žal so tudi tokrat minili prehitro, tako kot vsako leto doslej. Omenjeni obisk Črne gore je bil za KŠJK Speleos-Siga Velenje že sedmi, za JK Krko pa četrti po vrsti. Vedno smo se skupaj imeli odlično, a tokratni desetdnevni obisk nam bo ostal za vedno v spominu.

Po Črni Gori smo raziskovali: Rajko Bračič, Boris Šajtegelj, Drago Jeseničnik (KŠJK Speleos-Siga Velenje), Bojan Jereb (JD Gorenja vas) ter Urban Slana, Alojz Malenšek, Peter Gliha in Leopold Bregar (JK Krka).

Leopold Bregar, JK Krka

Hekurave 2012

Pot, ki smo jo ubrali proti Albaniji, je bila večini udeležencev odprave že poznana. Od prvega stika z jamarsko deviškimi albanskimi Prokletijami so minila že tri leta, rezultati dosedanjih odkritij pa so podžgali željo po nadaljnjih podvigih v ta, do nedavnega najbolj divji del Evrope.

Vožnja po hrvaških avtocestah in črnogorskem preostanku jadranske magistrale je minila brez omembe vrednih doživetij. Nepopravljiva okvara trajekta je prikrajšala odpravo za lagoden zadnji del poti v obliki plovbe po jezeru Komani, namesto tega se je bilo potrebno cijaziti še nadaljnjih pet ur po dokaj nevarni ovinkasti gorski cesti med vršaci Prokletij. Po skoraj 24 urah smo tako prišli bolj ali manj zmahani na zbirno mesto v vasi Curraj i Epërm na skrajnem severozahodu Albanije ob mestu Bajram Curri.

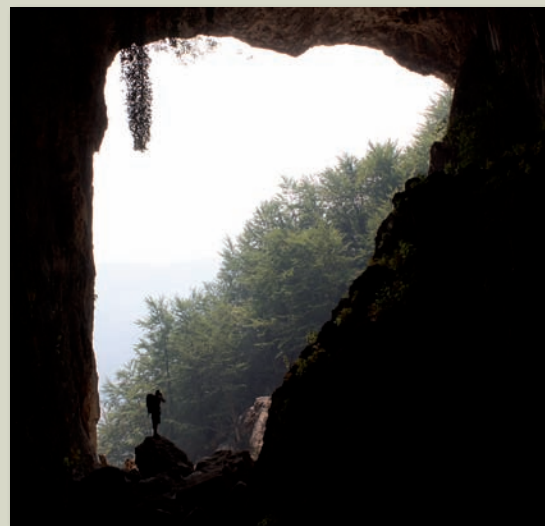
Zaradi zelo dolgih dostopov in oddaljenosti smo odpravo tokrat razdelili na dve ekipe; teren-skoogledno in jamsko. Cilj terenske ekipe je bil ogled vzhodnega dela pogorja Hekurav, ki ga na predhodnih odpravah še nismo pregledali, medtem ko je bil cilj jamske ekipe nadaljevanje raziskav v jami Shpella e Zezë.

Ločili smo se že na začetku, saj je bil pristop na pode z nasprotne strani gore, skoraj uro vožnje od našega izhodišča. Komunikacija med ekipama je bila med odpravo zaradi nedelujočih satelitskih telefonov zreducirana na sporadične SMS.

Slovenski del odprave je predstavljal jedro jamske ekipe, medtem ko so bili na terenu izključno tržaški jamarji. Odpovedi predvsem na slovenski strani so naše članstvo zreducirale na pet udeležencev (podpisani iz JD Dimnice Koper, Milan iz KŠJK Speleos-Siga Velenje ter Ivo, Marjan in Matjaž iz DZRJ Luka Čeč Postojna). Italijanski del so sestavljali Louis, Paolo, Dario iz Trsta in Vicky iz Brescie. Milan je bil v Albaniji prvič, prav tako Dario in Paolo. Ostali pa smo prisotni že od prve odprave leta 2009.

Za razliko od prejšnjih let smo imeli tokrat kar srečo z logistiko. Louisu je namreč med kratkim potovanjem v Tirano v maju uspelo navezati stike z albanskim podjetnikom Ndocem Mulajem, živečim v Tirani, vendar po rodu iz doline Qerec Mulaj, kjer je tudi vhod v jamo Shpello e Zezë, cilj naših raziskav. Mulaj si namreč prizadeva za vzpostavitev alpskega naravovarstvenega parka pogorja Hekurav, kamor bi vključil tudi jame. Uredil nam je najem konjev za ceno, ki je bila bistveno nižja, kot smo plačali na odpravah v letih 2009 in 2010. Razen tega so nam še brezplačno pazili na kombije. Prijetno smo bili prese-nečeni tudi nad prevozom do višje izhodiščne točke kot zadnjič, vožnja po razdrapani strmi cesti na kesonu tovornjaka je vsaj za eno uro skrajšala pristop, ki običajno traja pet ur.

Že zgodaj zjutraj pred odhodom so nas presenetile nizke koprene, ki so zastirale pogled proti Hekuravam in okoliškim vrhovom. Vzrok ni bila nizka oblačnost, temveč tleči požari, ki so hribom dajali vulkanski videz. Ker je največ dima prihajalo ravno iz smeri, kamor smo bili namenjeni, se nas je pred začetkom hoje lotevala rahla skepsa, ne toliko zaradi nas samih kot zaradi konj. Če bi gorelo na poti, vodnik ne bi tvegala, da mu konj zbeži in pade v prepad. Na srečo se to ni zgodilo, steza pa je vodila preko obsežnih zgorelih pobočij, posutih s plastmi pepela in ostanki zoglenelih dreves, kjer je še dan prej gorelo. Že takoj smo se morali navaditi na zrak s smogom, ki je skoraj do konca polnil pljuča in na trenutke izzval napade kašlja, enako kot pri večdesetletnem kadilskem stažu. No, vseeno se je zadnje dni po popoldanski plohi zrak nekoliko zbistril, tako da smo lahko celo uzrli okolne vršace.



Vhod v jamo Shpella e Zezë



Prevoz je bil tokrat urejen tudi s tovornjakom

Qerec Mulaj je dolina, stisnjena med grebene pogorja Hekurave in Boshit. Še pred manj kot dvajsetimi leti je tod živelo kakih trideset družin, razdeljenih med klana Nikaj in Merduri. Do najbližje ceste je bilo takrat vsaj 7–8 ur hoje, pozimi pa so bile poti sploh neprehodne. Kmetije so bile v celoti samozadostne, podvržene zelo težkim življenjskim razmeram. Ni čudno, da si teh krajev Turki niso nikoli podredili, in tudi vpliv diktature Enverja Hoxhe je bil zelo omejen. Vsakdanje življenje je urejal srednjeveški zakonik oz. kanun, ki je dobil ime po krščanskem princu Lekii Dukani-ju iz 14. stoletja. Nekateri postulate iz kanuna preostali prebivalci teh dolin še danes upoštevajo kot zakon. Najbolj zloglasen je ta, ki določa krvno maščevanje. Za razliko od ostalih delov Albanije se je tukaj vseskozi ohranila katoliška



Steza je vodila preko obsežnih zgorelih pobočij



V taboru

Foto: Rok Stopar

Foto: Rok Stopar



Foto: Rok Stopar



Foto: Rok Stopar

Po merjenju novoodkritih delov Happy Birthday

Plezanje stopnje

vera, ki jo je v sosednjih, dostopnejših dolinah že pred 500 leti izpodrinil islam.

Od 90. let se je prebivalstvo iz nedostopnih dolin pričelo seliti v mesta, pa tudi v tujino, največ Italijo, Nemčijo in ZDA. Tako je ostala v Qerec Mulaju le ena družina, ki se čez zimo preseli v Tirano, nekaj družin pa je še v sosednji dolini.

Raziskave v jami

Leta 2010 sva s Čevapom skozi zelo ozek meander dosegla širok rov, ki se je nadaljeval na več koncih. Meander je ostal v mojem spominu kot izredno ozek, na meji prehodnosti. Tržačani so se podali v jamo tudi lansko leto, vendar so pred meandrom obupali in se obrnili, ne da bi dosegli končno točko.

Zato smo si letos sprva zadali za cilj razširitve meandra in nato raziskave novih rogov. No, izkazalo se je, da sem takrat ubral najozko varianto. Milan je že pred jamo predlagal prehod tik pod stropom, ki se je nato tudi izkazal za najboljšega. Meandra sploh ni bilo treba širiti, tako da smo šli skozi s čeladami na glavi, opasani s plezalnim pasom ter ryobijem, macolo, špico in ostalim širitvenim priborom v transportkah. Kljub temu da se je prehod izkazal za širšega, kot se je zdelo sprva, je še vedno skrajno zoprn, predvsem s transportko v roki. Mestoma se je potrebno namestiti v horizontalo, napredovanje je možno edino s trenjem ob gladki blatni steni, brez prave opore za stopala ali dlani. Pred meandrom pa so potrebne dobre štiri ure intenzivnega jamskega gibanja mestoma tudi po vseh štirih. H gibanju sili tudi izredno močan prepah, ki veje preko cele jame prav do končnih znanih delov.

Že na prvi akciji smo lahko začeli z raziskovanjem. Milan je z ryobijem preplezal nekaj stopenj, ki pa so se presenetljivo nadaljevale s kratkimi spusti. Prišli smo do več odcepov; glavno nadaljevanje s prepahom je predstavljala navpična špranjasta stopnja, obrnjena navzgor. Brez prave hrane smo v jami prebili 13 ur in bi jih še več, če ne bi zmanjkalo opreme.

Po regeneracijskem počitku smo se ponovno podali v jamo. Z Milanom sva

plezala naprej. Postojnčani so odšli po dodatno vrv in opremo do odcepa v stranski spodnji krak, kamor sta ju dostavila Louis in Paolo, ki sta se nato obrnila proti izhodu. Hkrati je postojnska ekipa merila novoodkrite dele, meander in kratek del rova za njim pa sta izmerila Vicky in Dario. Meander smo poimenovali Happy Birthday na račun rojstnih dnevo dveh udeležencev, in sicer Milana, ki je ravno tisti dan praznoval, in dan kasneje še Daria.

Milan je z vsega dvema zateznima sidroma mojstrsko preplezal 15-metrsko stopnjo, nato napel še skoraj 20-metrsko prečko in se na veliko presenečenje obeh znašel pred 30-metrskim breznom, iz katerega je močno pihalo. Jama se je namreč zajedla že globoko v gorski masiv. Podi naj bi bili vsaj 1300 metrov višje, tako da smo pričakovali vertikalizacijo jame navzgor. Do sedaj pa nismo pridobili praktično nič višine. Pod breznom se jama razveji v rove in manjše galerije, ki pa nimajo takega prepaha, zato jih tudi nista dobro pregledala.

Za veliko presenečenje je poskrbela nenavadna najdba v enem od teh rogov, iz tal je napol zakopan molel ostanek zavojčka čokoladne tablice. Da bi ga prinesla voda s površine, je praktično nemogoče. Na platoju ni praktično nobene omembe vredne znane jame, verjetno pa obstajajo prelivne cone, ki povezujejo znane dele z novoodkritimi, kjer se pretakajo vode ob ekstremnih poplavih. Zaenkrat lahko o tem le špekuliramo ...

Že ko sva dosegla dno brezna, je bilo očitno, da večina vetrnega piša prihaja iz kamina, ki se dvigne takoj nad dnom brezna. Tu sem splezal kakih 13 metrov do police, kjer je zmanjkalo opreme. Do odprtine, podobne vhodu v novo galerijo, je še kakih 10–12 metrov tehnične plezarije. Skoraj istočasno sta naju dosegla tudi Marjan in Matjaž z meritvami. Spodaj je bilo rogov preveč za meritve za eno akcijo. Opazili smo tudi za prostorom, primernim za bivač, vendar nismo našli nobenega mesta, kjer bi bilo vode kaj več kot za vzorec. Nazaj grede smo še domerili do točke, kjer sta zaključila Dario in Vicky. Po dobrih 17 urah smo bili ponovno na površini.

Dvema dneva odmora je sledila še krajša merilno-širitvena akcija v stranskih rogovih v vhodnih delih jame, kjer tudi kar solidno piha. Nato so se dnevi našega bivanja pod Hekuravami iztekli in v karavani konjev, optanih z našo opremo, smo po štirih urah ne preveč naporne poti dospeli do



Foto: Rok Stopar

Počitek v jami

kombijev. Na dan odhoda smo se v Bajram Curriju sešli s terensko ekipo, ki je bila prav tako zadovoljna z doseženim. Navdušeno so pripovedovali o novem velikem platoju na nadmorski višini med 2200 in 2300 metri, bogatem z brezni, ki po posluhu presegajo 50 metrov globine. Žal pa je to območje zelo oddaljeno, potrebnih je kar osem ur hoje od baznega tabora, ki pa je vsaj dostopen z terencem.

Kljub časovno kratki odpravi smo zastavljene cilje dosegli. Izmerjenih je bilo ok. 400 metrov novih rogov, ki podaljšujejo jamo na štiri kilometre, ostalo pa je še vsaj 200 metrov neizmerjenih in verjetno še ogromno neraziskanih rogov. Skratka, jama postaja po težavnosti, prepihu in raziskovalnem potencialu vse bolj podobna Mali Boki. Upam, da se nam bo naslednje leto pridružil še kdo od slovenskih jamarjev, ki je pripravljen deliti tovrstne raziskovalne užitke. Vzdušje na odpravi je bilo kljub občasnim jezikovnim barijeram več kot odlično.

Rok Stopar, JD Dimnice Koper

Udeleženci

Ivo Sedmak, Matjaž Milharčič, Marjan Vilhar (DZJR Luka Čec Postojna), Rok Stopar (JD Dimnice Koper), Milan Podpečan (JK Speleos – Siga Velenje), Louis Torelli, Riccardo Corazzi, Lucio Comello, Eugenio Dreolin, Dario Riavini, Paolo Gabbino (Commissione Grotte Eugenio Boegan – Trieste), Vincenza Franchini (Gruppo Grotte Brescia C. Allegretti)



Foto: Rok Stopar

JuHöFoLa

Spomladi sem se odločal, ali avgustovskih štirinajst dni dopusta preživim na jamarskem taboru v Črni gori kot lansko leto ali prevzamem vlogo spremljevalca na izobraževalno-raziskovalnem jamarskem taboru za mlade v Nemčiji JuHöFoLa (Jugendhöhlenforscherlager). Z besedami »da vidimo, kako to delajo Nemci« me je za drugo opcijo prepričal Rok Planinc, ki se je odločil, da gre na tabor sam ali v skupini.

Tabor je sofinanciran iz evropskega projekta Mladi v akciji (Jugend in Aktion), zato so bile prijave potrebne do konca leta 2011. Kljub temu se nam je konec februarja 2012 še uspelo prijavit – štirje mladi udeleženci in spremljevalec.

Tako se nas je 28. junija ob dveh zjutraj pet jamarjev iz Slovenije opravilo na 600 kilometrov dolgo pot do mesteca Blaubeuren v Schwäbische Alb. Tam smo se pridružili 35 udeležencem iz Nemčije, Turčije, Italije, Poljske, Ukrajine, Španije in Romunije, starim med 13 in 26 let. To je že 13. tabor po vrsti, ki ga ista ekipa organizira vsaki dve leti.

Tabor je trajal štirinajst dni in je bil sestavljen iz dveh izobraževalnih sklopov, vsak je trajal pet dni. Teme, ki smo se jih udeležili Slovenci, so bile raziskovanje, merjenje in risanje jam ter elektronika in hidrologija. Mene so porabili kot inštruktorja pri temi vrвна tehnika, nobenega izmed nas pa nista zanimali geologija ali biologija. Nekaj je bilo teorije, nekaj prakse zunaj jam, nekaj pa v samih jamah. Nekaj novega smo se naučili, še posebej pri prvih treh temah, pri vrvni tehniki so se pa tudi nemški inštruktorji naučili nekaj novega. Med drugim smo za spuščanje poskusili tudi »rack«, ki sem ga ravno pred oddajo članka dobil po pošti od Ukrajince za 15 evrov s poštnino in ga uspešno preizkusil v jami do globine 280 metrov. Pri elektroniki bi izpostavil brezžični sistem za podatkovno komunikacijo v jami Cavelink, ki je predstavljen v ločenem prispevku (str. 40), pri merjenju pa kombinacijo laserskega merilnika DistoX in bluetooth povezavo s PDA.

Vmes se je naša ekipa izven programa dogovorila za obisk dveh lepih jam. V prvi smo v neoprenih prehodili in preplavali 2,2 kilometra v več kot pet kilometrov dolgi čudoviti vodni jami Falkensteiner Höhle. Druga jama pa je bila dolga 2,5 kilometra, pred osmimi leti odkrita Vetterhöhle. Po zaključku vsakega petdnevnega sklopa je bila organizirana ekskurzija. Prva je bila bolj jamarsko obarvana in smo se je udeležili, med drugim smo obiskali tudi dve turistični jami,

ki jih imajo veliko. Druga pa je bila bolj geološko-arheološka in smo jo raje zamenjali z obiskom jame Vetterhöhle.

Nobeden izmed nas si pred taborom ni vzel pet minut časa in pogledal, kam sploh gremo. Schwäbische Alb smo si nevede prevedli v Švabske Alpe in si jih seveda predstavljali kot Alpe. Sedaj vemo da je to Švabska Jura, da je najvišji vrh visok 1015 metrov, nadmorska višina območja, kjer smo se gibali, pa je med 500 in

naprej. Jamo so poimenovali Steebeschacht. Z mojo kombinacijo znanja angleščine in geologije mi ni uspelo razumeti, zakaj so se odločili kopati prav tam in zakaj kopljejo še naprej. Stene skopanega vhoda so opažili in zalili z betonom.

Tako je raziskovalna ekipa dejansko delala na več lokalnih deloviščih ter spoznavala njihove metode in impresivno orodje. Zadnji dan tabora smo vsi udeleženci tabora v 320 metrov dolgi vodoravni ozki jami, Bärenental Höhle, naredili živo verigo in do polovice jame znosili oz. zmetali 400 žakljev s po dvajsetimi kilogrami izkopanega materiala.

Vetterhöhle

Največ sreče so imeli, ko so s površine leta 2002 začeli slediti razpoki s preprihom, kopali v dimenzijah 1,3 krat 1,8 metra, stene sproti zalagali z lesom in leta 2006 prišli 30 metrov globoko v prvo večjo dvorano. Poširili so še ozko vodoravno nadaljevanje in prišli v 2,5 kilometra dolgo jamo, ki so jo poimenovali Vetterhöhle. Jama je v več etažah in mestoma lepo zasigana. Zaradi bojazni, da bi se vhod porušil, imajo v jami obleko, šotore in hrano za šest ljudi za deset dni. Bojazen, da bo les zgnil, se je večala in jih pripeljala



Foto: Marcus Boldt

Večja dvorana v Vetterhöhle

600 metri. Tako so bile globine jam za nekatere naše udeležence rahlo razočaranje. Kamnina na območju, ki smo ga obiskovali, je jurski apnenec. Če jim že manjka globokih jam, jim pa ne manjka vneme, da na svojem teritoriju poiščejo čim več vhodov. Pravzaprav jih ne iščejo več, ampak jih dobesedno delajo. Sredi travnika so skopali 30 metrov globoko v dimenzijah 1,5 krat 1,5 metra in res prišli v naravno dvorano, dolgo dobrih deset metrov, kopljejo pa še

do odločitve, da 30 metrov od obstoječega vhoda naredijo novega – standardnih dimenzij. V času tabora so bili blizu konca tega projekta. V jami imajo nameščen tudi brezžični sistem za prenos podatkov Cavelink, ki ven pošilja meritve in jih lahko v živo spremljamo na spletni strani (www.vetterhoehle.de).

Med raziskavami so prišli tudi do vmesnega sifonskega jezera sifona za izvirom Blautopf.



Foto: Uroš Ilč



Foto: Uroš Ilč

Naš kotiček na taboru

Tabor je potekal pred jamarsko kočjo njihovega kluba.



Foto: Andreas Schauer

Prvi skopani vhod v Vetterhöhle

Zgoraj napisano smo slišali na tečaju, kar pa je v nadaljevanju le megleno, tako da sem po spletu iskal dodatne informacije. Vetterhöhle je del sistema, katerega zgodba se je začela v 60. letih, ko je jamski potapljač Jochen Hassenmayer začel raziskovati izvir Blautopf, tretji najbolj vodnati izvir v Nemčiji, katerega povprečni pretok znaša 3200 l/s, največji pa doseže 32 m³/s. Leta 1985 je po 1200 metrih izplaval na drugi strani sifona, največja dosežena globina je 42 metrov. Vmesno sifonsko jezero, kjer se v nadaljevanju opisanem sistemu priključi Vetterhöhle, takrat ni bilo znano. Zaradi smrtni nesreče med potapljanjem so nadaljnje raziskave zastale.

V okviru kluba Arge Grabenstetten in iz drugih regij se je leta 1997 oblikovala skupina potapljačev, Association Blautopf, ki so raziskovali kilometre lepe suhe jame za zahtevnim sifonom. Druga skupina jamarjev iz omenjenega kluba je hkrati kopala tudi vhod v Vetterhöhle. Ta skupina je leta 2008 ustanovila nov klub, Höhlenverein Blaubeuren e. V. (ki je organiziral naš tabor), in tako so si »peskovnik« tudi razdelili. Pri Arge Grabenstetten pa so leta 2010 odkopali vhod, imenovan B28, tako da so raziskovalci prišli v sistem točno za sifonom in nadaljevali raziskave brez potrebe po zahtevnem potapljanju.

Želeli smo si ogledati tudi ta del sistema, a zaradi razprtij med kluboma to ni bilo mogoče. Mesec dni po našem taboru so v sistemu, ki so ga imenovali Blauhöhle, presegli dolžino 10 kilometrov (vključno s Vetterhöhle, ki se je s



Foto: Oles Ridush

Takole smo en večer »tekmovali«, skozi kakšno ožino lahko kdo gre. Precej dober je bil Rok Planinc s 16,5 centimetri, rekord pa je podrl Den Vrhovnik s 14 centimetri.

To je bil lep poletni obisk Nemčije, ki se je odvijal malo drugače, kot sem pričakoval, ampak je bilo vseeno dobro. Oba tedna, kolikor je trajal tabor, sem bil v raziskovalni ekipi.

V jami Vetterhöhle so za drugi vhod nekaj tednov pred taborom zvrtili 15 luknjem premera 10 centimetrov, dolgih 15 metrov. V okviru našega tečaja smo začeli kopati luknjo v kamen okoli teh izvrtin z velikimi udarnimi kladivi. V desetih urah smo skopali dva metra globoko. Delali smo še v eni zanimivi jami, Bärental Höhle, v kateri kopljejo že deset let. Ta ima ozke prehode, zapolnjene z blatom, vmes so tudi manjše dvorane. Jama je horizontalna, dolga 320 metrov, ima zelo močan prepih, zato mislijo, da bodo zopet prišli v večji sistem. V vseh jamah, ki jih raziskujejo, imajo napeljan električni kabel in delajo z električnim orodjem, v nekaterih tudi z rudarskim telefonom. Kopali smo tudi v jami Steebeschacht, kjer imajo na mestu kopanja postavljeno neonsko luč. Tu so poleg 30-metrskega vhoda na robu dvorane skopali že pet metrov globoko, za sprotno ugotovitev jaska pa uporabljajo obcestne ograje.

Bor Vidic,
DZRJ Simon Robič Domžale

Z Denom sva se prvi teden udeležila delavnice elektronike in hidrologije. Prve tri dni smo zelo podrobno spoznali, kako se na različne načine meri pretok vode. Tako smo najprej z zajezovanjem izvira ugotavljali, ali se morda v ozadju izvira skrivajo kakšni večji prostori, nato smo merili pretok vode z vedrom (na slapu), z listom, z razliko pH in z napravo, posebej namenjeno za merjenje pretoka. Sledil pa je zanimivejši del, saj smo se ukvarjali z elektroniko v jami. Poskusili smo, kako se s posebno napravo locira lokacijo v jami od zunaj (napravo so izdelali Nemci sami), nato pa še različne vrste komunikacije v jami, ki so drugačne, kot jih uporabljamo pri nas (Oga phone, Cave-link, vojaški telefon ...).

Rok Planinc,
DZRJ Simon Robič Domžale

Drugi teden sem se udeležil nadaljevalnega tečaja vrhne tehnike (SRT). Naučil sem se veliko novega. Zabil sem dva svedrovca, z vrvi sem snel dva poškodovanca, opremil pa sem tudi smer v plezalni steni, kjer sem zabil svedrovec in se nanj obesil. Poskusil sem tudi spuščanje z »rackom«. Obiskali smo dve jami, ki ju je bilo treba opremiti.

Den Vrhovnik,
KŠJK Speleos-Siga Velenje

sifonskim jezerom sredi sifona priključil sistemu). Mesto Blaubeuren želi del sistema urediti za turistični obisk.

Zaključek

Ob večerih so bila na taboru na sporedu zanimiva predavanja. Večina držav je priredila t. i. narodni večer, kjer s(n)o predstavili svojo državo, jamarstvo in jame, kuharica pa je pripravila predlagano tradicionalno jed posamezne države.

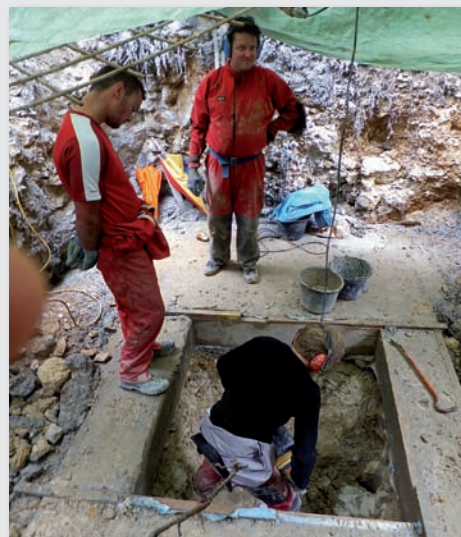


Foto: Bor Vidic

Delo na drugem vhodu v Vetterhöhle



Foto: Knut Brennender

Rok in Den pri merjenju pretoka vode



Foto: Uroš Ilč

Den se bo kmalu obesil na svoj prvi svedrovec.

Večino večerov smo končali ob tabornem ognju.

Na pogled dolgih štirinajst dni je minilo, kot bi mignil, in 11. avgusta zjutraj smo se poslovili od novih prijateljev in krenili proti domu. Rad bi pohvalil klub Höhlenverein Blaubeuren e. V. za organizacijo tabora, saj so poskrbeli za vse, kar jamar potrebuje dva tedna na terenu. Zahvaljujemo se JRS za uporabo kombija. Za odločitev za Nemčijo namesto Črne gore mi nikakor ni žal. V Črni gori so se nekateri celo pritoževali ...

Uroš Ilč, JRS

Cave-link

Med razmahom mobilne telefonije v 90. letih prejšnjega stoletja smo bili jamarji za komunikacijo v podzemnih objektih še vedno obsojeni na žične telefone. UKV-postaje v jamskem okolju delujejo le malo več kot na vidni razdalji.



Foto: Maks Merela

Zunanja enota s priključenim modulom GSM in tiskalnikom

Na prelomu tisočletja so se pričeli pojavljati prvi brezžični sistemi s kratkimi valovi (27–185 kHz), ki prodrejo veliko globlje. Elektromagnetni valovi pridejo tudi skozi zemljo, a le nekaj valovnih dolžin daleč. Če je valovna dolžina 3,5 km (pri frekvenci 87 kHz), to zaradi počasnejšega širjenja po zemlji v primerjavi z zrakom nanese nekaj sto metrov.

Na teh temeljih so Angleži pred več kot desetimi leti razvili brezžični govorni telefon HeyPhone, Francozi pa Radio Nicola Mk2. Oba delujeta na frekvenci 87 kHz s pasovno širino 2,6 kHz. Tradicionalno anteno v obliki tuljave (ki bi morala biti zaradi velike valovne dolžine velika, s premerom okoli enega metra) je sčasoma zamenjala t. i. zemeljska antena. Na primerni razdalji se v zemljo zapiči kovinski ploščici ali klina, obe ploščici se priključi na oddajnik, zemlja pa zaradi svoje prevodnosti postane antena. Načrti za oba sistema so objavljeni na medmrežju [1].

Pri nas je prvi brezžični jamski radio izdelal Ivo Sedmak leta 2004, in sicer francosko različico. Na Kaninskih podih je uspešno vzpostavil komunikacijo z bivačkom v Renejevem

breznu na globini –740 metrov. Kasneje je radio nadgradil z modulom, ki je omogočal radiolociranje rovov, tj. določanje vertikalnih pozicij rovov na površje [2, 3].

Podatkovna komunikacija

Cave-link je začel razvijati Švicar Felix Ziegler. Njegova ideja je bila, da bi namesto govorne komunikacije uporabljal podatkovno, pri čemer sta potrebna le desetina pasovne širine govorne komunikacije in manjše zahtevano razmerje signal/šum pri sprejemu. To naj bi teoretično pomenilo tudi stokrat manjšo potrebno

oddajno moč glede na govorno komunikacijo in s tem manjšo porabo energije, kar v jami pomeni povečano avtonomijo delovanja naprave oz. daljšo komunikacijsko razdaljo.

Prednosti brezžičnega prenosa podatkov pred brezžično govorno komunikacijo so predvsem:

- majhna pasovna širina (cave-link uporablja 300 Hz),
- posledično manjša potrebna oddajna moč,
- samodejno odpravljanje napak – napak v sporočilih ni,
- govorna komunikacija v jami do sedaj ni mogla uporabljati repetitorjev za doseganje daljše razdalje, podatkovna pa jo z repetitorji lahko podaljša. S prihajajočim Radiem Nicola Mk3 to obljublja tudi pri govorni komunikaciji,
- sporočila iz jame se lahko posredujejo na GSM-omrežje,
- sporočila čakajo, dokler nekdo ne pride do naprave in jih prebere,
- sporočila se lahko shranijo in natisnejo,
- sporočila so jasna, možne so oblike obrazcev,
- možnost prenašanja tudi drugih (npr. merilnih) podatkov [4].

Z napravo sem se prvič seznanil letos na taboru v Nemčiji, opisanem v prispevku v tej številki (str. 38). Tam smo jo spoznali, preizkusili in spoznali njene osnovne značilnosti. Ker napravo oz. podoben sistem uporabljajo tudi nekatere jamarske reševalne službe, sem jo predstavil naši JRS. Takrat sem izvedel, da jo ima na testiranju hrvaška gorska reševalna služba, in dogovorili smo se, da jo za njimi dobi na test JRS. Dobili smo jo sredi septembra letos, Filip iz hrvaške GRS nam je povedal njihove izkušnje in pokazal nekaj uporabnih podrobnosti, ki jih zelo zgoščena navodila v nemščini ne vsebujejo.

Naprava je v majhnem vodoodpornem kovčku Peli. Vsaka naprava ima dve elektrodi, ki se zapičita v zemljo, in 50 + 10 m kabla, s katerim se povežejo elektrodi in naprava. Pred uporabo v jami je napravo priporočljivo sinhronizirati z atomsko uro v Berlinu (sprejema jo s pomočjo zemeljske antene). To potrebuje zato, ker oddajnik



Foto: Rajko Bračič

Testiranje v Hudi luknji



Foto: Uroš Ilc

Cave-link za zajemanje merilnih podatkov v Bärenthöhle v Nemčiji

FREKVENCA	VALOVNA DOLŽINA	PRODORNOST (1/10 λ)
10 kHz	30 km	3 km
60 kHz	5 km	500 m
100 kHz	3 km	300 m
10 GHz	30 cm	3 cm

oddaja in sprejema le kratek čas vsakih 1, 2, 5, 10, 15, 30 ali 60 minut, kar močno podaljša trajanje baterije. Zato morajo biti vse enote med sabo natančno sinhronizirane.

Ko elektrodi zapičimo v zemljo, naprava izmeri upornost med elektrodama (manjša kot je, boljše je), kar omogoča, da ju po potrebi prestavimo. To je v osnovi dovolj, da pošljemo tekstovno sporočilo na drugo enoto v jami ali na površju. Tehnično se sporočilo (do ok. 200 znakov – komprimiranih 128 bajtov) komprimira in razdeli na manjše pakete. Naprava najprej poskuša poslati pakete z najmanjšo močjo in čaka potrditev sprejema naslovne naprave. Če je ne dobi, se oddajna moč povečuje, dokler ni potrditve sprejema. Tako nobeno sporočilo ni izgubljeno – dobimo potrditev sprejema ali pa vidimo, da se naprava sporočilo neuspešno trudi poslati.

Zunanja enota je v osnovi enaka, zapakirana je v večjem kovčku Peli in ima močnejšo baterijo. Nanjo je možno priklopiti majhen tiskalnik, ki stiska vsa prejeta sporočila. Še najbolj zanimiva možnost pa je možnosti priključitve GSM-modula. Če imamo priključenega, v njem SIM-kartico in zunaj jame signal mobilnega operaterja, lahko iz katerikoli enote v jami pošljemo SMS-sporočilo na katerokoli SMS-številko. V Nemčiji so iz jame, katere vhod leži skoraj ob cesti, na neki delavnici pred našim taborom poslal SMS-sporočilo dostavljalcu pic, in ko so prišli iz jame, so jih pred jamo čakale pice. Prav tako pošljemo SMS-sporočilo iz kateregakoli telefona katerikoli enoti v jami.

Največja razdalja med dvema enotama, kjer so uspešno vzpostavili komunikacijo, je 1300 metrov. Mi smo na naših testih brez izkušenej zaenkrat dosegli največ 530 metrov. Praksa je pokazala, da je za najboljšo učinkovitost razdalja med elektrodama za anteno eno desetino zelene dosežene razdalje, naši testi pa so pokazali, da uspešno deluje tudi desetkrat krajša razdalja. Domet je odvisen od prevodnosti zemlje med elektrodama, same kamnine in frekvence, ki se jo da nastavljati (glej tabelo).

Tudi večja frekvenca ima prednosti (na krajših razdaljah je antena lahko slabše postavljena), a proizvajalec kot najbolj optimalno za večino primerov svetuje 42 kHz. Pri manjših frekvencah, ki teoretično pomenijo daljši domet, pa je s površine preveč atmosferskih vplivov.

Če imamo na razpolago več naprav, jih lahko povežemo v verigo, kjer je vsaka naprava repetitor za naslednjo. Če ugotovimo, da je v določeni kamnini domet 500 metrov, postavimo prvo napravo 500 metrov od vhoda, drugo 500 metrov od prve ... Zadnja naprava npr. prek vseh vmesnih pošlje sporočilo na katerokoli napravo v jami, na zunanjo napravo ali na GSM-številko, če imamo priklopljen GSM-modul. Kako naj se naprave obnašajo v vlogi repetitorja, je treba prej nastaviti.

Meritve

Naprava je uporabna tudi pri prenosu meritev iz jame. Nanjo se da prek serijskega vmesnika priključiti 255 analognih ali digitalnih senzorjev. Ta pošilja podatke v vnaprej nastavljenih

intervalih zunanji enoti, na katero je navadno priključen GSM-modul, ta pa naprej neposredno v bazo podatkov na internetnem strežniku. Tako na internetu dobimo sveže podatke iz jame – stare največ toliko, kot je interval pošiljanja.

Nemci, pri katerih smo bili na taboru, tako spremljajo podatke iz dveh jam (www.vetterhoehle.de, dve lokaciji, in www.baerentalhoehle.de). V prvi imajo nameščen tudi senzor na vhodnih vratih v jamo – ko jih kdo odpre, predsednik kluba dobi SMS. Tako so že dobili vlomilca, ki jim je iz jame hotel odnesti orodje. Ko smo bili na taboru, smo, ko smo šli v jamo, vrata zaprli za sabo, in ko smo šli ven, so jih zopet odprli, tako da so v taboru vedeli, da bomo čez pol ure na večerji.

Testi

Do sedaj smo naredili nekaj testov. Na demonstraciji v Sežani smo poskušali, kakšno razdaljo lahko doseže sporočilo horizontalno po površini. Na 800 metrih nismo bili uspešni, na 500 metrih pa. S površine naj bi se elektromagnetni valovi bolje širili v globino kot horizontalno. Naslednji test je bil v okolici Hude luknje. Zunanjo enoto smo postavili pred jamarsko kočo, ostale tri pa v tri jame na Tisniku. Tudi tu nam je uspelo doseči največjo neposredno razdaljo dobrih 500 metrov, je pa delovala povezava v verigi med najbolj oddaljenima točkama prek enega kilometra.

Naslednji test je bil v Breznu pri Leški planini, kjer smo tudi postavili verigo treh enot, a se je izkazalo, da neposredno deluje celo vsaka z vsako. Iz zgornjega krajnega konca prve dvorane nam je kljub le sedem metrov dolgi anteni (med elektrodama) uspelo poslati sporočilo na površino, oddaljeno približno 360 metrov. Zadnji test pred oddajo prispevka je bil v Paradani, kjer ni veliko zemlje, ki prispeva k dobri prevodnosti, a se je tudi zalaganje antene z mokrimi kamni izkazalo za uspešno in kljub zelo slabi upornosti je sporočilo doseglo površino na 390 metrih zračne razdalje.

Do sedaj nam je uspelo doseči 530 metrov razdalje med dvema enotama, kar do teoretičnih 1300 še nekaj manjka, manjka pa nam tudi izkušnje s postavitvijo antene, spremembo frekvence ...

Zaključek

Pri razdalji doseženega sporočila moramo upoštevati, da gre za »zračno« razdaljo med enotama. Ta je v Breznu pri Leški planini znašala 360 metrov, kar je skoraj pol manj kot 600 metrov razvite žice za vox. Razlika je seveda lahko še večja. Hrvati so pokazali zanimanje za cave-link po letošnji nesreči v jami Kita Gačešina, kjer bi z uporabo cave-linka informacija iz jame prišla bistveno hitreje. Pa ne samo pri reševanju, tudi pri raziskovanju. Ne le da se pri večjih raziskovalnih projektih s sporočilom iz jame »prišlo je do nesreče, poškodba je« lahko reši tudi življenje, vsekakor je stvar uporabna tudi v primerih, če bi npr. s tisoč metrov globine poslali sporočilo: »Jama šiba, prva ekipa naj prinese vsaj 200 m štrika, naslednja pa opremo za bivač in hrano.«

Najpomembnejše tehnične značilnosti cave-linka

- Prenos podatkov do 13 bajtov/s.
- ARQ (Automatic Repeat reQuest – pošiljanje sporočila, dokler ne pride potrdilo sprejemnika o sprejemu)
- Kodiranje sporočila – noben znak se ne more izgubiti.
- Tipkovnica z 42 tipkami.
- Dimenzije naprave: 120 × 98 × 56 mm.
- Teža z notranjo baterijo približno 650 g + 250 g kovček Peli in antena.
- Frekvenca: nastavljiva 20–140 kHz (v korakih po 1 Hz).
- Pasovna širina: 300 Hz.
- Največja oddajna moč: 20/30 W (odvisno od vrste baterije).
- Izhodna moč se avtomatsko zniža glede na uspešnost pošiljanja.
- Meritev impedance antene.
- Opcijsko notranji litij-polimer akumulator 11,4 V / 3,3 Ah
- Čas delovanja do 50 % porabe baterije:
 - pri oddajanju vsako minuto: 2 dni
 - pri oddajanju vsakih 5 minut: 15 dni
 - pri oddajanju vsakih 30 minut: 80 dni [4]

Literatura in viri

- [1] D. Gibson: Communications in Caves, caves.org.uk/radio/comms_in_caves.html
- [2] I. Sedmak: Brezžična komunikacija v podzemnih objektih. Naše jame 46, str. 119–121, Ljubljana 2006.
- [3] I. Sedmak: Brezžična komunikacija s podzemljem in radiolociranje. Glas podzemlja, Glasilo Društva za raziskovanje jam Ljubljana, str. 57–60, junij 2006.
- [4] F. Ziegler: Cave-Link, www.cavelink.com/pdf/vortraege/Cave-Link.pdf
- [5] G. Naylor: Nicola Mk3 Digital Cave Radio – a Users' Perspective. BCRA Cave Radio & Electronics Group, Journal 74, str. 4, avgust 2010.
- [6] M. Bedford, J. Whiteley: Cave Radio: fifty years of development. www.mountainrescue.org.uk/assets/files/The%20Oracle/Underground%20Rescue/CaveRadio.pdf

Francozi skupaj z Angleži razvijajo tretjo generacijo brezžične govorne telefonije Nicola Mk3, ki bo digitalna, z možnostjo slušalke bluetooth, s predvidenim dometom prek 1000 metrov in ceno okoli 350 evrov na enoto, kar je bistveno ceneje kot 700 evrov za cave-link (seveda ob upoštevanju vseh prednosti, ki jih ponuja podatkovna komunikacija). Večja pasovna širina in potrebno razmerje signal/šum naj ne bi bila logična glede velikosti in trajanja akumulatorja oz. dometa, a pustimo se presenetiti. Strojna programska oprema bo nadgradljiva, v prihodnosti načrtujejo tudi pošiljanje podatkov, kar bo vsekakor konkurenca cave-linku [5, 6]. Elektronika nas bo v jamah očitno vedno bolj spremljala.

Uroš Ilič, JK Železničar

prof. dr. Andrej Mihevc

Nekega novembrskega večera sem se odpravil v Logatec, da izvem kaj več o življenju Andreja Mihevc. Prijaznemu sprejemu je sledila domača kava, ki sva jo skoraj prežgala, ko sva se zatopila v stare albume s slikami. Verjetno Andreja ni potrebno posebej predstavljati. A za tiste, ki se s krasom prvič srečujete, naj omenim, da je kot znanstvenik na Inštitutu za raziskovanje krasa ZRC SAZU zakrivil številna odkritja v Kačni jami, Veliki ledeni jami v Paradani, z brezstropimi jamami popolnoma spremenil pogled na kraško površje, predsedoval Jamarski zvezi Slovenije, bil tajnik Mednarodne jamarske zveze (UIS), odkrival najstarejše risbe v jami Bestažovca, odkril črno človeško ribico, fosilno marifugijo, in še bi lahko našteval. Neskončen spisek verjetno pozna samo on, a mu zanj ni prav veliko mar. Ob meni je tako sedel mož v rdeči karirasti srajci in iskrivega pogleda. Vedel sem, da ima veliko povedati o sebi in svojih dogodivščinah, o čemer so pričale polne knjižne police in zanimiva zbirka najdb s popotovanj po krasu. In beseda je stekla ...



Foto: Peter Gedei

v gmajni leta 1969, pokriti z dekami v italijanskih bunkerjih. Plinskih gorilnikov ni bilo, tako da smo si kuhali na ognju v menažkah iz druge svetovne vojne. Takratna jamarska oprema je bila: stare kavbojke, delavski jopič, čelada. Od začetka sem nosil italijansko čelado, potem pa je društvo kupilo odpisane rudarske usnjene čelade, ki so bile lahke in prijetne za nošnjo. Plastične čelade smo pričeli uporabljati v začetku 70. let. Imeli smo tudi ročne bronaste karbidovke. V klubu smo imeli 80 metrov lesenih lestvic in tri vrvi (dve konopljeni in eno najlonsko). Najlonska vrv je bil tako trda, da je brez problema stala več kot tri metre pokonci.

Stik z inštitutom je bil zelo pomemben tudi zato, ker mi je nekoč France Habe na Trnovskem gozdu pokazal Veliko ledeno jamo v Paradani. Takrat je bil njen vhodni del povsem zalit z ledom, tako da luči sploh nisva potrebovala. Ker sem spoznal ta teren in mi je bil všeč, smo z društvom kasneje veliko zahajali na Trnovski gozd in raziskali številne jame.

Druga stvar, ki je bila pomembna za naše društvo (takrat ga je vodil Janko Petkovšek, odličen in zagnan jamar, ki pa se je žal ponesrečil v Tkalci jami), je bila želja, da obiščemo takrat najglobljo jamo v Jugoslaviji (op. p. Žankana jama, ok. 360 m, v Čičariji). Da bi lahko obiskali brezno, smo potrebovali lestvice. V zimi 1971–72 smo iz jeklenice in kovinskih prečk tako naredili 400 metrov lestvic. Še prej pa smo jeklenico uporabili za spust z vitlom v Brezno na Levpah, Kališnico in Brezna ob Ledeniški poti na Hrušici.

Za trening plezanja so nam na inštitutu predlagali Kačno jamo in Lipiško brezno. Zgodaj spomladi smo odšli trenirat v Lipiško brezno, nato pa smo obiskali še Kačno jamo. Ker na dnu nismo pričakovali vodoravne jame, so bili prvi, ki so se vanjo spustili, povsem navdušeni. Že v drugi akciji smo zaznali na koncu preprih, kjer smo pričeli s kopanjem ožine. Kasneje smo kopanje opustili, ker je Borut Marušič odkril prehod. Tako smo naslednja 3–4 leta ves čas in energijo preusmerili v raziskave Kačne jame.

» **Jamarska tehnika se je od vaših prvih obiskov dobro spremenila. Omenili ste že osnovne potrebščine, ki ste jih v začetku uporabljali. Kako je napredek tehnike vplival na razvoj jamarstva in krasoslovja kot vede?**

Spremembe so velike, vendar ne toliko v tehniki kot v načinu dožemanja jamarstva in jam. Sam sem pričel z jamarstvom tako, da sem imel čelado, prusik in karbidovko. Karbidovka je imela odsevnik (»šajnerverfer«), ki je med drugim preprečeval, da bi se ožgal. To je bila oprema za plezanje

» **Za začetek me zanima, kdaj ste se pričeli ukvarjati z jamarstvom in krasoslovjem ter kaj vas je v bistvu k temu pritegnilo.**

V osnovni šoli in gimnaziji me je prva leta zanimala predvsem biologija. Takrat sem namreč zbiral metulje, vendar sem potem v zadnjem razredu osnovne šole pričel zahajati v jame. Kasneje sem čedalje več hodil po jamah, biologija me je prenehala zanimati in se z njo nisem več toliko ukvarjal. Od začetka je šlo za precej preprosto stvar, in sicer se je edino v jamah našlo še kakšno granato ter ostanke iz druge svetovne vojne. In če sem hotel do teh stvari priti, sem moral hoditi z jamarji.

» **Zanimala vas je torej tudi arheologija?**

Zanimala me je tudi arheologija, to pa zaradi tega, ker so nekaj let poprej na rimskih zidovih v bližini Logatca potekala izkopavanja. Takrat sem se prvič spoznal z rimsko kulturo. Še preden sem končal osnovno šolo, sem namreč že obhodil vse rimske zidove med Vrhniko in Logatcem ter Hrušico in verjetno sem eden redkih v Logatcu, ki je to prehodil.

Potem me je potegnilo jamarstvo, na začetku malo zaradi »municije« in arheologije, nato zaradi družčine, kasneje pa je čedalje bolj prevladovalo zanimanje za kras. Ko sem šel študirat geografijo, so se ti interesi združili. Gimnazijo sem obiskoval v Postojni, in ker sem z jamarskih srečanj poznal Franceta Habeta, sem potem pogosto zahajal k njemu na Inštitut za raziskovanje krasa po podatke in karte. Na inštitutu sta bila poleg Habeta še oba Kranjca (Maja in Andrej), ki sta bila zelo prijazna in sta zelo pomagala. Vide-li so, kako malo vemo, da ne znamo niti vprašati, zato so nam pomagali z literaturo, kartami in informacijami. Menim, da je bilo to zame zelo pomembno. Tako sem hodil na inštitut v knjižnico ter prisoval karte in v klub prinašal informacije. Konec 60. let je France Habe priskrbel pri Partizanski knjigi odpisane karte v merilu 1 : 25.000 in to so bile prve karte v mojih rokah. S pomočjo teh kart smo se nato poizkušali orientirati in raziskovati teren.

V tem času je bilo naše prevozno sredstvo kolo. Spalnih vreč nismo imeli. Prvič smo prespali

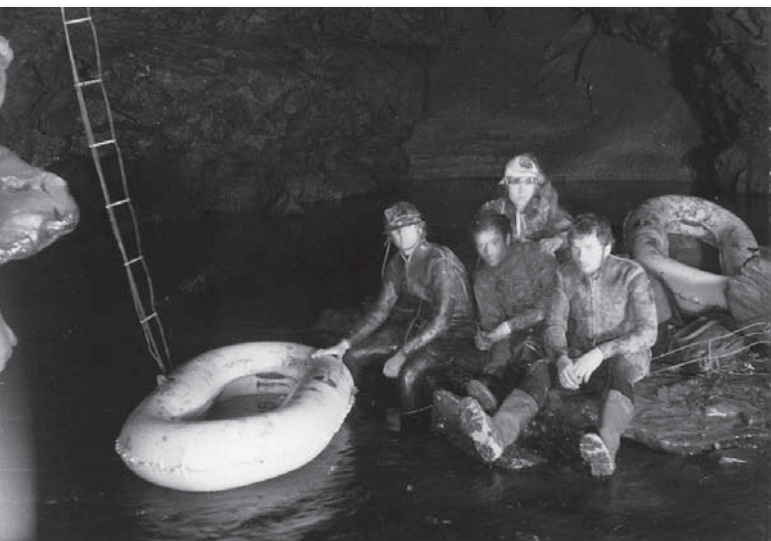


Foto: arhiv Andrej Mihevc



Foto: arhiv Andrej Mihevc

Kačna jama, pod Balkonom na Brzicah, leta 1973. Fotografija je nastala med merjenjem Škocjanskega kanala do pritočnega sifona. Na sliki so od leve proti desni: Nikolaj Petkovšek, Janko Petkovšek, Stane Klančar in Andrej Mihevc.

po lestvah. Ostali jamarji so te varovali z vrvo. Za globoka vhodna brezna je bil najbolj ekonomičen vitel, kar je zahtevalo veliko ekipo, 8–10 ljudi. Pri plezanju po lestvicah je bilo problematično tudi to, da je moral ob prehodu enega brezna vedno nekdo ostati zadaj za varovanje.

S pričetkom raziskav Kačne jame se je pojavila potreba, da se luč prestavi na čelado. Ker za raziskave nismo imeli čolnov, neoprenskih oblek in merilnih naprav, smo si jih izposodili na inštitutu. Imeli smo čisto osnovne težave, vendar nas je Kačna jama silila k napredku. Kljub razvoju tehnike je pa filozofija vedno ostajala enaka. V jame hodimo, ker nas zanimajo, iščemo nadaljevanja, raziskujemo itd. To je bil naš glavni namen. Nikoli se nismo šli tekmovanj in zelo radi smo videli sodelovanje s preostalimi društvi. Sedaj pa sam vidim največje spremembe v jamar-

stvu ravno v tem. Pomembni so postali rekordi, v ospredje prihaja športni pristop, nihče več ne ve točno, zakaj hodi po jamah. No, saj tudi jaz še ne vem, zakaj hodim po jamah. Torej neki drugi vzgibi, ki pa kasneje pogosto pripeljejo do kakšnih konfliktov.

» **Kdaj pa se vam zdi, da se je to začelo obračati?**

V raziskavah sredi 70. let se nam je v Kačni jami pripetilo, da s svojo raziskovalno tehniko naše društvo ni bilo več dovolj močno za raziskave, ker je zahtevalo preveliko ekipo. Poleg tega pa je umrl še Janko Petkovšek, gonilna sila društva. Konec 70. let smo kupili dve prsni pri-

Kačna jama, leta 1978. Bivakiranje med raziskavami.

žemi, vrvne zavore pa smo izdelovali kar doma, tako da so bili spusti res hitri. V tem času so naokoli hodili tudi Poljaki, ki so prodajali vrvi. Spomnim se nekega Kristofa, ki je prišel vsako leto naokoli in prodajal vrvi. Tako smo pridobili nekaj t. i. psihadelikov, ki so bili zelo elastične vrvi, vendar se niso nikoli strgale.

Hitro se je pričela uveljavljati tudi francoska vrvna tehnika. Glavne informacije smo preko Franceta Malečkarja pridobivali od tržaških



Foto: arhiv Andrej Mihevc



Foto: arhiv Andrej Mihevc

Kačna jama

Duboki do, leta 1975. Priprave na potop v končnem sifonu na 320 m globine. Stoji Nikolaj Petkovšek, sedi Andrej Mihevc. »V izredno čisti vodi sem videl, da sifon počasi tone v globino, ter da ročna tlačilka in dolžina cevi ne bosta zadostovali za nadaljevanje.« Dosežena globina potopa je bila okrog dva metra.



Foto: arhiv Andrej Mihavec

Kozja stena, leta 1975. Raziskovanje brezen v Kozji steni nad Predmejo. Na fotografiji so z leve proti desni Janez Cimerman, Nikolaj Petkovšek, Vinko Mlinar, Marjeta Trobič in Silvo Slabe.

jamarjev. Ugotovili smo, da lahko s to novo plezalno tehniko z manjšo ekipo spet obvladamo Kačno jamo, ker se nam je zelo zmanjšal transport opreme. V jami pa smo končali, ker so bila nadaljevanja povsod za sifoni.

Smo pa se v jami prvič potapljali (Danilo Bernik) v Ogabnem jezeru, vendar žal prehoda takrat nismo našli. Organizirali smo tudi dve medklubski akciji v jamo z namenom, da potapljači spoznajo sifone v jami. Ciljali smo predvsem na sifon za Cimermanovo dvorano, kjer je glavni odtok višjih voda. Sedaj v jami dobro raziskujejo češki jamarji. Župnik Aljaž je kupil vrh Triglava, zato da ne bi Nemci zgoraj zgradili »hütte« (op. p. koč) ... jaz pa dogajanja v Kačni jami ne komentiram.

Z vsemi temi raziskavami se je spremenila tudi percepcija. V začetku smo bili veliko bolj klubsko povezani, ker komuniciranja s preostali družbi ni bilo veliko. Šele ko se je v 80. letih razmahnil avtomobilski prevoz, je bilo povezav med jamarji veliko več. Takrat sem prišel naokoli hoditi tudi z železničarji in ribničani.

» Na Inštitut za raziskovanje krasa ste prišli leta 1981. Dojemanje krasa se je v tem obdobju v veliki meri spremenilo, sami pa ste k temu kar precej prispevali s teorijo o brezstropnih jamah. Nam lahko malo podrobneje pojasnite ta razvoj razmišljanja o krasu?

Spominjam se, da sem ob prihodu na inštitut odšel na teren z Radom Gospodaričem, ki mi je zaupal, da nikakor ne more povezati prelomov, poteka jamskih rovov in oblikovanosti oz. lokacije vrtač. Glede na takratno znanje naj bi ob enakem prelomu nastala tako jama kot tudi vrtača, vendar Gospodarič tega takrat nikakor ni mogel povezovati. Na tem terenu sem spoznal, kako zanimiv je odnos površja in podzemlja.

Ob izgradnji avtoceste med Ljubljano in Koprmo smo pričakovali, da se bo razkrilo veliko jam. Takrat sem ravno izdeloval svojo doktorsko disertacijo z naslovom Speleogeneza Divaškega krasa, ker me je zanimal razvoj površja v tem delu. Na gradbišču so delavci odprli vhod v večjo jamo, v kateri so opazili večje količine ilovice in

proda. Strokovnjaki so takrat hitro zaključili, da je to struga nekdanje reke Reke. Kar sem storil takrat jaz, je zgolj malenkost, in sicer sem si rekel: »Če je tukaj tako dolga in velika jama, zapolnjena s sedimenti, na površju, potem morajo takšne jame obstajati tudi drugje.«

Takrat sem se spomnil, da pri Škocjanskih jamah obstaja nek velik kapnik v dolini. Ko sem prišel tja, nisem bil več pozoren na kapnik, ampak na jamski rov. Tekel sem po tem rovu, vse dokler nisem pomotoma zašel v vrtačo, kjer se je jama končala. Naslednji dan sem se s topografsko karto zopet odpravil na teren in prehodil 1,8 kilometrov poti po brezstropni jami. Na celotni trasi sem našel ogromno sedimentov in sige.

Do takrat je bilo že sto let splošno znano, da kadar dež pada na površje, tega raztaplja in površje se počasi znižuje. Pred mano so znanstveniki že videvali in opisovali podobne primere na krasu, vendar so najdbe definirali kot ostanke površinsko tekočih rek, ki so odlagale sediment, ta pa se je nato navpično spiral v strugo. Sam sem nove primere postavil v geomorfološki koncept in jih interpretiral kot jame, sedimente pa kot jamske sedimente. Za ta preskok v glavi sem potreboval več kot deset let, saj sem primere videval že prej, vendar sem takrat preveč poslušal druge. Kasneje sem v Slavenskem ravniku odkril še najdaljšo, tri kilometre dolgo brezstropno jamo.

» Znano ste kot zanimiv sogovornik, ki vedno podaja kritično mišljenje. pa najsi bo o krasu ali atomski fiziki. Kdo pa je na vas napravil vtis v času študija in nadalje v karieri?

Eden izmed ljudi, ki so name napravili največji vtis, je zagotovo profesor Ivan Gams. Govoril je na videz izredno zmedeno in nepovezano, in če mu nisi pazljivo sledil, ga nisi razumel. Imel je zanimive preskoke med tematikami, vendar je bil vedno pošten. Njega je namreč zanimala (kraška) problematika in proučeval jo je pošteno, saj si izsledkov ni izmišljal ali delal čudnih zaključkov. Krasoslovje ga je izredno zanimalo in v njem je vedno gorela tista iskrica, ki vztrajno vrta in vrta.

Spoznal sem tudi nekega moža, Đura Baslerja, arheologa iz Bosne. V preteklosti je vodil srečanja, ki so bila predhodnica današnjega srečanja Čovjek i krš. Ta mož je vodil ekskurzije na izredno duhovit način, da smo se mi zraven smejali in obenem smo lahko vedno razmislili, v katerem trenutku govori resnico ali jo olepšuje z drobnimi lažmi, ki pusta dejstva malo poživijo. Eden izmed primerov je bil, da nas je peljal na tumulus (op. p. gomilno grobišče) in dejal: »To je tumulus številka toliko in toliko, nadmorska višina toliko in toliko, v bližini pa se nahaja rimska cesta. Ta rimska cesta je speljana tako, da je nikoli ne prekrije snežni zamet in je prva stvar, ki se pomladi odtali. Ti naši Bosanci pa so sedanjo cesto naredili tako, da imamo še meseca maja na njej zamete.«

Pa še ena stvar, ko sva ravno pri vprašanju o tem, kaj je name napravilo vtis. Wendtova knjiga Iskal sem Adama. To je ena izmed knjig, ki mi je prišla v roke, ko sem bil še majhen. To je imenitna knjiga o iskanju praljudi in zgodovini naravoslovja. To je knjiga o arheologiji in iskanju naših korenin. Priporočam jo vsakomur. Danes je veliko podobnih knjig, ki jih pišejo Američani, vendar so te polne napihovanj in pretiravanj, medtem ko je ta zelo jasna in evropska. Knjigo je sicer treba brati s previdnostjo, ker je bila napisana leta 1959, nekatera sedanja odkritja pa se verjetno ne skladajo s tedanjim poznavanjem sveta.

» Med večje jame, ki ste jih aktivno raziskovali, zagotovo spadata Kačna jama, Velika ledena jama v Paradani itd. Ste kdaj



Foto: arhiv Andrej Mihavec

Kačna jama, na Brzicah, leta 1982. Uvajanje nove generacije raziskovalcev Kačne jame. Z leve proti desni stojijo: Viktor Verbič, Janez Levec, Milan Trobič, Vida Trček. Sedijo od leve proti desni: Marjan Kotnik, Marjan Šen, Tone Rupnik, Jože Križaj, Drago Korenč. Leži Miran Nagode.

razmišljali, koliko jam ste do sedaj raziskali in obiskali?

Ne, nikoli nisem razmišljal o tem, koliko jam sem obiskal. Največja stvar, ki sem jo naredil, je morda to, da sem po desetih letih raziskav Kačne jame združil vse načrte in meritve, uredil vse zapiske, narisal načrt in izsledke raziskav objavil. Na ta načrt je nato Miran Nagode dodal še dva kilometra rovov. Danes vodijo raziskave v jami češki jamarji. Mi vsi smo le košček v mozaiku in nikoli ne bomo raziskali jam do konca. Zato je potrebno citirati, da vemo, kje smo delo opravljali in do kod so prišli naši predhodniki. Znanost je namreč nekaj čisto preprostega ... urejen sistem spoznanj. Urejen pa je tako, da poveš, kje si zvedel, da je jama na tem mestu, kako si do tja prišel, kje jama je (koordinate) ter kaj si ti naredil v tej jami. To je ta urejenost. Če tega ni, potem to ni znanost. Znanost lahko narediš iz vsake stvari, celo iz zobotrebca. No, morda bi bilo to malo dolgočasno.

Ko sem jaz pričel raziskovati jame, so bile v Jugoslaviji tri globoke jame: Žankana jama (ok. 360 m), Habečkovo brezno (ok. 320 m) in Jazben (ok. 330 m). Sam sem si vedno želel, da bi obiskal vse najgloblje in najdaljše jame na Dinarskem krasu, da bi imel nek pregled, neko znanje o teh jamah. Nekaj časa sem se boril, skušal slediti in v začetku mi je kar dobro šlo. Pred 15 leti pa sem dokončno obupal, da bi imel vsaj približen pregled nad slovenskimi jamami, tako hitro potekajo raziskave.

»Kateri akcije pa so vam najbolj ostale v spominu in katere anekdote?

Najbolj mi je ostala v spominu jamarska odprava po jamah Dinarskega krasa, ki sem jo organiziral ob stoti obletnici Jamarske zveze Slovenije. Te odprave se je udeležilo nekaj več kot dvajset ljudi in menim, da je bila to ena izmed najlepših stvari, ki se mi je zgodila, čeprav sem bil organizator in se mi je na koncu že kar malo mešalo. Leta 1988 smo se tako odpravili po vseh takrat pomembnih jamah od Kolpe do Črne gore.

Poznal sem rhode v vse jame, zato sem stvar organiziral, vendar na preprost način. Izdelal sem vodnik in udeležencem obljubil, da jih pripeljem do toliko vhodov, odprava pa bo trajala toliko časa. Vsak prevoz je problem vsakega udeleženca, prav tako hrana. Jaz ne bom naredil ničesar za nikogar in tudi nočem, da bi kdo za koga kaj delal. Potrebovali smo zgolj določeno količino opreme, ki so jo prinesli udeleženci odprave s sabo.

Odprava je potekla takole: Jopičeva špilja, Panjkov ponor, Bezdanjača pod Vatinovcem, Cerovačke pečine, špilja Čavle, Gospodska špilja, Kotluša, Sušička pečina, Ponikva, Ljelješnica, Vjetrenica na Popovem polju, Jama na Vjetrenom brdu na Durmitorju, Obodska in Začirska pečina, Lipska pečina, Duboki do, Sušička jama, Vilina pečina, Baba pri Struči in Rovanjaska pečina ...

Naša hitrost napredovanja je bila hitrost najpočasnejšega. Tako smo potovali in nakupovali v trgovinah podnevi ter se s tem izognili vsem pastem alkohola. Spali smo vedno pred jamo ali pa sredi divjine. Zjutraj nas je zbujalo sonce, ker je postalo prevroče. Potem smo vzeli opremo, šli do vhoda v jama, jo raziskali, pospravili opremo, se vrnili do avtomobilov in se odpravili k vhodu naslednje jame. In tako smo počeli vso odpravo. Izračunal sem, da smo pakirali kar 76-krat. To je bila najhujša stvar. Toda odprava je bila čudovita in z večino teh ljudi, ki jih pred odpravo nisem poznal, sem še danes v kontaktu. In vedno, ko se srečamo, se smejimo na ta račun.

Drugače je bilo zabavnih trenutkov veliko, pa tudi nekaj nesreč. Nekajkrat sem reševal, bil je



Foto: Blaž Kodelja

Velika Paklenica, leta 2008. Geomorfologija v vsakem vremenu.



Foto: Jure Tilar

Postojna, leta 2009. Predstavitve Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU študentom geografije.

tudi primer, da je eden izmed jamarjev iz našega kluba padel 34 metrov globoko in ga je močno razsekalo. Preostalo nam je samo to, da smo ga navezali na ogrodje nahrbtnika in ga potegnili ven. To je bilo leta 1974. Naslednje leto sta odšla dva fanta v brezno z veliko municije, kamor sem si želel tudi sam. Vidiš, tako je, če zamahneš s krampom (op. p. Andrej pokaže preluknjan tulec granate) ... in smodnik se ni vžgal.

»Katera vprašanja vam še vedno predstavljajo izziv in katerim slovenskim »kraškim« problemom/projektom velja posvečati pozornost v prihodnosti?

Mislim, da je najlepša jama v Sloveniji Kačna jama. Povezava Kačne jame in Škocjanskih jam bi bila čudovita stvar in ne razumem, kaj se tukaj dogaja. Ne razumem, zakaj ni nobene želje. Edini, ki smo delali v Kačni jami, kakorkoli že obrnemo, smo bili logatčani. Vse od leta 1972 do leta 2000 smo sistematično raziskovali, delali izjemno težke pionirske stvari, plezali kamine itd.

Pred približno 14 dnevi (op. p. v začetku novembra) so ob močnem deževju češki jamarji odkrili dihalnik, kjer je močan preprih (10 m/s), in so ga skopali že deset metrov. Če bi se to zgodilo med raziskavami logaškega kluba, bi se izpisal iz kluba in bi šel med ribiče ali pa med filateliste.

Na Kaninu se bodo dogajale še raznorazne stvari, vendar bo dobro raziskan še le takrat, ko bodo na njem le še tri jame. Dokler pa jih je šeststo, nas čaka še veliko dela, da jih povežemo skupaj.

Vesel sem, da je v klubu nova generacija, ki je obnovila raziskave v Paradani. Sam sem bil notri 52-krat, potem pa sem rekel, da ne grem več. Po obsežnih raziskavah se v ekipi nekaj časa sploh nismo hoteli več pogovarjati o Paradani. Sedaj pa sledijo nova odkritja, kar me zelo veseli. Tudi s starejšimi jamarji iz kluba kdaj poprimemo za delo in se lotimo kopanja. In takšno jamarjenje je nekaj čisto drugega, saj je zelo prijetno. Delamo z neko počasno vztrajnostjo in drugo modrostjo, tako da je zelo zanimivo.

Zanimiva so tudi nova odkritja v porečju Ljubljanske Reke. Tok reke Reke na Krasu je okrog 300 metrov pod površjem, v Logatcu pa je Ljubljanska okoli 150 metrov pod površjem, vendar hidroloških razmer na tem območju še vedno ne poznamo dobro. Zanimivo je predvsem, da so vode od Planinskega polja do Vetrovne jame na enakem nivoju, nato pa se tok močno spusti do Ljubljanskega barja. Treba je odkriti to stopnico v sistemu. V tej jami bodo slapovi, brzice in tu se bodo stvari najbolj dogajale.



Foto: Dragan Vučenović

Orjen, leta 2009. Meritve korozije z mikrometrom.

» Zagotovo ste največ svojega raziskovalnega časa preživel na Dinarskem krasu, ki je v zadnjem času deležen precej raziskav in odkritij. Kako ocenjujete razvoj jamarstva v teh državah in sedanje raziskave?

Sam imam zelo visoko mnenje o Hrvatih, ne glede na to, kar mislijo drugi. Pozna se, da je Hrvatov enkrat več kot nas, da imajo eno veliko mesto in seveda tudi imeniten kras. Mislim, da so zelo dobri. Nisem namreč ravno pristaš raziskovanja visokogorskih brezen, vendar so hrvaški jamarji izredno dobri, saj so globinski potencial Velebita povsem izkoristili. S tem so naredili vse. Ni problem najti sto metrov globoko jamo na Kaninu, težko jo je najti v Beli krajini. Dosti bolj sem navdušen tudi nad Crnopcem (op. p. gora na južnem Velebitu), ki je po naravi očitno tak, da ima veliko jam. Hrvati imajo tudi zelo velik in čist kras in raziskave so tu čisti užitek. Na Velebitu bodo odkrili še nekaj tisoč brezen, kar je precej dolgočasno. Predvidevam pa, da bodo v naslednjih letih naredili še tri ali štiri tisočmeterska brezna. Na Hrvaškem tudi znanje strašansko hitro narašča. Žal mi je samo, da imajo nekaj nekompatibilnih

Črne gore ne poznam prav dobro. Je pa nekaj, kar imamo tudi mi. K njim namreč prihajajo Madžari, Čehi, Slovaki, Italijani, Francozi, Slovenci, kar zna biti precej neprijetno. Delež tujih jamarjev je glede na domače zelo velik in to ravnotežje je težko uravnavati, zaradi česar slej ali prej pride do prepira in do zapiranja samega vase.

Navsezadnje pa je Dinarski kras enak kot naš kras, del istega sistema. Zato mora vsak jamar obiskati tudi druge dežele Dinarskega krasa, da spozna ta kraški sistem in išče tiste skupne točke.

» Vaša posebna strast so arheološke najdbe, kot so npr. zadnja odkritja v Bestažovci, ostanki Putickovega vitla v Kačni jami itd. V Sloveniji se v jamah skriva še veliko artefaktov. Kako z njimi ravnati ob najdbi in na kaj paziti, da jih pomotoma ne uničimo med raziskovanjem?

Torej, ontogeneza je ponovitev filogeneze. Človeški zarodek se začne kot združitev dveh celic, nato pa gre skozi fazo ribe, dvoživke itd. in tako naprej čez vse razvojne faze. Tako gre tudi vsak jamar skozi celo stvar. Prva stvar je, da

Torej če se kakršnakoli stvar najde, je to najbolje zapisati v zapisnik, fotografirati in pustiti na istem mestu. Dostikrat je to precej nerodno, ker veš, da bo verjetno naslednji obiskovalec to odnesel. V takem primeru je morda najbolje najdbo skriti kje v bližini. V večini slovenskih jam, ki imajo kolikor toliko vodoravne vhode, so notri prazgodovinska keramika ali ostanki iz kasnejših dob. V breznihi povsod po Krasu je veliko stvari od prazgodovine naprej, vendar je kasneje prekrito s kamenjem, ki so ga odstranjevali na površju.

Arheologi poznajo precej lokacij, vendar povprečni zgolj zbirajo informacije. Najbolje je informacijo posredovati Notranjskemu muzeju Postojna, ki skuša narediti večji pregled o arheoloških najdbah v jamah. Če najdbo vzamemo iz jame, se hitro primeri, da jo v enem tednu izgubimo, in to je v bistvu erozija. Črepinja, odbitek ali orodje, ki ga odnesemo iz jame, ni nič kaj posebnega. Pomemben je kontekst odkritja, zato je treba najdbe pustiti v jami. Predvsem pa je treba biti tudi pozoren na risbe, čačke na stenah, na odtise v blatu. Niso pa stvari praktično nič vredne. Rimske novce lahko dobimo na boljšem trgu za nekaj evrov, pa še izbiramo jih lahko.

» Veliko ste tudi potovali, raziskovali kras v drugih deželah in celinah ter pri tem navezali mnogo stikov. Imate še kakšno posebno neuresničeno željo?

Da, seveda. Nekoč smo odšli na odpravo na Kitajsko, vendar tam dela še nismo končali, zato bi si rad ogledal še nekatere stvari. Ena izmed rek, ki ima pretok okrog 11 m³/s, ponikne in se čez šest kilometrov zopet pojavi, vmes ima tudi en kilometer površinskega toka. Povsod po gričih so vhodi v jame, vendar enostavno nismo imeli dovolj časa niti volje, ker je bilo jam toliko, da se jih ni dalo vseh pregledati.

Rad bi si še enkrat ogledal jame na Kavkazu, ki sem jih nekoč že obiskal. Nekatere izmed njih so namreč zelo podobne našim. Glavna želja, ki jo skušam vsaj enkrat ali dvakrat letno uresničiti, je, da obiščem Dinarski kras. Tudi v Ameriki si želim videti dve ali tri jame, in sicer Mammoth Cave, ker je pač najdaljša, in tudi nekaj jam v Apalačih, za katere menim, da bi si jih moral ogledati. Želim si iti tudi v Sarawak Chamber na Borneu, jamo z največjim volumnom na svetu. Tam ima kras ogromne dimenzije.

Je pa vsako področje lepo, najlepše do sedaj pa mi je bilo na Jukatunu, kjer so jame v čistem apnencu. Voda v jami je bila takšna kot temperatura zraka, tako da smo se ure in ure sprehajali po jamah in se kopali in potapljali. To je bil res čisti užitek. Vse jame so namreč malo trpljenja ... ali so mrzle, mokre, blatne ali »trdobleček« v kolena. Tropske pa so mehke in tople in to ima svoj čar.

V jamah me zelo zanimajo tudi arheološki in paleontološki ostanki, želel bi si npr. videti ostanke velikih izumrlih novozelandskih ptičev (op. p. moe) v jamah, rad bi videl tudi nekatere velike izumrle živali v Severni in Južni Ameriki. Predvsem pa me v jamah zanimajo še sedimenti oz. paleontološke analize, ker vsebujejo veliko informacij o krasu.

Je pa res, da priložnosti ni nikoli preveč, tako da se v prihodnosti naadam obiskov tudi preostalih kraških območij.

Pogovor sva pod okriljem noči zaključila šele ob enih zjutraj, vendar so bile pripovedi o življenju prav posebnega moža vredne vsake minute. Verjamem, da tudi vaših.

Pogovarjal se je Jure Tičar, JK Brežice

Mi vsi smo le košček v mozaiku in nikoli ne bomo raziskali jam do konca. Zato je potrebno citirati, da vemo, kje smo delo opravljali in do kod so prišli naši predhodniki.

ljudi, zaradi katerih se ne morejo združiti. Te zadeve bodo morali nekako preseči in verjamem, da jih bodo kmalu. Ljudje se kregajo, ker so taki po naravi. In ko se dva takšna pojavita skupaj, nastane prepir. In je čisto vseeno, s čim se ukvarjajo, lahko zbirajo znamke, pa se bodo prepirali okoli zob na znamkah. Očarala sta me Darko Bakšič in njegov stil risanja in dokumentiranja. Njegovi načrti so lepi, čisti in jasni, pravi užitek.

Bosna in Hercegovina je v težki situaciji, ker imajo entitete in jim je težko. So pa ljudje optimistični in prijazni, tako da se bo tudi tam kmalu spremenilo.

hoče imeti vsak jamar en kapnik. Vsak jamar se hoče podpisati, vsak, ki najde prazgodovinsko črepinjo, jo hoče imeti itd. Sam sem šel skozi iste faze. In zaradi tega se bom pač cvrl v peklu, tako to je.

Prva stvar je, da se stvari v jamah dobro ohranijo. Najprej je treba stvar videti in prepoznati. Prazgodovinska keramika je značilna, ker ima običajno debele stene, je dvobarvna (rdeče-črna) in vsebuje apnenčast pesek, zaradi lažjega oblikovanja. Šele v rimski dobi peska niso uporabljali več, saj so keramiko žgali pri višjih temperaturah.



Foto: Primož Rupnik



Divaška jama. Foto: Borut Lozej.



Foto: Silvo Ramšak

Fotonatečaj

Na zadnji strani revije Jamar je objavljena zmagovalna fotografija tokratnega fotonatečaja. Ker nam prostor to dopušča, objavljamo še izbor preostalih del, ki so prispela do zaključka redakcije. Vsem sodelujočim se iskreno zahvaljujemo! Vsak fotograf prejme izvod revije.

Uredništvo



Foto: Janez Ferreira-Stražisar



Zelške jame. Foto: Jože Pristavec - Joc



Penya Rotja, Mallorca. Foto: Jana Čarga



Foto: Damijan Šinigoj



Jamsko mleko, Snežna jama na Raduhi.
Foto: Davorin Preisinger.



Jamski biseri. Foto: Matjaž Čuk.



Foto: Anton Della Schiava



Stebri kralja Matjaža iz Križne jame.
Foto: Mario Verole-Bozzello.



Jama v Črna Gori. Foto: Leopold Bregar.

STALNI FOTOGRAFSKI NATEČAJ

Uredništvo revije Jamar razpisuje fotografski natečaj na temo jamske fotografije. V vsaki številki bo med vsemi prispelimi deli uredništvo objavilo zmagovalno celostransko fotografijo, ki bo izstopala po estetskih in tehničnih merilih. V primeru zadostnega prostora bomo objavili izbor še ostalih prispelih fotografij.

Tehnične zahteve: sprejemamo digitalne in klasične fotografije ter diapozitive. Digitalne fotografije naj bodo vsaj ločljivosti 6 milijonov pik, klasične pa vsaj velikosti 18 x 12 cm. Več informacij preko spletne pošte revija.jamar@gmail.com.



Shpella e Zezë v Albaniji. Foto: Matjaž Milharčič