

# NAŠE JAME

Izdaja — Published by  
 JAMARSKA ZVEZA SLOVENIJE  
 SPELEOLOGICAL ASSOCIATION OF SLOVENIA

Naše jame, 30, 1—109  
 Ljubljana, YU, 1988

YU ISN — 0547-311x  
 UDK — UDC: 551.44(091):33(497.12)

# 30

NAŠE JAME izhajajo enkrat letno

NAŠE JAME (OUR CAVES) are published  
ones a year.

Naročnino nakazujte na račun uprave:

Subscription assign to account current of  
Administration Office:

LB 59109-678-0046103 Jamarska zveza Slovenije, 61000 Ljubljana, Lepi pot 6,  
Jugoslavija

Na naslovni strani:

Načrt Podpeške jame v Dobropolju na Dolenjskem, priložen Valvasorjevi razpravi  
o Cerkniškem jezeru in objavljen v Philosophical Transactions Nr. 191, London 1687.  
Primerjaj sedanji načrt te jame na str. 37!

Uredniški odbor — Editorial Board:

Marko Aljančič (glavni in odgovorni urednik), Ivan Gams, Andrej Kranjc, France  
Leben, Tomaž Planina, Boris Sket, Stane Stražar, France Šušteršič, Janko Urbanc in  
Srečko Šajn

Tiskala — Printed by: Tiskarna »Jože Moškrič«, Ljubljana

Izdajo tega zvezka so podprli Raziskovalna in Izobraževalna skupnost Slovenije  
in Znanstveno-raziskovalni center SAZU

UDK: Nada Novak; prevod: Maja Kranjc

# NAŠE JAME

GLASILO JAMARSKE ZVEZE SLOVENIJE  
BULLETIN OF THE SPELEOLOGICAL ASSOCIATION OF SLOVENIA  
30, LJUBLJANA, 1988

## VSEBINA — CONTENTS

### ČLANKI — DISCUSSIONS

<i>France Habe:</i> Sto let organiziranega jamarskega dela na slovenskem krasu . . . . .	3
<i>Andrej Kranjc:</i> Ob 100-letnici ustanovitve jamarskega društva Anthron . . . . .	11
At 100th Anniversary of Caving Club Anthron Foundation . . . . .	15
<i>Andrej Kranjc:</i> E. A. Martel o Anthronu . . . . .	18
<i>Ivan Gams:</i> Pomen Krasa za svetovno krasoslovje in jamoslovje . . . . .	21
The Importance of the Region Kras (Karst) for the World Karstology and Speleology . . . . .	25
<i>Andrej Kranjc:</i> Vloga Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU v povojnem slovenskem jamarstvu (40-letnici IZRK na rob) . . . . .	30
<i>Aleš Lajovic:</i> Janez Vajkard Valvasor — naš prvi »speleolog« . . . . .	34
<i>Dušan Novak:</i> Organizirane hidrološke in hidrogeološke raziskave na krasu in njihov pomen za gospodarstvo . . . . .	42
<i>Radko Tasler:</i> Poročilo o raziskavi v okolici Skutnika in Grive pod Krnom . . . . .	45
<i>Vido Kregar:</i> Medklubske raziskave na Dleskovški planoti ali Veži . . . . .	54
<i>Pavel Jamnik:</i> Prvi raziskovalci Šimnove jame v Gorjah pri Bledu . . . . .	62

### ODMEVI — ECHOES

<i>France Habe:</i> Prvi slovenski opis Postojnske jame iz leta 1861 . . . . .	67
<i>Marko Aljančič:</i> Črne močerile so poznali v Kočevju že pred stoletjem . . . . .	69
<i>Marko Aljančič:</i> Prikupno o »neprikupni« živali . . . . .	70
<i>Andrej Kranjc:</i> Stoletnica francoske speleologije . . . . .	71
<i>France Habe:</i> Škocjanske jame v luči doktorske disertacije Roberta Oedla . . . . .	72
<i>Ivan Gams:</i> Dokument o ustanovitvi mednarodne speleološke zveze . . . . .	74
The Document about the Foundation of the International Speleological Union . . . . .	76
Ann.: Doktorati slovenskih znanstvenikov, ki so obravnavali kras . . . . .	77
Komisija za velike jame SS AN SSSR: Speleološka odkritja v ZSSR 1987 . . . . .	79

## POROČILA — REPORTS

<i>Tomaž Bukovec:</i>	
Zapisnik občnega zbora JZS, 28. 5. 1988 v Črnomlju . . . . .	81
<i>Vido Kregar:</i>	
Poročilo predsednika JZS za obdobje 1986—1988 . . . . .	84
<i>Raje Slapnik:</i>	
Kamniški jamarji v angleškem podzemlju in angleški jamarji pri nas . . . .	89
<i>Andrej Kranjc:</i>	
Posvetovanje o uporabi računalnika v speleologiji, Zagreb, 5. december 1987	90
<i>Nadja Zupan:</i>	
Poročilo o 10. kongresu speleologov Jugoslavije . . . . .	91
<i>Andrej Kranjc:</i>	
Mednarodni simpozij »Jamski turizem« (Postojna, 10.—12. 11. 1988) . . . .	93

## JUBILEJ

<i>Andrej Kranjc:</i>	
France Habe — osemdesetletnik . . . . .	96

## IN MEMORIAM

France Habe: Rado Gospodarič, beseda ob grobu . . . . .	99
Dušan Novak: Pavel Kunaver (1889—1988) . . . . .	100
Andrej Kranjc: Franci Bar (1901—1988) . . . . .	100
France Habe: Gustav Antoine Abel (1900—1988) . . . . .	101

## KNJIŽEVNOST — LITERATURE

Marko Aljančič: Kraški svet. Cankarjeva založba, 1988, Ljubljana ( <i>Rajko Pavlovec, Andrej Kranjc</i> ) . . . . .	103
Gradivo za slovensko speleološko biografijo z bibliografijo. Naše jame, 30, do- datek, 1988 ( <i>Dušan Novak</i> ) . . . . .	105
Spiegler, A., Karstlehrpfad (Kraška učna pot) Heilbronnerweg—Dachstein— —Krippenstein (Obertraun). Linz, 1988 ( <i>Andrej Kranjc</i> ) . . . . .	106
Ellis, Bryan, An Introduction to cave surveying (Uvod v merjenje jam). No. 2, London, 1988 ( <i>Andrej Kranjc</i> ) . . . . .	107
Korošica '87 ( <i>Dušan Novak</i> ) . . . . .	108
Kamniška jama ( <i>Dušan Novak</i> ) . . . . .	108
Dolenjski kras, 2, Jamarski klub Vinko Paderšič-Batreja ( <i>Dušan Novak</i> ) . . . .	108
Regards, 1987/2 ( <i>Dušan Novak</i> ) . . . . .	109

## STO LET ORGANIZIRANEGA JAMARSKEGA DELA NA SLOVENSKEM KRASU\*

FRANCE HABE

Kar začuden ostrmi človek, ko se zave, da obhajamo že stoletnico organiziranega jamarstva na Slovenskem. Ob tem častitljivem jubileju se je le treba vprašati, kaj je pred sto leti spodbudilo nekatere Postojncane, da so se leta 1889 združili v organizacijo za raziskovanje jam in ji dali ime Anthron (grška beseda za votlino). Ob tem vprašanju se vse premalo zavedamo, da je že od začetka prvih desetletij 19. stoletja postajal kras med Ljubljanskim barjem in Tržaškim zalivom kraška Meka, kamor so začeli takrat romati geografi in številni naravoslovci. Iskra, ki je zanetila ogenj navdušenja za ta svet, je bilo epohalno, čeprav nehoteno odkritje notranjih delov Postojnske jame po Luki Čeču 1818. leta. Njen sloves je še posebej zrastel zaradi tega, ker je bila prav v dobi odkritja notranjih delov jame zgrajena za takratne čase moderna cesta od Ljubljanskega barja prek planinskih rid in Postojnskih vrat, ki je omogočila znaten pretok ljudi na Jadran. Takrat je zaslovela Postojnska jama kot največja in kapniško najbogatejša jama na svetu, pred jamo Agtelek na Madžarskem in Mammoth Cave v Ameriki. Vrsta dogodkov je dajala Postojnski jami pečat vodilne turistične jame v svetu. Tako je prva že od odprtja jame uvedla kontrolno knjigo, v katero so se vpisovali obiskovalci. Leta 1825 ustanovljena Jamska komisija je uvedla jamski statut in začela prirejati binkoštno slavje, ki je začelo privlačevati tudi številne tuje jamarje. Ko je bil leta 1831 na Veliki gori najden prvi jamski hrošč — *Leptodirus hohnewarti*, drobnovratnik — je ta najdba zbudila v prirodoslovnem svetu pravo romanje entomologov z vsega sveta. Ob tem drobnem hrošču in najdbi človeške ribice (*Proteus anguinus*) v Črni jami postaja Postojnska jama zibelka biospeleologije. Leto za letom se večja število naravoslovcev, podzemeljski svet Pivške kotline postaja šola za takrat prvič raziskane kraške pojave. Postojnska jama je tako rekoč postala prva kraška univerza na svetu, še posebej, ko je dunajski geograf in speleolog Adolf Schmidl ob svojih raziskovanjih podzemlja notranjskih kraških polj izdal leta 1854 znamenito delo *Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Laas*. Bilo je prvo delo, ki se je odvrnilo od romantične jamarske turistike k znanstvenemu raziskovanju in je, kot pravi H. Trimmel v delu *Höhlenkunde*, postavilo temelje novi vedi, speleologiji ali jamoslovju. Tako je, bi lahko rekli, Postojnska jama rodila novo znanost in dala zagona vedno večjemu številu jamarjev, ki so se lotili raziskovanja krasa svojih domačih krajev. Čeprav so ti pisali v nemškem ali pa italijanskem jeziku, pa so se mnogi od njih tako vživeli v naš kraški svet, da

\* Najstarejšega člana in častnega člana JZS je uredništvo naprosilo, da prispeva nekaj misli k jubileju slovenske jamarske organizacije.

so ga imeli za svojo drugo domovino. Zato lahko po pravici vse te raziskovalce prištevamo med domače.

Opisovanje in raziskovanje slovenskega kraškega podzemlja sega že v 17. stoletje. Tako je v Ljubljani rojeni Janez Vajkard Valvasor (1641—1693) leta 1689 v svojem znamenitem delu »Die Ehre des Herzogtums Krain« poznal že nad 70 slovenskih jam in publiciral prvi realni plan Podpeške jame. Na gradu Kalcu v Pivški kotlini rojeni Franc Anton Steinberg (1684—1769) je v svojem delu Gründliche Nachricht von dem in dem Innerkrain gelegenen Zirknitzer See (1758) ob svojih dolgoletnih opazovanjih Cerkniškega jezera prikazal neobstojnost kraškega površja in hitro spreminjanje jezerske podobe. To je tudi dognal s svojimi opažanji v Ljubljani rojeni Alois Schaffenrath (1794—1836) in se obširno razpisal o melioraciji Cerkniškega jezera. Originalno delo o tem je shranjeno v Arhivu Slovenije v Ljubljani. Njegov regulacijski načrt jezera je spodbudil domačine, posebno še Gregorja Kebeta (1799—1885), ki je leta 1847 organiziral prvo raziskavo Cerkniškega jezera in bil pozneje vodnik mnogih tujih raziskovalcev jezera. Dal je pobudo za čiščenje jezerskih ponorov in raziskav Velike Karlovice. Prav od njega izvira prvi obširni opis Cerkniškega jezera (1860), ki velja za prvi večji tekst o Notranjskem krasu. Kebe je bil tudi član prve ekspedicije v Križno jamo, ki jo je vodil Ivan Cerar 1825. leta. Časovno spada v začetek 19. stoletja že omenjeno odkritje notranjih delov Postojnske jame po Luki Čeču, ki je postavilo naš kras v središče svetovnega zanimanja za kraški svet. V zvezi s tem odkritjem je okrožni blagajnik v Postojni Josip Jeršinovič zaprl Postojnsko jamo, uredil prva pota v njej in jo tako turistično odprl. Pri teh delih so mu pomagali zlasti idrijski rudarji z jamskim zemljemercem Janezom Fercherjem (1801—1869) na čelu, Slovencem iz Ziljske doline. Od njega izvira tudi po naročilu Jamske komisije prvi za takrat kompletni načrt Postojnske jame, datiran s 1. januarjem 1834, danes shranjen v Kraških zbirkah Inštituta za raziskovanje krasa v Postojni. Vzporedno s turističnim odprtjem Postojnske jame sta raziskovala njeno podzemlje okrožni inženir v Postojni Alojz Schaffenrath in prirodoslovec Franc Hohenwart — oba rojena Ljubljancana — ter izdala v letih 1830—1832 »Vodnik za popotnike v sloviti Postojnski in prestolonaslednika Ferdinanda jami« v nemškem jeziku. Oba sta predhodnika speleološke znanosti, saj sta prva načela vprašanje nastanka jam in kapnikov. Še prav posebno vrednost pa ima delo zato, ker je bilo temu opisu velikega formata pridejanih 19 bakrorezov, delo Schaffenratha. Hvalevredno je, da je uprava Postojnske jame uvidela izreden pomen tega dela in je ob svoji 160-letnici izdala reprint tega že takrat redkega dela.

Druga jama, ki je že v prvi polovici 19. stoletja vzbudila velik interes pri prirodoslovcih, je bila Planinska jama. Idrijčan Anton Urbas je z domačini prodril 1847 in 1848 še dalje od sotočja Rakovega in Pivškega rokava in je prvi postavil trditev o povezavi voda v Planinski jami z vodami iz Cerkniškega jezera in Postojnske jame.

Že omenjeni Adolf Schmidl je imel pri svojih raziskovanjih jam Pivške kotline zaslužnega raziskovalca Ivana Rudolfa, doma iz Loma pri Črnem vrhu. Ta je obenem s Schmidlom prodril leta 1849 po Pivškem rokavu Planinske jame vse do Paradiža. Rudolf se je tudi poglobil v študij hidroloških problemov jam Notranjskega krasa. Zaradi njegovih zaslug pri raziskovanju je Schmidl poimenoval rov onstran slapa v Rakovem rokavu po njem.

Tudi v raziskovanju podzemlja Istrskega in Tržaškega krasa so imeli domačini velike zasluge. Tako je deželni glavar v Sežani Matej Tominc (1790 do 1832) dal položiti prve stopnice v Veliko dolino in je s tem ustvaril temelj za turistični razvoj Škocjanskih jam. Po njem so pozneje poimenovali Tominčevo jamo v Veliki dolini. 4. aprila 1822 je prodrli Anton F. Lindner iz Trsta skupaj s Svetino in idrijskimi rudarji v takrat najgloblje brezno na svetu, v 329 m globoko Labodnico, skozi katero se pretaka Reka. Taisti Svetina, tržaški vodovodni mojster, ki je iskal vodo za tržaški vodovod, je leta 1839 in 1840 prodrli vzdolž Reke v škocjansko podzemlje. Sredi 19. stoletja se je podal tudi znani speleolog A. Schmidl v škocjansko podzemlje. Pri tem podvigu pripada levji delež prav rudarskemu inženirju Ivanu Rudolfu iz Idrije. Skupaj s 4 idrijskimi rudarji so prodrli 420 m daleč po podzemeljski Reki.

Sistematično raziskovanje škocjanskega podzemlja pa se začne 1883 z ustanovitvijo Nemško-avstrijskega planinskega društva, v katerem se je jamarska skupina Küstenland (Primorje) lotila s tremi pionirji, A. Hankejem, Friedrichom Müllerjem in Jožefom Mariničem prodiranja v še neznane dele jame. Levji delež za raziskavo in turistično ureditev Škocjanskih jam je pripisati slovenskim domačinom jamarjem, ki so bili sicer vključeni v to tržaško organizacijo, pa so zavestno delali za odkrivanje tega enkratnega slovenskega podzemlja. Cela generacija Cerkvenikov, Nedohov in drugih domačinov iz Škocjana, Matavuna in Naklega je vlagala v te raziskave ogromno truda, slavo pa so poželi najprej nemški in pozneje za italijanske okupacije italijanski raziskovalci, ki so ta svoja odkritja v nemškem in italijanskem jeziku predstavili znanstvenemu svetu. Priznanje tem domačim raziskovalcem pa je bilo poimenovanje delov tega podzemlja kot Rudolfova in Svetinova dvorana. Ko je izšel izpod peresa Friedricha Müllerja leta 1887 prvi pisani vodnik v »Jame in votline Škocjana pri Trstu« v nemškem jeziku, je v njem izrecno poudarjena zasluga domačinov pri prodiranju v podzemlje. Prav ti domači jamarji so leta 1904 odkrili vstop v Tiho jamo in vklesali v navpične stene drzne »mačje steze«, dostopne predvsem izkušenim planincem in drznim obiskovalcem. V zvezi z odkrivanjem podzemlja Divaškega krasa je treba omeniti svojevrstnega jamarskega posebneža in samohodca Gregorja Žiberno (1855—1929), ki je raziskoval Divaško jamo in se prvi spustil na dno globoke Kačne jame pri Divači.

Uspehi jamarskega odseka Küstenland so spodbudili nekatere tržaške študente, da so pod vodstvom Slovenca Ivana Andreja Perka (1875—1941) ustanovili jamarski klub Hades. Člani kluba so raziskali številne jame istrskega krasa. Perkova zasluga je odkritje kapniške jame Dimnice v Matarskem podolju 1905. leta. S prihodom deželnega glavarja Antona Globočnika (1825—1912) 1863. leta v Postojno pa se je začela zlata doba za Postojnsko jamo, saj je kot tak tudi postal fajnisk Jamske komisije pri Postojnski jami in vodil jamo vse do svojega odhoda iz Postojne 1885. leta. To je bila doba, ko je Postojna doživljala pritisk Dunaja in Trsta, saj so se vsa raziskovanja prvih jamarških društev usmerjala na slovenski kras. Vsa vodniška literatura Postojnske jame je od prvega vodnika 1821 pa tja do šestdesetih let pisana v nemškem in italijanskem jeziku, pa tudi vsa znanstvena literatura o krasu je poudarjala le zasluge tujih raziskovalcev. Prvi znak prebujajoče se narodne zavesti je bila 1859 izdaja pravil za vodnike in služabnike Postojnske jame v slovenskem jeziku. Nekak prvi slovenski vodnik po Postojnski jami je izdal P. Hitzinger, farnik in dekan postojnski v »Domačem koledarju slovenskem« 1861. leta.

Delo narodne prebuje pa je še bolj čutiti za Globočnika, ki je dal kot tajnik Jamske komisije v jami odstraniti nemške napise in jih nadomestiti s slovenskimi, nemškimi in italijanskimi. Okrog sebe je zbiral zavedne Postojnčane, ki so v odporu proti tujim raziskovalcem začeli raziskovati podzemlje okrog Postojne. Prvi znaki tega raziskovanja so ohranjeni v predjamskem podzemlju, kjer so se ovekovečili jamarji na steni pred vhodom v Črno dvorano 11. 5. 1882 kot »slovenski gadje«. Pod vplivom Globočnika je bilo leto za tem ustanovljeno prvo slovensko turistično društvo na takratnem Kranjskem. V znak hvaležnosti je dal vzidati v steno Plesne (sedaj Kongresne dvorane) spominsko ploščo Josipu Jeršinoviču in zaslužnemu speleologu A. Schmidlu. Do takrat s sedimenti zatrpani srednji vhod v jamo je dal 1866 odkopati in opremiti z monumentalnimi kovanimi vrati. Njegova zasluga je tudi uvedba električne razsvetljave v jami in položitev prve jamske železnice na svetu od vhoda do Velike gore. 18. 8. 1889 sta jamska vodnika z Velikega Otoka Franc Dolenc in Jože Vilhar odkrila vhod v Otoško jamo. To odkritje in uspehi tujih jamarjev pri raziskovanju našega podzemlja so spodbudili zavedne Postojnčane, da so leta 1889 ustanovili tretjo jamarsko organizacijo na svetu in ji dali ime »Anthon« (votlina). Prav člani tega domačega jamarskega društva so leta 1891 odkrili najlepši del Postojnske jame, 500 m dolge Lepe jame (tedaj imenovan Paradiž). S člani tega društva je sloviti francoski speleolog E. A. Martel prodril po podzemeljski Pivki do Otoške jame. Temu se je v raziskovanju pridružil tudi avstrijski speleolog Franz Kraus, s katerim so slovenski jamarji ob sodelovanju že takrat znanega speleologa Wilhelma Puticka raziskali Magdaleno jamo. Tako je postal naš kras s svojim podzemljem v devetdesetih letih središče svetovnega zanimanja treh speleoloških središč, Dunaja, Trsta in Postojne, in dobil upravičen sloves klasičnega krasa. Viljem Putick, sicer rojen 1856. leta na Češkem, se je kot gozdarski inženir tako vživel pri nas, da ga upravičeno štejejo med naše najbolj uspešne raziskovalce jame, saj se je od prihoda v Ljubljano pa do svoje smrti 1929. leta tako posvetil raziskovanju jam severnega roba Planinskega polja, da imamo lahko še danes vsa njegova raziskovanja Logarčka, Gradišnice in Planinske jame in Cerkniškega jezera za dognanja visoke znanstvene vrednosti.

Raziskovanja Puticka in že takrat znanega speleologa slovenskega rodu Ivana Andreja Perka (1876—1941), ki je 1909 postal tajnik Jamske komisije pri Postojnski jami, so rodila 1910 ustanovitev prve jamarske organizacije v slovanskem svetu, »Društva za raziskovanje podzemskih jam na Kranjskem«. Ob ustanovitvi je imelo društvo značaj nemškega društva, vendar so v njem prevzeli vlogo kot edini raziskovalci poleg Puticka in Perka slovenski jamarji, med njimi predvsem Pavel Kunaver in Ivan Michler, ki so v času do prve svetovne vojne raziskovali predvsem jame in brezna dolenskega krasa. Tako so člani DZRJ do prve svetovne vojne raziskali vsega skupaj 102 jami. Iz vsega povedanega je razvidno, da so predvsem naši domači raziskovalci opravili v podzemlju veliko dela. Treba je pribiti dejstvo, da tuji raziskovalci našega kraškega podzemlja slove zato, ker so o svojih odkritjih pisali, medtem ko so težaško raziskovalno delo opravili naši domači ljudje.

Konec I. svetovne vojne 1918 pomeni za naše jamoslovje pravo katastrofo, saj je bil razbit slovenski kraški prostor med Ljubljanskim barjem in Tržaškim zalivom med Italijo in Kraljevino Srbov, Hrvatov in Slovencev, tako da je pod Italijo ostal prav tisti del klasičnega krasa, kjer so med bogatim podzemljem





*Clani Društva za raziskovanje jam, ki so se pod vodstvom A. Perka leta 1910 udeležili izleta v Postojnsko jamo.*

zlasti slovele Postojnska jama in Škocjanske jame. Primorski Slovenci so bili tako odrinjeni od speleološkega dela, saj je skoraj vse raziskovalno delo na matičnem Krasu prevzela »Società Alpina delle Giulie, Commissione Grotte E. Boegan«. S speleološkim raziskovanjem se izživljajo le posamezniki, kot že imenovani Gregor Žiberna-Tentava iz Divače, na Goriškem pa je leta 1924/25 deloval jamarski klub »Krpelj«. Medtem ko so Škocjanske jame prevzeli italijanski tržaški jamarji, pa je Postojna na pragu Italije prešla v državne roke kot Grotta Demaniali di Postumia, kjer ostaja kot direktor tedaj Giovanni Andrea Perco, ki je imel le malo možnosti sodelovanja s slovenskimi jamarji tostran italijanske meje. Kot direktor jame se je predvsem posvečal turistični propagandi jame s številnimi predavanji po evropskih deželah, z izdajami neštetihih prospektov in tiskanih vodnikov Postojnske jame. Za Perka je bila izboljšana električna osvetljava jame, pred jamo zgrajeno upravno poslopje, v sami Postojni pa je bil leta 1928. ustanovljen italijanski speleološki inštitut, ki naj bi poudarjal s svojimi publikacijami italijanski značaj Notranjskega in Primorskega krasa.

Na jugoslovanski strani zopet oživi dejavnost Društva za raziskovanje jam šele 1924. leta, predvsem po zaslugi prirodoslovcev z mlade slovenske univerze v Ljubljani. Čeprav je bilo delo v jamah usmerjeno v biospeleološko smer, pa so se nekateri (Alfred Šerko, Ivan Michler, Franci Bar in Egon Pretner) posvetili tudi raziskovanju jam, še posebej pa ureditvi jamskega katastra. Duša tega

je bil dr. Alfred Šerko. Tako je bilo med obema svetovnjima vojnoma raziskanih 772 jamskih objektov. Za glavno torišče delovanja so si izbrali Notranjski kras med Ljubljanskim barjem in italijansko mejo na Javornikih, kjer so iskali podzemeljsko Ljubljanico. Tako je bila posebna raziskovalna vna posvečena vodni jami Logarček ob severnem robu Planinskega polja, čudoviti Križni jami, kjer so se raziskovanja začela 1930. leta, in Taborski jami, takrat Županovi jami, ki je bila za nas nekak nadomestek Postojnske jame. Prav ob raziskavah te jame je dr. Valter Bohinec v Geografskem vestniku objavil prvi slovenski kompleksni prispevek o slovenski jami. V zvezi z raziskovanjem globoke Gradišnice so Logatčani ustanovili 1934 svojo jamarsko podružnico. Vnetemu raziskovalcu A. Šerku gre zasluga, da je 1938 izdal seznam raziskanih jam, urejenih po katastrskih številkah.

Med obema vojnoma je izšla Kunaverjeva knjiga »Kraški svet in njegovi pojavi« (1922) in v Mladiki serija člankov o jamarski dejavnosti DZRJ. Delno speleološke vsebine je tudi Kabajeva monografija o Cerkniskem jezeru (1925), Pickova »Hidrografija in vodno gospodarstvo krasa (1920) kot tudi Kocbekove »Savinjske Alpe« (1926).

Zunaj okvira DZRJ je treba omeniti odkritje paleolitske postojanke Potočke zijalke na Olševi 1928. leta in ustanovitev jamarskega društva »Speleos« 1933. leta v Velenju. Nastalo je ob raziskovanju in urejanju Hude luknje za turistični obisk. Žal je to društvo, prav tako kot na Gorenjskem v Gorjah 1937. leta ustanovljeno Jamsko društvo oziroma odsek SPD Gorje, ob začetku II. svetovne vojne, razpadlo.

Takoj po drugi svetovni vojni je zopet zaživel DZRJ z dr. Albinom Seliskarjem kot predsednikom in dr. Alfredom Šerkom kot tajnikom. Jamarjem se je odprl najlepši kraški svet Postojnskega in Divaškega krasa, kjer so italijanski jamarji opisali 3000 jam. Da bi se po osvoboditvi nadaljevala tradicija organiziranega preučevanja krasa, je Slovenska akademija znanosti in umetnosti ustanovila v Postojni inštitut za raziskovanje krasa. Njegov prvi upravnik je bil dr. Alfred Šerko, ki je prevzel tudi upravo Postojnske jame in bil obenem tajnik Jamarskega društva. Tako je v eni osebi združeval tri pomembne funkcije. Žal pa je na višku dejavnosti leta 1947 preminil.

Tako se v petdesetih letih razvija slovenska speleologija po amaterski in profesionalni liniji.

Pod predsedstvom Ivana Michlerja in njegovim naslednikom dr. Valterjem Bohincem se je začelo jamarstvo krepko razvijati. Poleg osrednje jamarske organizacije se začno ustanavljati jamarska društva po Sloveniji. Že 1954 je bil v Postojni 1. jugoslovanski speleološki kongres, na katerem je bil sprejet statut Speleološke zveze Jugoslavije. Kar po vrsti so se v Društvu za raziskovanje jam Slovenije začele ustanavljati številne jamarske organizacije. Tako se je postavilo na lastne noge Društvo za raziskovanje jam Luka Čeč 1956 v Postojni, Jamarska sekcija PD Železničar, jamarski krožek v Idriji 1958 in Jamarska sekcija sežanske podružnice SPD. Tem so se v naslednjih letih pridružile Jamarska sekcija v Ribnici, Rakeku, Novem mestu, Starem trgu pri Ložu, Domžalah, tako da danes šteje Jamarska zveza Slovenije že 36 jamarskih organizacij in pokriva celotni slovenski kraški prostor. Posebej je treba podčrtati delo jamskih potapljačev, ki opravljajo izredno pomembno nalogo raziskovanja sifonskih zaprek v nadaljnje jamske rove. Nad 100 je takih sifonskih situacij v slovenskem krasu. Potapljači so se že potapljali na izvirih Ljubljanice in drugod. Najgloblej

so prišli 80 m globoko v Divjem jezeru pri Idriji. Potapljače pa čaka še ena najbolj hvaležnih in težkih nalog, prodreti iz odtočnega sifona v Pivki jami do pritočnega sifona v Pivškem rokavu Planinske jame.

Organizacijska rast in vedno večji raziskovalni dosežki v podzemlju so spodbudili tudi publicistično dejavnost DZRJS. Tako je Inštitut za raziskovanje krasa začel že 1955. leta izdajati Poročila — Acta Carsologica, v okviru jamarskih organizacij pa so začele 1959 izhajati »Naše jame«. Poleg tega osrednjega jamarskega glasila pa se že pojavljajo v okviru jamarskih društev številna ciklostirana jamarska glasila.

Jamski kataster, ki ga vodita Jamarska zveza in Inštitut za raziskovanje krasa, se je z rastjo jamarskih raziskovanj večal. Do II. svetovne vojne je bilo v Sloveniji registriranih okoli 750 kraških jam. Že konec 1953. leta je bilo z Breznom na Malem Snežniku registriranih tisoč jam, sedem let za tem smo v Rakovem Škocjanu registrirali 2000. jamo, ki je sovpadala s proslavljanjem 50-letnice DZRJS, že leta 1966 pa je bila že raziskana tritisoča Pološka jama nad Tolminom. Številne slovenske kraške jame so doživele znanstvene publikacije.

V okviru Inštituta za raziskovanje krasa Slovenske akademije znanosti in umetnosti pa je vzporedno raslo tudi znanstveno raziskovanje krasa, ki pa se ob sodelovanju jamarjev amaterjev prepleta v enotno speleološko aktivnost in daje številne znanstvene dosežke, objavljene v Acta Carsologica, pa tudi v Naših jamah. Prva leta po vojni so bila vsa prizadevanja članov inštituta namenjena urejanju speleološke zbirke. Z zunanjimi sodelavci jamarji so bile izvršene v letih 1951—1960 raziskave sistema podzemeljske Pivke in krasa v okolici Postojne, na Slavinskem in Prestranškem ravniku, v okolici Idrije in dolenskem krasu okrog Temenice in Taborske jame. V preteklih dvajsetih letih so bile speleološke raziskave usmerjene predvsem v preučevanje razvoja kraškega podzemlja v predelu med Postojno, Planino in Cerknico. Speleološko je bilo podrobno raziskano Cerknjiško jezero in ob tem preučene zakonitosti polnjenja in praznjenja jezera. Preučevani so bili tudi vodni viri za oskrbo krasa, predvsem pa so bile opravljene obsežne raziskave v krasu med Idrijo in Vipavo. Tehten prispevek pomenijo tudi preučitve hidroloških značilnosti velikih kraških izvirov Vipave, Hublja, Mrzleka in Divjega jezera. Pomembne uspehe je dalo sodelovanje inštituta z vsemi slovenskimi jamarji. Še posebej pa je treba poudariti izdelavo osnovne speleološke karte Slovenije v merilu 1 : 50 000, za katero so veliko prispevali poleg članov inštituta tudi jamarji vseh jamarskih organizacij. Z Zvezo vodnih skupnosti Slovenije in Geološkim zavodom iz Ljubljane ter inozemskimi hidrološkimi inštituti so bile v letih 1972 do 1975 izvedene obsežne hidrološke raziskave s sledilnimi poskusi v porečju Ljubljane. Rezultati so bili predstavljeni na mednarodnem simpoziju o sledenju podzemeljskih voda na Bledu 1976. leta. V zadnjih letih pa so bila izredno pomembna preučevanja načina in hitrosti pretakanja vode skozi jamski strop, saj so ti podatki še kako potrebni za ugotavljanje onesnaženja voda, ki pomenijo vir pitne vode na krasu, kot npr. pri zajetju v Malnih na robu Planinskega polja.

V povezavi z jamarji vseh slovenskih jamarskih organizacij in ob pobudi inštituta je bil v Postojni 1954. leta jugoslovanski speleološki kongres, ki je dal pobudo za ustanovitev Zveze speleologov Jugoslavije. Doslej je bilo v zaporedju štirih let že devet jugoslovanskih kongresov, ki so bistveno pripomogli s pri-

spevki jamarjev prikazati uspehe in probleme jamarskega in splošno kraškega raziskovanja v Jugoslaviji. Slovenske jamarske organizacije pa so v povezavi z Inštitutom za raziskovanje krasa dobile priznanje tudi z organizacijo 4. mednarodnega speleološkega kongresa v Postojni in Ljubljani 1965. leta. Prav na tem kongresu je bila ustanovljena Mednarodna speleološka zveza (UIS).

Skoraj tisoč jamarjev amaterjev in tudi člani raznih inštitutov (IZRK, Geografski, Geološki; Arheološki in Biološki inštitut) danes raziskuje slovenski podzemeljski svet. Tako šteje danes Kataster jam Jamarske zveze Slovenije že okrog 6000 jam. Od golih podatkov o jamah prehajamo na razprave o genezi jam in kraškega površja, starosti jam in kapnikov, podzemskem pretakanju, nastanku kraških polj, o jamskem živalstvu in arheoloških ostankih v jamah, pa tudi o urejanju jam za turizem, oskrbi z vodo, onesnaževanju kraškega površja in podzemlja, pa še jamarski tehniki. Poleg katastra JZS pa vodi Inštitut za raziskovanje krasa svoj kataster, ki vsebuje kataster jamskih objektov, vodnih virov in kraških morfoloških oblik. V zadnjih letih so vsaj osnovni podatki že računalniško obdelani, tako da je olajšan pregled nad tem jamskim bogastvom in je podan osnovni pogoj za znanstveno obdelavo jam.

Neprecenljiv zaklad pomeni vse to ogromno delo jamarjev. Zato slovenski jamarji lahko s ponosom praznujejo stoletnico organiziranega jamarskega delovanja, ki se je začelo 1889. leta z ustanovitvijo jamarske organizacije Anthron v Postojni. Kot uvod v to redko praznovanje je Jamarska zveza izdala Gradivo za slovensko speleološko biografijo z bibliografijo 1988. leta. V njem je vsaj v glavnem prikazano, kaj so naši jamarji v stoletnem raziskovalnem delu prispevali za materialno in duhovno kulturo slovenskega naroda. Biografija prikazuje delo 196 jamarjev in raziskovalcev krasa. Ti so prispevali v našo duhovno zakladnico 1761 razprav, 460 člankov in poročil, izdali so 59 jamoslovnih knjig in izdelali 18 daljših jamarskih filmov.

Prav ob tem prikazanem delu slovenskih jamarjev bo naša Jamarska zveza morala dobiti tisto priznanje, ki ga zasluži, saj je s svojim delovanjem ustvarjala pogoje za življenje na brezvodnem krasu.

#### SPELEOLOŠKI KONGRESI V JUGOSLAVIJI

1. 1954 v Postojni
2. 1957 v Splitu
3. 1962 v Sarajevu
4. četrti mednarodni kongres v Ljubljani in Postojni, 1965
5. 1969 v Skopju
6. 1972 v Lipici
7. 1976 v Herceg Novem
8. 1980 na Borskem jezeru
9. 1984 v Karlovcu
10. 1988 v Sarajevu

#### MEDNARODNI SPELEOLOŠKI KONGRESI

1. 1953 v Parizu, Francija
2. 1957 v Bariju, Italija
3. 1961 na Dunaju in Salzburgu, Avstrija
4. 1965 v Ljubljani in Postojni, Jugoslavija
5. 1969 v Stuttgartu, ZR Nemčija
6. 1973 v Olomoucu, Češkoslovaška
7. 1977 v Sheffieldu, Velika Britanija
8. 1981 v Bowling Greenu, ZDA
9. 1986 v Barceloni, Španija

## OB 100-LETNICI USTANOVITVE JAMARskega DRUŠTVA ANTHRON

ANDREJ KRANJC

Ustanovitev Anthrona smo si slovenski jamarji in speleologi izbrali za tisti dogodek, ki označuje začetek slovenskega jamarstva. Jamarstvo oziroma speleologija je dejavnost oziroma veda, ki se ukvarja z osvajanjem podzemlja oziroma z raziskovanjem kraškega podzemeljskega sveta. Kot pri večini dejavnosti in znanosti, je tudi tod težko reči, kdaj se je »začela«, še posebej težko, kdaj se je začela na nekem omejenem ozemlju, torej v lokalnem in ne v globalnem merilu.

Začetki »jamarstva na Slovenskem« so lahko zelo različni: vemo, da so ljudje obiskovali jame na sedanjem slovenskem ozemlju od prazgodovine in skozi vsa zgodovinska obdobja do danes. Dokler ni zapisov teh obiskov, nam datumi niso znani. Če upoštevamo, da je jamarstvo v veliki meri športna dejavnost, potem seveda utilitaristični obiski jam ne štejejo. Valvasor ni bil speleolog (če bi v njegovem času že vedeli za speleologijo, bi to gotovo bil), vendar ga, na podlagi njegovega raziskovalnega dela v podzemlju, lahko štejemo za prvega, ali vsaj predhodnika, speleologa na »Slovenskem«. Začetek organiziranega jamarstva na Slovenskem je tudi ustanovitev Verein für Höhlenkunde 1879 na Dunaju ali Primorske sekcije v Trstu 1883. Pri obeh organizacijah so tako ali drugače sodelovali tudi »Slovenci«, predvsem pa sta obe delovali na našem krasu oziroma bili ustanovljeni zato, da bi raziskovali naš kras.

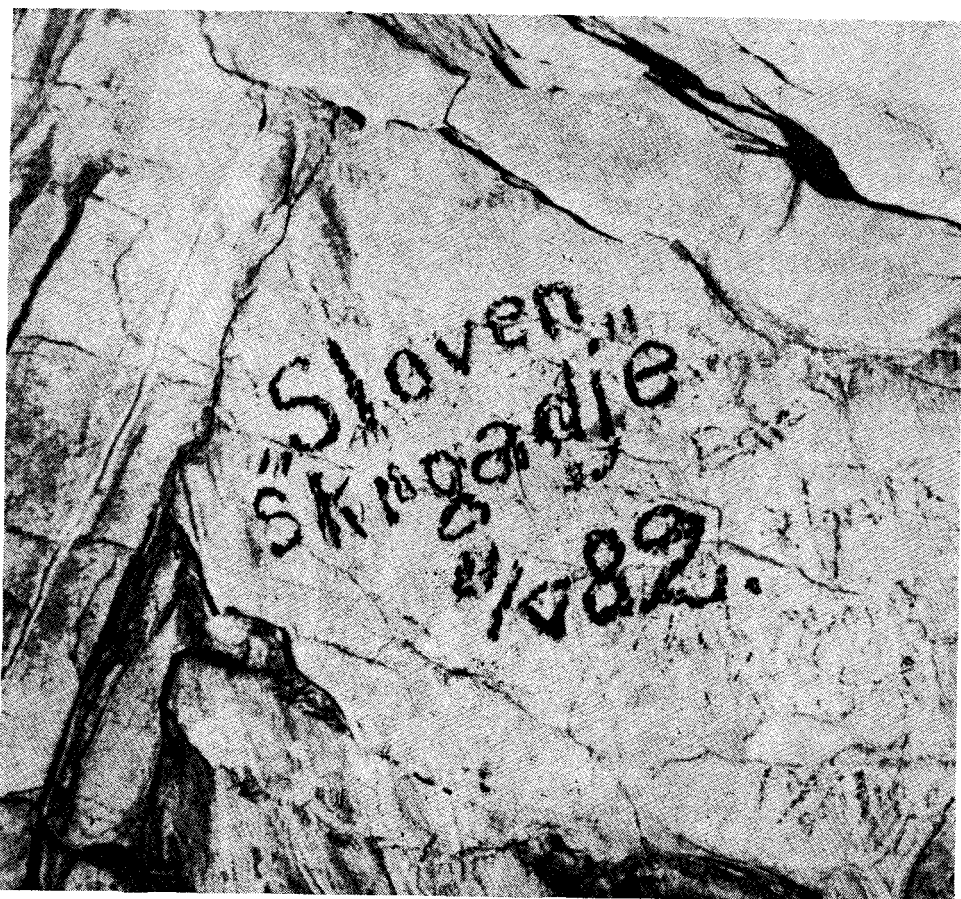
Mi smo se pač odločili, da se je »organizirano slovensko jamarstvo« pričelo leta 1889, z ustanovitvijo jamarskega društva Anthron v Postojni. Razlogi gotovo niso slabi: društvo je bilo ustanovljeno (kot prvo) na sedanjem slovenskem ozemlju, ustanovitelji in člani so bili (večinoma) Slovenci, raziskovali so predvsem slovenski kraški podzemeljski svet. Če gledamo na narodno pripadnost ustanoviteljev in članov, lahko rečemo, da je bil Anthron celo prvo »slovansko« in ne le slovensko jamarsko društvo.

V drugi polovici 19. stol. so bile razmere za ustanavljanje jamarskih društev v takratni deželi Kranjski ugodne: pomembni speleološki oziroma jamarski društvi sta bili na Dunaju, naši prestolnici, in v neposredni sosesčini v Trstu. Vodilni svetovni speleološki in krasoslovni strokovnjaki so že desetletja raziskovali kranjski in primorski kras, od začetka stoletja naprej se je uspešno razvijal jamski turizem v Postojni in Škocjanskih jamah. Naši ljudje, še posebej na Notranjskem in na Krasu, so dobro poznali podzemeljski svet in prodiranje vanj, pa tudi sicer so bili precej na tekočem s speleološkimi odkritji doma in po svetu, saj je o tem pogosto poročalo dnevno časopisje.

Lokalne razmere v Postojni so bile najbrž še ugodnejše. V prvi vrsti je bil tod stalen in močan vpliv Postojnske jame: v evropskem merilu velik pod-

zemeljski sistem, še ne v celoti raziskan, ki je bil obenem stalni vir dohodka ne le za posameznike, ampak tudi za občino in okraj.

Precej let pred ustanovitvijo Anthrona je skupina postojnskih domačinov, od preprostih delavcev do pomembnih tržanov, opazovala povodnji oziroma stanje Pivke, preiskovala kraški svet nad Postojnsko jamo, ugotavljala povezave med jamami in površinskimi kraškimi oblikami. Delovanje te skupine je gotovo pomagal spodbuditi tudi F. Kraus s posredovanjem okrajnega glavarja A. Globočnika. Kraus je namreč pripravil monografijo o krasu (izšla 1894 na Dunaju z naslovom Höhlenkunde) in vrsto primerov ter podatkov je dobil prav s postojnskega krasa. Deloma jih je zbiral sam, ob obiskih Postojne, deloma so mu jih pisno pošiljali domačini. Člani te neformalne jamarske skupine so zaznamovali pot do Magdalene in Pivke jame, postojnski urar M. Petrič in A. Burger (oče pisateljice I. Vaštetove) sta Krausu redno poročala o vodnem



*Podpis »slovenskih gadov« iz Jame pri Predjami — slučajni obiskovalci ali organizirana skupina — predhodnica Anthrona?*

stanju na Pivki. V. Puticku, ki je meril vhode in površje nad postojnskim sistemom (1885), je veliko pomagal prav Petrič.

Konec starega dela Jame pri Predjami, pred Vetrovno luknjo, je na steni podpis »slovenski gadje 21/V 82«. Zanimiva naloga za prihodnje raziskovalce naše jamarske zgodovine bi bila ugotoviti, kdo so bili ti »gadje«, morda so med njimi poznejši člani Anthrona, kar bi bil nedvomen dokaz za obstoj jamarske skupine še pred 1889, da postojnskih jamskih delavcev-vodnikov in tistih, ki so delali jamske poti, niti ne omenjam. Zanje je bilo podzemlje vsakdanjost.

Pa tudi z organizacijskega vidika nastanek Anthrona ni bil nenaden in osamljen dogodek. Leta 1885 se je dunajski Verein für Höhlenkunde pridružil avstrijskemu Touristen Clubu. Še istega leta sprašuje v pismu (28. 4. 1885) F. Kraus glavarja Globočnika, kaj je Petrič napravil za ustanovitev take podružnice v Postojni. Iz drugih pisem izvemo, da je bilo v Planini 50 kandidatov, ki bi se včlanili v omenjeno podružnico. Torej se je že dlje časa nekaj pripravljalo.

Tudi samo odkritje Otoške jame, kar je bil neposredni povod za ustanovitev Anthrona, je bilo plod daljšega in načrtnega dela. To odkritje sodi v sklop iskanja podzemeljske Pivke. Pivko so poznali že dolgo v vhodnem delu Postojnske jame, zagledali so jo spet v Tartarju, leta 1852 sta jo odkrila v Pivki jami Schmidl in Rudolf — cilj je bil prodreti po Pivki navzdol ali pa najti kako drugo jamo, ki bi vodila do nje. Vaščana z Velikega Otoka pri Postojni, Franc Dolenc in Jože Vilhar, sta že več zim opažala, da na nekem mestu v gozdu sneg najprej skopni. Lotila sta se kopanja in 18. avgusta 1889 odkrila vhod v Otoško jamo, del Postojnskega jamskega sklopa, ki vodi do podzemeljske Pivke.

Jama je Otočane in nekatere Postojnčane zelo navdušila, predvsem pa so videli v njej močan finančni vir, novo Postojnsko jamo. Ustanovili so jamarsko društvo »Antron« (gr. jama), ena njegovih glavnih nalog je bila ureditev Otoške jame za obisk. Novica o novem odkritju in novi turistični jami je bila takoj objavljena v ljubljanskem časopisu (Laibacher Zeitung 1889). To je najbrž tudi razlaga za dejstvo, da je bilo v društvu toliko članov Postojnske jame (F. Jurca — jamski blagajnik, A. Kraigher — član Jamske komisije, J. Ružička — geometer, jamski sodelavec, M. Petrič — urar in gasilski funkcionar, ki je oskrboval jamo z bengalskim ognjem). Naravno je, da je prišlo tudi do zapletov z upravo Postojnske jame — Jamsko komisijo. V arhivu so ohranjene prošnje deželnemu glavarju, naj intervenira, zahtevki Velikega Otoka, naj Postojnska jama odstopi del dohodkov vasi, zahteve, naj pride tudi Otoška jama pod upravo Jamske komisije.

Sklepamo lahko, da kljub Krausovim pobudam Postojnčani niso želeli imeti podružnice dunajskega kluba, niso želeli biti nemško, ampak predvsem slovensko društvo, niso se želeli ukvarjati s speleologijo v večjem obsegu, ampak predvsem na domačem ozemlju, v postojnski okolici. Menim, da so se zavedali slovenske pripadnosti (pri tem jih je gotovo spodbujal in podpiral glavar A. Globočnik) in so s svojo odločitvijo prispevali velik delež za slovenstvo v takratnih hudih časih, ko je šlo za obstoj slovenskega jezika oziroma naroda sploh. Poleg že omenjenih članov Anthrona A. Burgerja, A. Kraigherja, M. Petriča in J. Ružičke so sestavljali jedro društva še A. Dietrich, A. Lavrenčič, M. Šeber, A. Šibenik, A. Verbič in J. Vilhar.

Čeprav je bilo odkritje Otoške jame povod za ustanovitev Anthrona, se je društvena dejavnost kmalu posvetila predvsem speleološkim raziskavam, v ve-

liki meri prav v Postojnskem jamskem sistemu. Otoško jamo je prevzela »jamska kmečka zadruga«. V prvih letih je bil turistični obisk velik, morda predvsem zaradi veselja pred jamskim vhodom, kmalu pa je upadel in otoškega jamskega turizma je bilo konec.

Odkritja Anthrona so veliko pripomogla k temu, da se je raziskav Postojnske jame lotil tudi Martel, seveda s pomočjo članov Anthrona. Martelova dela so pravzaprav vir, iz katerega tudi največ izvemo o Anthronu. Precej nenavadno je, da člani Anthrona niso sami objavili tako rekoč ničesar, pač pa o njih in o njihovem delu pišejo sodobniki (Kraus, Martel). Zato je tudi težko ugotoviti, kako in kdaj se je končala Anthronova aktivnost. Običajno literatura navaja, da je društvo kmalu po letu 1893 (Martelov obisk) zamrlo. Pač pa piše Bilc (1904) v vodniku po Postojnski jami, da bo novih odkritij v jami čedalje več, za kar bo skrbelo društvo Anthron. Ali je imel Bilc tako stare podatke oziroma je njegovo delo, nepopravljeno, izšlo s tako zamudo, ali pa je Anthron živel precej dlje časa, kot pa smo mislili do sedaj?

Ta prispevek ne skuša podati popolne slike o Anthronu, predvsem ne podrobnosti o njegovem delu, saj je bilo to že večkrat objavljeno. Skušal sem predvsem osvetliti splošne razmere ob njegovi ustanovitvi, opozoriti na nekaj dejstev, ki so bila ugotovljena v zadnjem desetletju, predvsem pa pokazati, da po sto letih o Anthronu še marsičesa ne vemo in da tudi zgodovina našega jamarstva in speleologije skriva še marsikaj novega in presenetljivega.

#### CITATI ZNANIH KRASOSLOVCEV IN SPELEOLOGOV

VALVASOR, J. W., 1689: Zemlja je tu (na Krasu, op. prev.) vsa izredno kamnita. Dvigajo pa se tod tako številni grički, hribčki in gorice, kakor valovi v Beneškem morju... Ponekod se sicer da videti nekaj milj daleč, a sama sivina, zelenja pa nič, ker je vse s kamenjem pokrito (Rupel, M., 1951: Valvasorjevo berilo, str. 48, Ljubljana).

SCHMIDL, A., 1850: Dežela (Kranjska, op. prev.) ima še en svet, pravljčni svet, pod zemeljskim površjem, svet jamskih sistemov, ki v Evropi ni-

ma para (Die Höhlen des Karstes, Laidacher Zeitung, 193, str. 864).

CVIJIC, J., 1893: Še bolj kot drugo so kraški pojavi raziskani na klasičnem krasu Kranjske, Istre..., tako da sodijo te kraške dežele in njihovi kraški pojavi med najboljše raziskane na svetu (Das Karstphänomen. Geogr. Abhandl., 5, 3, str. 217, Wien).

KRAUS, F., 1894: V haasberškem gozdu lahko človek najbolje preučuje delovanje površinske in podzemeljske erozije — okolica naravnega mostu (Mali naravni most v Rakovem Škocjanu, op. prev.) je prava učilnica v naravi (Höhlenkunde, str. 200, Wien).



## AT 100th ANNIVERSARY OF CAVING CLUB ANTHRON FOUNDATION

The slovene cavers and speleologists have chosen the date of Anthron foundation for the event which designs the beginning of slovene caving. Caving, speleology respectively is the branch of activity, science respectively which deals with underground discovery, karst underground world research respectively. As at other activities and sciences it is difficult to say when it »started«, and specially difficult when it started on a limited area, it means in local and not in global scale.

The »beginnings of caving on the slovene territory« could differ a lot: we know that the people have visited caves on the actual slovene territory from the prehistory and during all historical periods up today. Until there are no written documents about those visits the dates cannot be known. Considering that caving in in great deal a sport activity then utilitarian visits cannot count. Valvasor was not a caver (if speleology would be known in his time he would certainly be) but, on the base of his research work in the underground he can be considered as the first one, or ancestor of speleology in the Slovene land. The beginning of organized caving on slovene land could be the foundation of Verein für Höhlenkunde in 1879 in Wien, or its Littoral Section in 1883 in Triest. At both organizations in one way or another Slovenes have participated and beside both were active on our karst, they have been even founded in order to explore our karst respectively.

We have decided that the »slovene organized caving« started in 1889 by the foundation of Caving Club Anthron in Postojna. The reasons are surely good: the society was created (as the first one) on actual slovene territory, the founders and the members were (mostly) Slovenes, they have explored slovene underground karst world mainly. If we take into account the national key regarding the founders and the members we can say, that Anthron was the first Slav and not only Slovene caving society.

In the second half of 19th century the conditions for caving societies in the then Carniola land were favourable: important speleological, caving societies respectively have been in Wien, our capital and in the direct vicinity in Triest, leading speleological and karstological experts from the world have explored the Carniola and Littoral Karst for the decades already, and from the beginning of the century the cave tourism in Postojna and Škocjanske jame successfully developed. The people living in Notranjska and in Karst in particular well knew the underground world and have explored it, they were well informed on speleological discoveries at home and abroad, as the newspapers frequently reported about such news.

Probably the local conditions in Postojna were still more favourable, mostly there was permanent and strong influence of Postojnska jama: in european

scale a big underground system, not yet entirely explored and at the same time a constant source of income not for individuals only but for parish and district too.

Several years before the Anthron foundation a group of Postojna local men, from simple workers to important persons, has observed the floods, the Pivka water level respectively, has explored the karst world above the Postojnska jama, has stated the connections between caves and superficial karst forms. Without doubt the activity of this group was stimulated by F. Kraus helped by intervention of prefect of a district A. Globočnik. Kraus was namely preparing the monography on karst (it was published in 1894 in Wien entitled Höhlenkunde) and a lot of examples and data he has received from the Postojna karst. Partly he has gathered them alone, while he visited Postojna, and partly the locals have sent him written reports. The members of this informal group have marked the way to Magdalena and Pivka jama, the Postojna watchmaker M. Petrič and A. Burger (the father of the writer I. Vašte) have regularly reported to Kraus about the water level on Pivka. Even to V. Putick, who has surveyed the entrances and the surface above the Postojna cave system (1885) M. Petrič has helped a lot.

At the end of the old part of the cave Jama near Predjama, just before the Wind Hole, there is on the wall the signature »slovene vipers 21/V 82«. Interesting task for future researchers of our cave history would be to find out who those »vipers« were and if there have been the future members of Anthron which would be a solid proof of the existence of caving group before 1889. Not to say anything about the Postojna cave workers-guides and those who have constructed the cave pathes. For them the underground was every day life.

From the organizational point of view the Anthron foundation was not sudden and isolated event. In 1885 the Verein für Höhlenkunde from Wien has joined to Österreichische Touristen Club. In the same year F. Kraus has asked in his letter (28 April 1885) the prefect A. Globočnik what has undertaken Petrič to found such branch-society in Postojna. Other letters let us know that in Planina there were 50 candidates willing to be the members of mentioned branch-society. It seems that preparations were in course for longer time.

Even the discovery of Otoška jama which was the direct reason for the foundation of Anthron has been the result of longer and planned work. This discovery belongs to complex of searching of the underground Pivka. They knew Pivka in the entrance part of Postojnska jama for long time already, they met it in Tartarus again. In 1852 Schmidl and Rudolf have found it in Pivka jama — the goal was to penetrate downstream the Pivka or to find another cave which would lead to the water. The villagers from Veliki otok near Postojna, Franc Dolenc and Jože Vilhar have observed several winters already that the snow is melted on one place in the wood much earlier. They started to dig and on 18 August 1889 they have discovered the entrance to Otoška jama, which makes part of Postojna cave system and leads towards Pivka.

The villagers from Veliki otok and Postojna were filled with enthusiasm for the cave, they have seen in it a powerful financial source, new Postojnska jama. They have founded the Caving Society Anthron (in greek = cave) and one of its main tasks was to transform Otoška jama into show-cave. The news about the new discovery and future show-cave were immediately published

in newspaper in Ljubljana (Laibacher Zeitung 1889). This could be the explanation of the fact that in the society the members of Postojnska jama were so numerous (F. Jurca — cave treasurer, A. Kraigher — member of Cave Commission, J. Ružička — surveyor, cave collaborator, M. Petrič — watchmaker and fire-fighter who provided the cave with Bengal light). It is natural that there were the problems with the administration of Postojnska jama — Cave Commission. In archives there are saved different applications to the regional prefect to interfere, demands of Veliki otok to get a part of Postojnska jama income, demands that Otoška jama will be managed by the Cave Commission too.

We can conclude that in spite of Kraus's initiatives the Postojna dwellers did not want to have the branch society of Wien's club, neither they wanted to be german society but mostly slovene one, they did not want to occupy with speleology in wider extent but mostly at home in the vicinity of Postojna. I think that they were aware of slovene appartenance (they were surely stimulated and supported by the prefect A. Globočnik) and their decision has contributed a great deal for slovene nationality in those hard times when the existence of slovene language, slovene nation respectively have been uncertain. Beside already mentioned members of Anthron A. Burger, A. Kraigher, M. Petrič and J. Ružička the nucleus of the society has been composed by. A. Dietrich, A. Lavrenčič, M. Šeber, A. Šibenik, A. Verbič and J. Vilhar.

Although the discovery of Otoška jama has been the direct reason for the foundation of Anthron the society's activity was soon dedicated to speleological researches mainly in Postojna cave system. Otoška jama has been undertaken by »cave peasant co-operative«. In first years the tourist visit was great, because of festivities before the cave entrance probably, but it decreased and the Otok tourism was soon over.

The discoveries of Anthron have contributed a lot that Martel started to explore the Postojnska jama, helped by the members of Anthron. Martel's work is namely the source where we learn the most about the Anthron activities. It is rather odd that the members of Anthron have not published anything but the contemporaries have written about them (Kraus, Martel). Therefore it is difficult to state when and how the Anthron's activity stopped. Usually it is written in the literature that the society stopped to be active soon after 1893 (Martel's visit). But Bilc (1904) writes in his guide-book to Postojnska jama that there will be more and more new discoveries and that Anthron is indebted for them. Either had Bilc such old data or his work was published without correction with such a delay, or Anthron was alive much longer than we thought.

This contribution is not an attempt to give an entire picture about the Anthron, in particular there are no details on its work as they were published several times already. I just tried to throw light upon the general conditions ruling in that time and to call the attention to some facts which have been found out in the last decade and mainly to show that there are a lot of things about Anthron that we don't know yet and that the history of our caving and speleology conceals many things and surprises.

## E. A. MARTEL O ANTHRONU

ANDREJ KRANJC

Ustanovitev jamarskega društva Anthron v Postojni 1889 štejemo za pričetek organiziranega jamarstva na Slovenskem. O Anthronu je bilo veliko napisanega, po oceni je takih prispevkov kar nekaj deset. Toliko bolj nenavadno pa je, da dokumentov, ki bi jih sestavili člani Anthrona, člankov oziroma objav o njihovem delu, napisanih z njihovo lastno roko, sploh ne poznamo.

Je nekaj člankov v sočasnem dnevnem časopisju, ki bi bili lahko njihovi, a ni niti začetnic avtorja oziroma dopisnika, ter nekaj dokumentov v arhivih, ki pa le posredno zadevajo Anthron. Ne poznamo ustanovne listine Anthrona, ne vemo natančno, kdaj in kje je bil ustanovljen, kdo so bili ustanovni člani, ni originalnih zapiskov njihovih jamarskih raziskovanj. Izjema so fotografije člana M. *Schüberja*, uporabljene kot ilustracije v raznih takratnih speleoloških in krasoslovnih delih drugih avtorjev.

Zato so toliko bolj dobrodošli zapisi o Anthronu predvsem avtorjev-sodobnikov, saj je to pravzaprav edini vir, iz katerega črpamo poznavanje o delu tega našega prvega jamarskega društva. Eden izmed teh avtorjev, vsekakor med najpomembnejšimi in najbolj znanimi, je tudi E. A. Martel, utemeljitelj francoske speleologije.

Martel je prišel 1893, tudi s podporo avstrijske vlade, na študijski obisk dinarskega krasa. Posebej podrobno se je posvetil preučevanju krasa na Kranjskem, kjer se je najprej ustavil v Postojni. Ni si le ogledoval, ampak je tudi raziskoval — kot prvi je prodril po podzemeljski Pivki od Postojnske do Magdalene jame. Pri tem podvigu so ga spremljali člani Anthrona. Odkritja, ki so jih opravili člani Anthrona še pred Martelovim prihodom, ter osebne izkušnje so prepričale Martela o njihovih jamarskih vrlinah in sposobnostih.

Ker Martelova dela in literatura niso tako široko dostopna in razumljiva slovenski javnosti, sem pripravil izbor njegovih najpomembnejših in najzanimivejših zapisov o Anthronu. To naj bi bil tudi skromen prispevek k praznovanju stote obletnice slovenske speleologije in tudi stoletnice francoske speleologije, ki si je izbrala Martelov prvi uspešni podzemeljski pohod (Bonheur — Bramabiau 1888) za svoj rojstni dan.

Martel se je osebno seznanil s člani Anthrona septembra 1893 v Postojni, ob študijskem obisku dinarskega krasa. Takoj po vrnitvi v domovino (9. 11. 1893) je poslal zahvalno pismo ministru (kopijo je poslal tudi v Postojno) s kratkim poročilom o opravljenem delu v prilogi. Tako v pismu kot v poročilu omenja tudi Anthron:

»... in končno sta mi dve zasebni društvi, posvečeni preučevanju jam na Krasu, Anthron Verein (iz Postojne) ... omogočili obiskati podzemlje, sicer nedostopno javnosti.«

»... dela nikakor ne bi bil mogel opraviti brez nesebične pomoči ... Kraigherja, Dietricha, Schäberja ...« (sami člani Anthrona).

Pri tem naj še opozorim, da je Martel štel za Kras (pisano z veliko začetnico) ves današnji slovenski notranjski in primorski kras, torej od Vrhnike do Trsta, medtem ko je današnji Kras res le pokrajina v zaledju Trsta.

Kmalu zatem (26. 1. 1894) je pisal posebno pismo markizu von Gozaniju, takratnemu okrajnemu glavarju in predsedniku Jamske komisije v Postojni, v katerem dodaja: »Prosim, da močno podprete društvo Anthron, da bi kmalu spoznali nadaljnji tok Pivke.«

Istega leta, 1894, je izšlo v Parizu eno izmed Martelovih najbolj znanih del, »Les Abîmes ...« (Brezna, podzemeljske vode, jame, izviri, speleologija — podzemeljska raziskovanja v letih 1888—1893 v Franciji, Belgiji, Avstriji in Grčiji). V njem je kar 57 strani posvečenih dinarskemu krasu, od tega 46 le kranjskemu krasu.

V opombah so v knjigi deloma ponatisnjene navedbe o Anthronu iz pisma ministru in priloženega kratkega poročila, objavljenih pa je tudi precej novih podatkov o Anthronovem delu. Podrobneje so navedene raziskave tega društva do 1894: odkritje Otoške jame, prodor iz Tartarja do podzemeljske Pivke, odkritje Lepih jam, spust v Magdaleno jamo (str. 439—441). Podrobno je seveda popisano Martelovo raziskovanje podzemeljske Pivke v družbi članov Anthrona (Kraigher, Dietrich, Schäber, Ružička, Vilhar, Šibenik). Omenja tudi samostojne Anthronove raziskave v okolici Postojne (447—449).

Poleg speleoloških opisov in zapisov dogodkov je Martel zabeležil še marsikaj zanimivega za zgodovino našega jamarstva: omenja spor za lastništvo Postojnske oziroma Otoške jame, ko so vaščani Velikega Otoka prepovedali članom Anthrona celo vstop v Otoško jamo; piše, da namerava Anthron nabaviti lahke čolne, kakršen je bil Martelov Osgood, za raziskovanje podzemeljske Pivke (451). Člani Anthrona so po podzemlju uporabljali čoln, vendar lesen, za 4 osebe, ki je bil zelo težak in neroden za prenašanje po kopnem. Ne vem, ali je Anthron uspel nabaviti čoln Osgood, vsekakor pa je Postojnska jama (več Anthronovih članov je bilo izmed osebja Postojnske jame) imela več »Osgoodov« že pred 1909.

S kranjskega krasa je Martel potoval prek Istre globlje na Balkan, a tudi tamkajšnji zapiski še občasno omenjajo Anthron: pri raziskavi pazinske Fojbe sta sodelovala postojnska jamska vodnika — člana Anthrona Šibenik in Vilhar (479).

Naprej na jugu Martel ni več našel ljudi, ki bi ga bili pripravljene spremljati v podzemlje: »Domačini niso vajeni takšnim raziskavam ... nujno bi bilo potrebno pripeljati s seboj izkušene delavce-jamarje, bodisi iz Francije, iz Postojne (se pravi člane Anthrona, op. A. K.) ali iz Škocjana.« (481).

Zadnja podrobnejša omemba Anthrona oziroma njegovega člana A. Šibenika je žalostna vest o njegovi smrtni nesreči 1902. Skupaj z J. Vilharjem je vodil dva nemška turista po podzemeljski Pivki. V »Mišnici« je udaril z glavo v strop, padel v vodo in utonil. Martel (1905—1906) piše: »Anton Šibenik in Josip Vilhar, moža, ki gotovo najbolje poznata labirint Postojnske jame ... A. Šibe-

nik je bil ob raziskavah Krasa eden mojih najdragocenejših spremljevalcev...« (215—216).

Na koncu naj še omenim, kar sicer ni neposredno povezano z Anthronom, gotovo pa je v tem viden tudi njegov odsev, da je Martel do konca življenja ohranil lepe spomine na Postojno in obdržal s Postojnsko jamo vsaj občasne stike. Že kot starejši mož je Postojnski jami, takrat pod Italijo, poslal svojo sliko s posvetilom: »V spomin na 1879, 1893, 1896.«

#### VIRI IN LITERATURA

- Martel, E. A., 1893: Lettre à M. Ministre de l'Instruction publique (Paris, le 9 Novembre 1893), Paris.  
 Martel, E. A., 1893: Rapport sommaire sur mes recherches dans les Cavernes du Karst etc. Septembre Octobre 1893, Paris.  
 Martel, E. A., 1894: Lettre à marquis (Paris, le 26. I. 1894), Arhiv Postojnske jame.  
 Martel, E. A., 1894: Les Abîmes... Pp. 578, Paris.  
 Martel, E. A., 1905—1906: La Catastrophe d'Adelsberg. Spélunca, Bull. et Mém., 6, pp. 214—218.

#### CITATI ZNANIH KRASOSLOVCEV IN SPELEOLOGOV

MARTEL, E. A., 1894: (Kras)... poseduje jame in podzemeljske reke, ki... štejejo med prve na svetu... (433).

Znamenita Postojnska jama, morda najlepša na svetu (438).

(Škocjanske jame)... tako velikan-ske, da morda večjih sploh ni. Han-kejeve, Marinitscheve in Müllerjeve raziskave so najbolj nevarne, kar jih je bilo kdajkoli opravljenih (465, 469) (Les Abîmes, Paris).

KUNAVER, P., 1922: Raziskovalec Krasa... mora biti pogumen, jako razveden in ne vrtoglav... Razisko-valci Krasa morajo biti dovolj stro-kovno naobraženi, sicer sta hoja in delo po tem zanimivem svetu zgolj turističnega pomena, korist ima le po-

sameznik, ne pa javnost (Kraški svet in njegovi pojavi, str. 8—9, Ljubljana).

CORBEL, J., 1956: Kras — dežela v sredozemskih gorah, ki smo jo spre-jeli kot tip pokrajine na apnencu... (Le Karst proprement dit. Rev. de Géogr. de Lyon, 4, str. 21).

MELIK, A., 1963: Opazovali in po-pisovali so ga najprej v naši primorski pokrajini Kras, pa ga skušali tolma-čiti ter pojasnjevati z znanstvenimi spisi. Tako se je ime našega Krasa med Trstom in Vipavo razvedelo po svetu ter se razneslo po vseh konti-nentih... Vsekakor pa je naša pokra-jina Kras, ki so včasih smatrali, da sega še daleč tja čez Notranjsko do Cerknice, Loža in Planine, tako rekoč matična zemlja za spoznavanje in opi-sovanje kraškega sveta, izrednih kra-ških značilnosti, podzemeljskih in po-vrhnjih (Slovenija. Geografski opis I, str. 95, Ljubljana).

## POMEN KRASA ZA SVETOVNO KRASOSLOVJE IN JAMOSLOVJE

IVAN GAMS

O razvoju znanstvenega termina kras je v podrobnostih še marsikaj nedorčenega. Njegov glavni potek pa ni več sporen.

Jezikoslovje pravi, da je beseda kras predindoevropskega izvora. V raznih oblikah in pomenih so jo v svoje besedišče sprejeli mnogi indoevropski narodi (Gušić, 1960). Od današnjih živih jezikov je prvotni pomen kara = kamen v popolnosti ohranila le keltščina (Gams, 1973).

Kraško ozemlje je večinoma bolj kamnito kot ostalo. Razlika v kamnitosti pa je najbolj vidna na stiku krasa in nekrasa. Zato so po kamnitem površju pričeli imenovati tisto pokrajino, ki od dinarskih planot najbolj štrli v nekraško okolico in ki je do danes ohranila ime Kras. Vriva se med flišno ozemlje, ki je na jugu, v območju tržaške flišne sinklinale in na severu v Vipavski dolini, na severozahodu pa se končuje ob zeleni soški prodni ravnini. Čeprav pokrajino večinoma poseljujejo Slovenci, sta v potopisih njen sloves najprej razširili romanska in nemška literatura, v katerih pa se zapis Kras javlja še iz starejših razdobij. V antičnih virih se Kras imenuje Carsius, Carsus, Carusadius in podobno, v germanskih pa Karst. Zgodovinski razvoj slovenskega jezika pa je dovedel do zamenjave vrstnega reda črk kars v kras, čeprav je ostal pomen enak. Marsikje na slovenskem podeželju še danes srečujemo ledinska imena »kras« za najbolj kamnite predele (Badjura, 1954). Kot vaško ime je Kras redek, precej več pa je teh imen za dele naselij, ki so zrasli na bolj kamnitem zemljišču (Gušić, 1960). V zapisu iz l. 1177 (Kos, 1920) se javlja ime Grast, po čemer so nekateri pisci sklepali na izvor iz hrasta, ki je prvotno tvoril glavnino gozdov na Krasu. Nekateri starejši zemljevidi (npr. Valvasorjev, Schönlebnov) imajo napisano ime Kras večidel na severozahodnem delu, ki ga domačini večinoma imenujejo Dolenji Kras. To bi kazalo, da so Slovenci pričeli prebivalce s kamnite planote najprej imenovati za Kraševce na okoliški soški ravnini.

V novejši slovenski literaturi se za Kras javlja več imen: Divaško-komenski Kras, Tržaško-komenski Kras, Sežanski Kras, Tržaški Kras, v geomorfologiji in geografiji tudi matični Kras. Ker taka podrobnejša opredelitev lahko zavede k mišljenju, da gre le za del pokrajine v okolici teh središč, se zdi dovolj ime Kras, saj drugih pokrajin s tem imenom, pisanih z veliko začetnico, ni. V tujini pa Kras poznajo predvsem kot Tržaški Kras.

Kamnito površje v apnencih v Sredozemlju ni nobena posebnost. Ker pa so prvi modernejši potopisci na svoji poti iz Srednje v Južno Evropo, prihajali v stik predvsem s tem, najsevernejšim delom Dinarskega krasa, so smatrali kamnitost za najpomembnejšo značilnost Krasa. B. Hacquet (1778) jo je pri-

merjal kar s puščavo Arabije. Kjerkoli so se ti potopisci srečali tudi drugod s podobno kamnito pokrajino, so zapisali, da je podobna Krasu ali da je celo Kras. Tako se je regionalno ime sčasoma sprevrglo v oznako kamnitega, pretežno pašniškega, vrtačastega in brezvodnega površja sploh. Ta prehod pokrajinskega imena v strokovni termin je bil seveda počasen in prvi zapis niti ni znan. Pisec vodnika po Postojnski jami F. Hohenwart je že l. 1830 pisal, da sega Kras od Soče do Grčije. On in mnogi drugi v preteklem stoletju so pri uporabi te oznake navadno pod črto zapisali, da prihaja ime od Tržaškega Krasa. Ker takrat še ni obstajala v slovenščini napisana strokovna literatura, so novo oznako uvajali v svetovno znanost nemški pisci. Ti pa so po pokrajini Karst oblikovali termin karst (Karst). Tako ga danes pišejo vsi germanski jeziki, od romanskih tudi francoščina, španščina in romunščina, od Slovanov pa Rusi in Bolgari. Čehi, Slovaki in Poljaki so vedeli za slovansko ime pokrajine. Zato so sprejeli tudi termin kras. Po hkratni uporabi obeh oblik in besede krš so se Hrvati šele pred desetletji odločili za izključno rabo krš, čeprav je tudi na Hrvaškem obilo ledinskih imen Kras. Večina srbskih strok uporablja karst (po Cvijiću), geografi pa predvsem kras. Ko so zbrali o kraških posebnostih več znanja in ko so tega zaokrožili v smiselno celoto oziroma teoretsko zgradbo, je ob koncu preteklega stoletja nastala nova znanstvena panoga. Za njenega utemeljitelja lahko imamo pisca prve kraške monografije — srbskega geografa Jovana Cvijića (1893, 1895). Z imenom vred se je ta nova panoga doslej dobro uveljavila v nemščini (Karstkunde) in ruščini (karstovedenie); začeli so jo uporabljati tudi Francozi (njihova mednarodna revija se imenuje Karstologia). V slovenščini si je izborila »domovinsko pravico« šele v drugi polovici tega stoletja z imenom krasoslovje.

Ob koncu tega zgodovinskega pregleda lahko ugotovimo, da obstaja v svetu ena sama znanstvena stroka, ki ima v svojem nazivu ime po slovenskem ozemlju. Tak izvor priznavajo tudi pisci kraških monografij in pravijo, da je obenem z imenom krasoslovje prevzelo tudi prvotni pojem oziroma klasično podobo, kot je izrecno trdil Jean Corbel (1950). Zato je ogled klasične dežele krasa še vedno zanimiv za strokovne, kot tudi polstrokovne kroge, za slednje še zlasti, saj je v marsikateri deželi v poljudnoznanstveni literaturi kras ohranil prvotni pomen iz preteklega stoletja. Na izvor besede jih spominja tudi mednarodni termin dolina (Doline v nemščini), povzet iz slovenskega besedišča za vrtačo (Kraško polje, uvala, ponor in kamenica so v mednarodno terminologijo zašli iz drugih jugoslovanskih ali slovanskih jezikov).

Ko je merkantilizem oz. fiziokratizem povečal kopenski in morski promet, se je povečal tudi obisk in splošno zanimanje za domnevno najstarejšo turistično jamo na svetu — Vilenico. L. 1839 je J. Svetina prodrl globlje v Škocjanske jame in leto kasneje so pri iskanju pitne vode za tržaški vodovod prodrli na dno takrat najglobljega znanega brezna — v Labodnico pri vasi Trebče. Pokrajina Kras je tako dobila nove znamenitosti. Pisec zelo znanih opisov naših jam A. Schmidl je sredi preteklega stoletja pospešil razširitev oznake Kras na notranjski kras in proslavil s tega ozemlja večje jame (Kranjc-Habe, 1980). Najdbe jamskih živali, ki so podrle mnenje, da v večni temi življenje ni mogoče, so takrat prav tako povečale naravoslovno zanimanje za jame, ki so že prej burile naravoslovne kroge spričo bajeslovnega izročila. Vse to je pričelo dajati drugo dimenzijo krasa — kraško podzemlje. Vendar to ni prispevalo k prvotnemu pojmu kras. Zakaj?



Jamoslovje je kot veda v svojih začetkih starejša kot krasoslovje. Jame je pokrajinopisje poznalo prej kot površinske kraške pojave. Poznalo je jame v vulkanskih kamninah, v ledu, v apnencu, dolomitu, peščenjaku, in ta raznolikost je silila naravoslovce k enotni razlagi. Enotni razvoj različnih oblik pa je po nekaterih mnenjih že začetek nove sistematično urejene stroke. Drugi menijo, da je ta pogoj izpolnjen šele s stvarno, naravoznanstveno razlago. Ti vidijo pričetek nove znanstvene panoge jamoslovje (s tujko speleologija) šele ob koncu preteklega stoletja. V francoskem območju velja za očeta jamoslovja E. A. Martel (1894), v nemškem pa F. Kraus (1894). Oba sta svojo jamoslovno monografijo objavila istega leta. Obema je težišče v podzemlju, ki sta ga pojasnjevala tudi s površjem. Kraus je od površinskih kraških oblik pritegnil k obravnavi predvsem tiste, ki so povezane z jamami, to je predvsem udore. Taka pa je po Krausu večina oblik vrtač, razen tistih, ki jih je imenoval kraški lijak (Karsttrichter). Zato v svoji jamoslovni monografiji takrat v nemški strokovni literaturi že dokaj zasidranega pojma kras Kraus ni priznal. Morda tudi iz užaljenosti, ker je leto poprej Jovan Cvijić iz svetovne literature povzel obilo kraškega, tudi jamskega poznavanja, ki ga je dotlej v rokopisu za objavo pripravil tudi sam. Kljub vsemu pa se tudi v njegovi knjigi spozna pomembna vloga našega Krasa in slovenskega krasa sploh za oblikovanje zakonitosti v kraškem podzemlju. Med 157 različnimi ilustracijami, ki jih vsebuje njegova monografija, jih izhaja s slovenskega krasa 54. Pri 27 ni navedena lokacija, 76 je narejenih po pojavih v drugih deželah. Kraus kot tudi Cvijić sta poznala objave o našem krasu in naših jamah izpod peresa F. Nagla, B. Hacqueta, F. Schmidla in drugih, ki so pri nas delovali in (ali) pri nas živeli. Zanimivo je še to, da sta oba pisca prvih jamoslovnih monografij ob pomoči domačinov, tudi Antronovec iz Postojne, raziskovala jamo podzemeljske Pivke v sistemu Postojnske jame. Skupno rezerviranost do uporabe imena krasoslovje pa je E. A. Martel izrazil na drug način, ko je zapisal: »Edino, česar ne moremo odrekati Krasu in pravem smislu besede, je na eni strani to, da je bil domnevno prvi, kjer je bila resno in znanstveno raziskovana podzemeljska hidrologija in, na drugi strani, da premore jame in podzemeljske reke, ki se po lepoti in velikosti uvrščajo na prvo mesto med sorodnimi« (1894, s. 433).

Pritegnitev jamskega podzemlja h krasoslovju, kot je storil v svoji monografiji J. Cvijić, in pritegnitev površinskih kraških pojavov, kot sta napravila F. Kraus in E. A. Martel, se odraža v kraški strokovni literaturi po svetu še danes. V deželah, kjer so od kraških pojavov najbolj znane jame (primer: Severna Amerika, Francija, Italija), je obravnava površinskega krasa vključena v jamoslovje (speleologijo); krasoslovje kot samostojna panoga se ni uveljavilo. Drugod (pri nas, na Kitajskem), kjer je v ospredju površinski kras, pa poznajo predvsem krasoslovje. V okviru mednarodnih strokovnih zvez se goji znanje o kraških pojavih v različnih panogah (geologija, geografija, hidrologija itd.). Samo jamoslovje ima samostojno mednarodno zvezo, ustanovljeno l. 1965 na 4. kongresu v Ljubljani na pobudo slovenskih krasoslovcev. V kviru Mednarodne speleološke zveze je zastopano v obilni meri tudi raziskovanje površinskega krasa. Razmerje krasoslovja do jamoslovja pa zavisi tudi od stroke in osebnosti. V Avstriji, kjer je dolgo izhajala revija z imenom Krasoslovje in jamoslovje (Karst- und Höhlenkunde), zagovarja tajnik mednarodne speleološke zveze H. Trimmel (1965), da spada krasoslovje pod jamoslovje.

Utrditev znanja, da sta površinski kras (eksokras) in podzemeljski kras (endokras) del iste celote, je prineslo zlasti uveljavljanje nove panoge — ekologije. V ožjem krogu znanstvenikov smo se te enotnosti zavedali že prej, saj je voda skupni oblikovalec površinskih in podzemeljskih oblik.

Slovenci se pogosto pritožujemo, da naš Kras ne privlači več toliko strokovne mednarodne javnosti kot nekoč. Ko iščemo krivdo, radi pozabljamo, da se zdaj z raziskovanjem krasa ukvarja vedno več narodov in ljudi in da je naš delež, ki ga prispevamo k teoretski zgradbi, zato nujno vedno manjši. Še zlasti, ker je literatura v domačih jezikih za tujino le omejeno uporabna. Povedano drži za ves Dinarski kras, z dostavkom, da pa so po zadnji svetovni vojni na krasu zunaj Slovenije uspeli obuditi zanimanje za domače dosežke, ko so izpopolnili metode tesnenja za gradnjo vodnih akumulacij. Te pa zanimajo predvsem hidrotehnike. Še večje in trajnejše obnovljeno zanimanje pa bi po mnenju podpisanega dosegli, če bi se naši raziskovalci mogli vidneje uveljaviti v trenutno najbolj propulzivni stroki na svetu — ekologiji.

Novejše raziskave so pokazale številne posebnosti ekosistema na krasu. Izhajajo iz neenako debele in večinoma kamnite zemlje, prenikanja padavinske vode naravnost v podzemlje, kar preprečuje nastanek zalog talne vode, ki bi jo lahko vegetacija izrabljala v sušni poletni dobi. Kraški pretok pomeni posebnosti v samoočiščenju onesnažene vode in posebnosti v geotermalni stopnji. O vsem tem, pa o načinu polnjenja in praznjenja vodonosnikov, o načinih pretakanja v različnih tipih krasa itn., je vse premalo kvantitativnega znanja, ki ga potrebuje sodobna družba z industrijo vred. Poleg teoretskega znanja je potrebno dopolniti tehniko, kako izrabljati pogoje za življenje brez degradacije kraškega okolja. To živo zanima prebivalce na krasu tudi v drugih razvitih deželah, kjer, kot pri nas, polnijo vrtače in brezna z odpadki, naravnost v podzemlje odvajajo odpadno vodo itn. (gl. knjigo Karst and man, 1987).

Morebiti še bolj kot za razvite družbe bi naši prispevki k poznavanju kraške ekologije bili zanimivi za ljudi na krasu v nerazvitem svetu. V jugovzhodni Aziji, na Malajskem in Filipinskem otočju ter drugih pacifiških otokih, na Madagaskarju, na Karibskem otočju in ponekod drugod, kjer hitro raste prebivalstvo, s krčenjem gozda za obdelovalne površine nezavedno sprožajo iste procese, ki so pred tisočletji ogolili sredozemski kras. Pri vsem tem pa ponekod njihove domače stroke sploh še ne poznajo pojma kras, ne v starem in ne v novem tolmačenju.

Jugoslavija kot pomemben iniciator neuvršenih dežel bi lahko veliko pomagala k hitrejšemu napredku mnogih ljudstev, ki živijo na krasu, z izdajanjem mednarodne krasoslovne-jamoslovne revije, usmerjene predvsem k napredku kraške teorije in kraške ekologije. Za študij slednje imamo na Dinarskem krasu vrsto prednosti pred drugimi narodi. Imamo raziskovalno tradicijo, raziskovalne institucije, ki so na krasu ali v neposredni bližini (in ne na stotine kilometrov oddaljene, kot je običajno v razvitem svetu). Za kraške študije pri nas zbiramo osnovne podatke, kot npr. hidrološke in meteorološke, kras proučujejo vse prostorske stroke, ker je na njem velik del prebivalstva in gospodarstva, z onesnaženo industrijo vred. Proslavljanje stoletnice organiziranega jamarstva na naših tleh je priložnost, da navedeno znanje razširimo med tiste, ki skrbijo za prioritetni razvoj znanosti in jim je mar vloga Jugoslavije v svetu.

## POGLAVITNI VIRI

- Badjura, R., 1953, Ljudska geografija. Terensko izrazoslovje. Ljubljana.
- Corbel, J., 1950, Les Karst proprement dit. Étude morphologique. *Révue de Géographie de Lyon*. XXXI, 4.
- Cvijić, J., 1893, Das Karstphänomen. *Geogr. Abhandlungen Br. 5, z. 3.*
- Cvijić, J.: 1895, Karst. Geografska monografija. Beograd.
- Gams, I., 1973, Razvoj slovenskih besed kras in dolina v mednarodna termina do konca 19. stoletja. V: Slovenska kraška terminologija (gl. ur. I. Gams). Ljubljana.
- Gams, I., 1974. Kras. Zgodovinski, naravoslovni in geografski oris. Ljubljana.
- Gušić, M., B. Gušić, 1960, Kras ili krš. *Krš Jugoslavije. Jug. akad. znan. umjet. 2, Zagreb.*
- Hacquet, E., 1778—89, *Oryctographia Carniolica oder physikalische Erdbeschreibung des Herzogtums Krain.* Leipzig.
- Karst and man. Proc. Int. Symposium Human Influence in Karst. Ljubljana 1987. (Ur. J. Kunaver.)
- Kos, F., 1920, Gradivo za zgodovino Slovencev, IV. Ljubljana.
- Habe, F., Kranjc, A., 1981, Delež Slovencev v speleologiji. Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike, 5—6, SM, Ljubljana.
- Kraus, F., 1894. *Höhlenkunde.* Wien.
- Martel, E., 1894, *Les abîmes.* Paris.
- Trimmel, H., 1968, *Höhlenkunde.* Wien.
- Schmidl, A., 1854, *Die Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg, Planina und Lass.* Wien.

## THE IMPORTANCE OF THE REGION KRAS (KARST) FOR THE WORLD KARSTOLOGY AND SPELEOLOGY

IVAN GAMS

About the development of scientific term karst there are several details not yet solved. But main course is no more controversial.

Linguistics says that the word kras has pre-Indo European origin. In different forms and meanings it was adopted in the word-stock of many Indo European nations (Gušić, 1960). From the actual living languages the former meaning kara-stone is preserved in Celtic language only (Gams, 1973).

Karst landscape is usually more rocky than the other. The difference in rocks is the most visible on the contact of karst and non-karst. Therefore after the rocky surface was renamed this landscape which is the most protruded from Dinaric plateaus into non-karst regions and has saved the name Kras up today. It is inlied between flysch area on the South in the region of Triest flysch sinkline and on the North in Vipava valley, on the North-West it ends along the green Soča pebble plain. Although the region is mostly inhabited by Slovenes it became famous through the voyage writers of Roman and German literature in which the name Kras appears in older periods only. In antique sources Kras is called Carsius, Carsus, Carusadius and similar, while in German ones Karst. The historical development of Slovene language has led towards alteration of the order of signs karst into kras although the meaning remained the same. In many places in Slovene country we can meet the toponymes Kras for the most rocky areas (Badjura, 1954). As a village name Kras is rarely found, there are much more such names for the parts of the settlements constructed on more rocky surface (Gušić, 1960). In the notice

from 1177 (Kos, 1920) the name Qrast appeared giving the idea to some writers that the origin of the word could be »hrast« (= oak) which was the most important tree on the Kras originally. Some older maps (f. e. Valvasor, Schönleben) have the name Kras marked mostly on Northwestern part, which is usually called by the natives Dolenji (= Lower) Kras. It can show that the Slovene started to call the inhabitants from rocky plateau as Kraševci (= Kras-dweller) on the near Soča plain at first.

In recent Slovene literature there are several names for Kras used: Divaško-komenski Kras, Tržaško-komenski Kras, Sežanski Kras, Tržaški Kras in geomorphology and geography even Classical Kras. As such detailed definition can mislead to the thought that a part of the area around those centers is treated only, the name Kras should be sufficient as there are no other regions with this name written with majuscule. Abroad Kras is known mostly as Trieste Karst.

Rocky surface in limestones is not a particularity in the Mediterranean. But the first modern voyage writers contacted mostly this, the most Northwestern part of Dinaric Karst on their way from Central to South Europe and they have considered that the stones are the most important property of Kras. B. Hacquet (1778) compared it to Arabian desert even. Wherever those writers of travels met with similar rocky landscape they have written that it is similar to Kras or even that it is the real Kras. So the regional name was progressively changed to designate rocky, mostly pasture, full of dolines and without superficial streams landscape. This transition from regional name into professional term was slow and the first written record is not even known. The writer of guide-book through Postojnska jama F. Hohenwart has written in 1830 already that Kras extends from Soča to Greece. He and many others have written, using this designation, under the line that the name has originated in Trieste Karst. As in this time there was no professional literature in Slovene language the new designation was introduced by German writers in global science. They have formed after the region Karst the term karst (Karst). In this manner it is written in all Germanic languages, and from Romanic ones in French, Spanish and Rumanian, from Slav Russians and Bulgarians. Tchecs, Slovaks and Polish knew Slovene name of the region. Therefore they have accepted the term kras. After simultaneous use of both names and word krš the Croats have decided some decades ago for the exclusive use of word krš although there are a lot of regional names Kras in Croatia. The majority of Serbian professions uses Karst (after Cvijić) while the geographers kras mostly. When more knowledge was gathered on karst phenomena and when it was rounded off into logical complex, theoretical structure respectively, at the end of past century new scientific branch originated. For its founder can be taken the writer of first karst monography — Serbian geographer Jovan Cvijić (1893, 1895). Together with its name the new branch was well settled till now German (Karstkunde), in Russian (Karstovedeniye); Frenchmen started to use it (their international review is called Karstologia). In Slovene language it has obtained its »right of domicile« in the second half of this century only under the name »krasoslovje«.

At the end of this historical review we can state that in world there is one scientific branch only having in its signification the name from Slovene region. The same origin is acknowledged by the writers of karst monographies who

say that together with the name »krasoslovje« (karstology) it has taken the first meaning, classical image respectively as was explicitly said by Jean Corbel (1950). Therefore the visit to classical karst of Slovenia is always interesting for professional and half-professional groups, for the last in particular as in several countries in popular-scientific literature kras preserved the original meaning from the past century. The origin of the international term dolina (Dolina in german) contains a clear trace of its origin and was taken from Slovene word-stock. Karst polje, ouvala, ponor and kamenitza came in international terminology from other yugoslav and Slav languages.

When because of mercantilism, phisioctratism respectively the continental and sea traffic augmented, the visit and general interest for suposingly the oldest show-cave Vilenica augmented too. In 1839 J. Svetina came deeper into Škocjanske jame and a year later when searching the drinking water for Triest water supply they have come to the bottom of the then deepest known pothole Labodnica (Grotta Trebiciano) near the village Trebče. The land Kras got new curiosities. The writer of well known descriptions of our caves A. Schmidl has spread the meaning Kras to the Notranjska area in the middle of past century and has celebrated from this region bigger caves (Habe, Kranjc, 1980). The findings of cave animals which have overturned the thought that life in eternal darkness is not possible have at the same time augmented the natural science interest for the caves which were exciting before the natural scientists because of mithological heritage. All these things started to give new dimension to karst underground. But it has not contributed to the original meaning of karst. Why?

Cave science as a science has older development than karst science. The caves were known in the descriptions of regions before than superficial karst phenomena. The caves in volcanic rocks, in ice, in limestone, dolomite and sandstone were known and this heterogenity forced the natural scientists to uniform explanation. The uniform development of different forms is according to some meanings the beginning of new, systematically arranged science. The others think that this condition is fulfilled with realistic nature of scientific explanation. They see the beginning of new scientific branch cave science (with foreign word speleology) at the end of past century. In french speaking regions the father of modern speleology is E. A. Martel (1894) and in german F. Kraus (1894). Both have published their cave monography in the same year. The main accent is given to the underground which was explained by the surface too. Kraus has treated from the superficial karst forms mostly those connected to caves, with collapses in particular. According to Kraus the majority of forms are dolines with exception of those which he called karst funnels (Karsttrichter). Therefore in his cave monography Kraus has not accepted the term kras which was already well anchored in the German professional literature. Maybe he was offended as one year earlier only Jovan Cvijić has resumed from the international literature a lot of karstic, cave knowledge too which was until then prepared in the manuscript for publication by Kraus himself. In spite of this in his book too the important role of our Kras and Slovene karst is felt influencing to the formation of lawfulness in the karst underground. Among 157 different illustrations in his monography, 54 are from Slovene karst. At 27 of them the location is not cited, 76 are presenting the phenomena in other countries. Kraus and Cvijić have known the publica-

tions on our karst and our caves written by F. Nagel, B. Hacquet, M. Urbas, V. Putick, F. Schmidl and others who have either work or live at us. It is interesting that the both writers of first cave monographies have, helped by the local people, the Anthron Club from Postojna too, explored the cave of underground Pivka in the system of Postojnska jama. The common attitude towards the use of name karstology E. A. Martel has expressed in different way, when he has written: »The only thing which cannot be resigned to Kras in real meaning of the word is on one hand that it was supposingly the first where serious and scientific underground hydrology was explored and on the other hand that there are the caves and underground rivers which are, according to their beauty and dimensions the first among the similar« (1894, p. 433).

The combination of cave underground to karstology as was done in his monography by J. Cvijić and the combination of superficial karst phenomena as was done by F. Kraus and E. A. Martel is reflected in the international professional literature still now. In the countries where the caves are the most important karst phenomena (for example North America, France, Italy) the study of superficial karst is included into cave science (speleology); karstology as an independent branch did not succeeded. Elsewhere (at us and in China), where the superficial karst is the most important, karstology is known mostly. Within the international professional unions the knowledge about other karst phenomena is studied in different sciences (geology, geography, hydrology etc.). The cave science only has an independent international union, founded in 1965 at the occasion of the 4th International Congress of Speleology in Ljubljana on the initiative of Slovene karstologists. Within the frame of International Speleological Union the study of superficial karst is well presented. The relation between karstology to speleology depends on profession and personality. In Austria where the review Karstology and Speleology (Karst- und Höhlenkunde) was published for long years the secretary general of the International Speleological Union H. Trimmel (1975) stated that Karstology belongs to speleology.

The affirmation of knowledge that superficial (exokarst) und underground (endokarst) karst belong to the same unit was gained mostly when new branch appeared — ecology. In narrow circle of scientists we were aware of this unit before as the water is common moulder of superficial and underground forms.

The Slovenes are often complaining that of Kras do not attract the professional international public as in former times. When we search the guilt we easily forget that now more and more nations and people are occupied with karst and that our part which we contribute to the theoretical structure is necessarily smaller. In particular the literature in our languages has restricted use abroad. The said can be stated for the entire Dinaric karst with addition, that after the last world was out of Slovenia they have succeeded to arouse the attention for our results and they have improved the methods for construction of water accumulations. The hydrotechnicians are mostly interested in them. Greater and longer lasting interest should be gained according to the undersigned if the influence of our researchers should be more felt in the actually the most propulsive science in the world — in the ecology.

Recent investigations have shown numerous particularities of the karst ecosystem. It results from unequally thick and mostly rocky soil, from precipi-

tations percolation directly into the underground preventing the development of ground water accumulations which should be used by the vegetation during the dry summer period. Karst discharge presents a speciality in autopurification of polluted water and particularity in geothermal rate. About all these things and about the filling and emptying of aquifers, about ways of flow in different karst types etc. there is not enough quantitative knowledge which the modern society together with industry needs. Beside the theoretical knowledge the technique has to be advanced in order to know how to use the conditions for life without degradation of karst environment. This is a vivid interest of the karst inhabitants in other, developed countries too, where, as at us, the dolines and potholes are filled up by rubbish, the waste water is canalized directly into the underground etc. (See the book *Karst and Man*, 1987.)

Maybe more than for the developed countries our results connected to karst ecology could be interesting for people living in karst of underdeveloped countries. In Southeastern Asia, in Malaya and Philippines islands and on other Pacific islands, on Madagascar, in Carribean islands and elsewhere, where the population growth is quick, by disafforestation to clear the land for cultivation they subconsciously release the same processes which have destroyed the Mediterranean karst millenia ago. Beside somewhere their own sciences do not know the term karst, neither in old nor in new meaning.

Yugoslavia as an important iniciator of non aligned countries could help a lot to quicker development of several nations, living on karst, by publishing the international karstological-speleological review oriented towards the improvement of karst theory and karst ecology mostly. For the study of the last we have on Dinaric karst a lot of advantages before our nations. We have the research tradition, the research institutions which are on karst or in the vicinity (and not distant for several hundreds kilometers as it is usually case in the developed world). The basic data for karst studies are gathered at us by, f. e. hydrological and meteorological public services and karst is studied by all space sciences as a great deal of inhabitants and economy, together with pollutant industry are located on it. The celebration of 100-anniversary of organized caving on our land could be the opportunity to spread the cited knowledge among those who take care for priority development of sciences and do care for the role of Yugoslavia in the world.

**VLOGA INŠTITUTA ZA RAZISKOVANJE KRASA ZRC SAZU  
V POVOJNEM SLOVENSKEM JAMARSTVU  
(40-LETNICI IZRK NA ROB)**

ANDREJ KRANJC

Če se spomnimo, da je Postojnska jama že od 1818 turistična jama, da je bila nekaj časa najdaljša v Evropi in da je bil Anthron, prvo slovensko jamarsko društvo, ustanovljen v Postojni, je dokazov dovolj, da je jamarska tradicija v Postojni res dolga. Zato ne preseneča, da je bil v okviru Postojnske jame že 1929 ustanovljen (italijanski) speleološki inštitut, 1947 pa Zavod za raziskovanje krasa (Speleološki inštitut) Slovenske akademije znanosti in umetnosti, kasneje preimenovan v Inštitut za raziskovanje krasa. Novo, drugačno ime pomeni tudi novo, širšo dejavnost, vendar so osnove ostale tudi v tem primeru močno »speleološke«.

Bistveni del krasa je kraško podzemlje in kdor se v širšem smislu ukvarja s krasom, se mora podati tudi vanj. Posebej se s tem ukvarja speleologija, ampak kdor hoče v podzemlje, mora hočeš nočeš uporabljati speleološke metode in jamarsko tehniko, tudi če sam ni speleolog. Da niti ne omenjam, kaj vse je moč najti v kraških jamah, kar je pomembnega za razumevanje krasa kot celote.

Velik del inštitutske dejavnosti je bil vedno posvečen speleologiji in njegovo delo je bilo v teh štirih desetletjih bolj ali manj tesno povezano z jamarstvom. To velja tudi v organizacijskem smislu. Včasih so bile organizacijske vezi tesne, skoraj neločljive (predsednik in blagajnik DZRJ člana inštituta, sedež Naših jam na inštitutu), včasih pa bolj ohlapne in formalne. Tudi sicer so bile osebne povezave vedno močne in pomembne. Precej inštitutskih sodelavcev je bilo ali so aktivni člani jamarske organizacije in so se vključili v inštitutsko delo prek jamarstva. So pa tudi primeri, ko so inštitutski delavci postali pomembni člani jamarske organizacije, dr. Gospodarič sploh ni bil jamar, dokler ni prišel na inštitut, kasneje pa je postal celo predsednik DZRJS.

Ob obletnici, kot jo zdaj praznuje JZS, lani pa 40-letnico IZRK, je seveda najpomembnejši pregled opravljenega dela. Na kratko bom skušal oceniti prispevek inštituta k rezultatom 100-letnega organiziranega jamarskega dela na Slovenskem.

Jamarsko raziskovalno delo se najbolj odraža oziroma materializira v katastru. Danes se jamarstvo obrača bolj v športno stran in v športu pomeni opravljeno delo povsem nekaj drugega, kot pri raziskovanju podzemlja. Vendar menim, da je še vedno prav, če preteklo delo merim z raziskanimi jamami.

Slovenski jamski kataster šteje 5800 registriranih oziroma raziskanih jam — toliko jam so slovenski jamarji raziskali v teh 100 letih organiziranega jamar-



stva, pri čemer je gotovo tudi inštitut odigral določeno vlogo. Da to ni bil le prostovoljni prispevek inštitutskih sodelavcev k slovenskemu jamarstvu, dokazuje izvleček iz prvega inštitutskega statuta, kjer je kot bistvena naloga zapisano, »da ustvari centralni kataster jam in da zbira s pomočjo DZRJ podatke ter material iz jam«.

Kot sem že omenil, je bil IZRK ustanovljen 1947, vendar je zaradi kadrovskih, prostorskih in finančnih težav pričel z delom šele v petdesetih letih. V začetku je imel le nekaj sodelavcev (Hribar, Pretner, Savnik), a so bili ti precej speleološko usmerjeni in so opravili veliko regionalno-speleoloških raziskav: kras v okolici Postojne, Idrije, Hotedršice, Divače in Sežane. Pri tem so tesno sodelovali z ustreznimi jamarskimi organizacijami (osrednje DZRJ, podružnica v Postojni in jamarji s Tržaškega). Vendar pa je bilo za takratne naše razmere to »inštitutsko« jamarstvo na visoki ravni, še posebej, kar zadeva dokumentiranje in hranjenje podatkov.

Med večjimi uspehi, poleg regionalno zasnovanih raziskav, naj navedem raziskave v Predjamskem in Postojnskem sistemu, organiziranje potapljanja v



*Tudi Planinsko jamo je bilo treba ponovno izmeriti. Jesen 1969.*

odtočnem sifonu Pivke jame, izmero Škocjanskih jam in Hude luknje ter sodelovanje pri raziskavah Križne jame in Jazbena, enega izmed takratnih najglobljih brezen.

Tudi organizacijsko so bili člani IZRK v jamarstvu zelo delavni: poleg organiziranja, vodenja in dopolnjevanja katastra kot glavne naloge so organizirali ali sodelovali pri organiziranju I. jugoslovanskega speleološkega kongresa v Postojni (1954), kar je bila tudi neposredna spodbuda za ustanovitev speleološke zveze Jugoslavije in njenega plenuma v Postojni (1959). Ob 50-letnici DZRJ je IZRK pripravil razstavo. Že od prve številke naprej so člani IZRK sodelovali tudi pri urejanju Naših jam.

V 60. letih se je IZRK kadrovsko okrepil, raziskovalni kader se je v celoti zamenjal, uveljavili so se mladi raziskovalci (Gams, Gospodarič, Habič) z novimi zamislimi o speleološkem in krasoslovnem raziskovanju. Čeprav so usmerjali inštitutsko dejavnost v bolj »znanstveno speleologijo«, so, skupaj z novimi sodelavci, precej pripomogli k takratnim uspehom slovenskega jamarstva. Vidimo jih med organizatorji in udeleženci prvih naših večjih jamarskih odprav v Triglavsko brezno in v Pološko jamo — brez sodelovanja inštituta najbrž ne bi bila tako kmalu naša največja jama. Iz teh časov je zabeležen prvi povojni obisk Kačne jame, podrobnejša izmera Taborske jame, raziskovanje, vključno manjša potapljanja, v velikih jamah porečja Ljubljani (Karlovici, Zelških jamah, Križni in Najdeni jami, Planinski in Postojnski jami). Če omenim še miniranje v Volčji jami, pomoč pri odkritju zveze Zelške jame—Brlóg in raziskavo Osoletove jame, je pravzaprav kar dovolj. Te akcije tudi potrjujejo sodelovanje s tako rekoč vsemi jamarskimi organizacijami v Sloveniji.

Poleg raziskovalnega dela je bila še posebej živahna organizacijska dejavnost. Člani inštituta so bili funkcionarji v številnih jamarskih društvih, dva (Gospodarič, Habe) sta bila celo predsednika DZRJS. Vsi člani inštituta so bili skoraj vse leto zaposleni s pripravami na IV. mednarodni speleološki kongres (ob tej priložnosti je bila ustanovljena tudi Mednarodna speleološka zveza), kjer je bil Habič organizacijski sekretar. Člani inštituta so bili med uredniki Jamarskega priročnika in z inštituta je prišla pobuda za organiziranje Zborovanj slovenskih jamarjev in raziskovalcev krasa.

Kasneje inštitut ni doživel več tako ostre prelomnice, kot je bila v začetku 60. let, vendar brez manjših pretresov tudi ni šlo: na strokovnem področju je inštitut izgubil sodelavca-arheologa ter vse biologe, pač pa se je inštitutu pridružil Notranjski muzej in skupaj z inštitutskimi zbirkami osnoval Kraško muzejsko zbirko. Dejavnost KMZ je močno popestrila razstavno dejavnost in obnem sodelovanje z jamarskimi organizacijami.

Bilo bi preveč dolgočasno, če bi dalje našteval po desetletjih. Vsekakor moram omeniti sodelovanje inštituta pri odkritju Notranjske Reke v Kačni jami, kasneje pa se kmalu opazi zarez: pri večletnem raziskovanju naše najgloblje jame, Brezna pri gamsovi glavici, inštitut ni sodeloval. S prehodom na vravno tehniko se je razdalja med inštitutskimi »speleologi« in »jamarji« še povečala, čeprav se je to, z mlajšimi sodelavci, spet izravnalo in so člani inštituta enakovredno sodelovali tudi pri obiskih najglobljih svetovnih jam.

Za konec naj omenim še dva organizacijska prispevka inštituta: izdelavo speleološke karte Slovenije, dela, ki je v desetletju bistveno obogatilo kataster in precej pripomoglo k njegovi ureditvi, ter prehod na računalniško hranjenje katastrskih podatkov. S tem so vsaj osnovni podatki katastra za dolgo časa ure-

jeni in bistveno bolj uporabni, torej tudi kvalitetnejši. Tako smo pravzaprav potrebovali 40 let, da smo s skupnimi močmi izpolnili eno izmed glavnih nalog inštituta, »ustanovitev jamskega katastra« (1950).

S spremembo financiranja, s prehodom s proračunskih sredstev na sredstva Raziskovalne skupnosti Slovenije, postaja inštitut vedno bolj »prava« raziskovalna organizacija, s čimer se tudi malo ožijo možnosti sodelovanja z amatersko organizacijo, ki se vedno bolj priključuje športnim krogom. Krepitev novih raziskovalnih moči se pozna v večji specializaciji v razne krasoslovne panoge, s čimer se krčijo možnosti sodelovanja na amaterskem jamarskem področju. S tem nikakor ne mislim, da krasoslovec-specialist ne bi mogel biti zgleden jamar-amater, a to le v prostem času, medtem ko se delovne obveznosti raziskovalca-krasoslovca že močno razlikujejo od interesov jamarja-amaterja.

Po mojem mnenju se v zadnjih letih sodelovanje inštituta z jamarskimi organizacijami pri neposrednem jamarskem delu manjša, a ni nujno, da je to slabo in da vodi v ločevanje, ampak je to lahko le prag, čez katerega pelje pot do povezav na višjih, kvalitetnejših ravneh. Želim si, da bi bila moja predvidevanja pravilna in da bo čas to potrdil. Sicer pa 50-letnica inštituta in 110-letnica slovenskega jamarstva nista tako daleč. Kogar bo to zanimalo, naj čez deset let malo prelista »starejše« letnike Naših jam — želim jim, da bi vzdržale vsaj še nekaj desetletij — pa se bo lahko sam prepričal, kako in kaj.

Organizirano slovensko jamarstvo je bilo rojeno v Avstro-Ogrski, naš inštitut v novi Jugoslaviji — naj velja za prihodnje sodelovanje: Viribus unitis — v slogi je moč!

MEDNARODNI STROKOVNI  
SESTANKI O KRASU  
NA NAŠIH TLEH

- |   |  |
|---|--|
|   | 1978 — mednarodni simpozij o fotodokumentaciji krasa in jam, Postojna, maja 1978                                   |
| 1965 — 4. mednarodni speleološki kongres Postojna-Ljubljana-Dubrovnik septembra 1965                          | 1979 — simpozij o znanstveni in turistični vlogi Postojnske jame v svetu, Postojna, oktobra, 1979                  |
| 1975 — mednarodni kolokvij o standardizaciji raziskovalnih metod, Ljubljana, septembra 1975                   | 1982 — mednarodni simpozij Zaščita krasa ob 160-letnici turističnega razvoja Škocjanskih jam, Lipica, oktobra 1982 |
| 1976 — tretji mednarodni simpozij o sledenju podzemeljskih voda, raziskave v Sloveniji, 1972—1975, Bled, 1976 | 1987 — simpozij, Kras in človek — človekov poseg v kras, Postojna, septembra, 1987                                 |

## JANEZ VAJKARD VALVASOR — NAŠ PRVI »SPELEOLOG«

ALEŠ LAJOVIC

J. V. Valvasor, rojen 1641 v Ljubljani, umrl 1693 v Krškem; velik domoljub; baron, lastnik posestev in gradov Bogenšperk, Lihtenberk in Črni potok pri Litiji; kranjskih deželnih stanov stotnik dolenske strani; član Royal Society v Londonu.

Izdal je več knjig in razprav, najznamenitejša med njimi je Slava vojvodine Kranjske (Die Ehre dess Herzogthums Crain, 1689 (v nadaljevanju na kratko Slava), 3532 strani, 528 ilustracij in 24 prilog). V pripravi pa je imel še nekaj del, ki pa jih zaradi finančnega zloma ni zmožal več izdati, med drugim veliko karto Vojvodine Kranjske.

\* \* \*

V naših šolah dandanašnji o J. V. Valvasorju zvemo bore malo, obravnavajo ga malone kot vaškega posebneža. Dejansko pa je bil to mož kot malo takih, in mirno lahko zapišemo »klobuk dol« pred njim.

V njegovih mladih letih ni kazalo, da bo iz tega mladeniča kdove kaj, čeravno je bil po materi potomec rodbine Ravbar z gradu Krumperka pri Domžalah (6). Ravbarji so bili namreč stara plemiška rodbina, katerih moški del je slovel po bistrumnosti ter po nadpovprečni moči in velikosti. S šolo ni pretiraval in so mu, kot kaže, zadoščala »studia inferiora«, gimnazija pri jezuitih v Ljubljani. Potem pa je, kot je bilo tedaj v navadi med sinovi plemiških rodbin, za več let odpotoval po svetu — kaže, da se je raje odločil za šolo življenja. Zdi se, da ga je zanimalo vse od kraja, kar je vestno beležil v svoj dnevnik. Prepotoval je večji del Evrope (današnja Avstrijo, Nemčijo, Francijo, Dansko, Nizozemsko, Španijo in Italijo, ter še del severne Afrike). V Franciji je nekaj časa služil v Švicarskem pehotnem regimentu, kjer si je izpopolnjeval vojaško znanje. Privlačilo ga je vse nenavadno, tako tudi podzemeljske jame; to njegovo nagnjenje nas posebej zanima.

Obiskal je lepo število jam (6), zdi se, da kar vse, za katere je izvedel: Baumanovo jamo pri Brauschweigu (280 m dolga, tedaj sloveča kapniška jama), Grotte de la Sainte Baume (oz. Grotte de Sainte Madeleine) pri Tarasconu in nekaj jam v okolici Toursa v Franciji. Obiskal je tudi nekaj jam v Afriki, vendar ne omenja, katere in kje (menda na ozemlju današnje Tunizije). Omenja tudi obisk gradu Kofel na Tirolskem (danes je v razvalinah), ki ima podobno lego kot Predjamski grad pri nas, in ugotavlja, da je slednji vsekakor vrednejši ogleda (in ga primerja celo z egiptovskimi piramidami, tu je šel le malo predaleč — o tem več v zvezi z Erazmom Franciscijem).

To so podatki, ki so raztreseni po Slavi večinoma na mestih, kjer primerja jame na tedanjem Kranjskem s tujimi, s tistimi, ki so bile tedaj najbolj znane. Verjetno pa to niso vse jame, ki si jih je ogledal zunaj meja svoje domovine. Dejstvo, da so jame na Kranjskem, poleg drugih zanimivosti in redkosti, ki jih je naša dežela polna, daleč prekašale vse, kar je videl v tujini, je bilo nedvomno eno od gibal, ki so slednjič pripeljala do monumentalne Slave. To ogromno delo je namreč, poleg drugih vzrokov, nastalo iz želje, predstaviti čim širšemu krogu kolikor le mogoče izčrpen opis tedanje Kranjske. Valvasorja je jezilo, da ljudje po svetu tako malo vedo o njegovi domovini, kjer je bilo toliko naravnih čudes, vrednih ogleda — tako npr. idrijski rudnik, Cerkniško jezero, Predjamski grad, Postojnska jama itn. Ker je bilo delo namenjeno predvsem tujcem, danes bi rekli turistom, je napisano v nemškem jeziku in ne v latinskem, kot je bilo tedaj za takšna dela v navadi, ali morda celo kranjskem.

Vojvodina Kranjska je v Valvasorjevem času obsegala približno isto ozemlje kot danes republika Slovenija brez Štajerske, Prekmurja in Goriške, k njej pa je spadal osrednji del Istre do Reke, torej pretežni del Slovenije, kjer srečamo kras in kraške pojave. Valvasor o sebi pravi: »Priznam brez nečimrnega slavohlepja in brez precenjevanja samega sebe, da me je kot ljubitelja vseh svobodnih in naravnih umetnosti moj živi dan radovednost ali vedoželjnost izpodbadala k raziskovanju naravnih redkosti ali skrivnosti. Kjerkoli sem mogel izvedeti za vedoželjnega moža, tja sem se napotil in nobena pot mi ni bila predolga, nobena nevarnost prevelika, noben trud prenaporen; upanje, da se utegnem česa nenavadnega naučiti in kaj takega zvedeti, mi je slajšalo vse bridkosti. Gola vedečnost me je vodila ne le po Evropi, ampak nekaj let celo po Afriki daleč naokoli, da sem se gnal za prirodnimi znanostmi« (2). Kjerkoli je torej zvedel za kaj zanimivega, tja se je podal — tudi večkrat, če se mu je zdelo potrebno in vredno. Tako je večkrat prekrižaril Kranjsko po dolgem in počez, samo na Jesenicah je bil menda več kot tridesetkrat (2); vmes pa vztrajno risal, meril (v ta namen si je skonstruiral celo lastno napravo (6), ki se žal ni ohranila — kot tudi mnogo drugih njegovih iznajdb ne) in zapisoval. Če je le utegnil in zmogel, si je vse sam ogledal ali preizkusil.

Sprva si je Valvasor jame ogledoval zgolj iz radovednosti, pozneje pa je v njih iskal tudi potrditev nekaterih svojih teorij v zvezi s podzemskimi vodami, kar je slednjič pripeljalo do izdelave prvega jamskega načrta na naših tleh — Podpeške jame v Dobropolju. Sam je obiskal nekaj deset in jam, podatki o še nekaj deset drugih, predvsem brez njih, pa so raztreseni po raznih poglavjih in knjigah Slave v različnih zvezah (npr. »žegnane« jame). Opisuje, kako je lezel v jamo s precej strmim rovom v bližini Peč na Moravškem (6, 9) (verjetno v jamo, ki jo danes poznamo pod imenom Zevka ali Vrišnikova jama), kjer je iskal okamnine (— tako imenovane »kačje jezike«, ki naj bi imeli zdravilne lastnosti), pa mu je že globoko v jami ugasnila sveča, potem pa je v temi tipaje zopet zlezal na plano — tipična jamarska izkušnja. V Rakovem Škocjanu se je vozil pod naravnim mostom in po jami s čolnom. Opisuje kapniško skupino, ki spominja na tkalca, sključenega nad statvami — gre za današnjo Tkalca jamo. Podrobno so opisani njegovi obiski v Podpeški in Kompoljski jami (1), dobro je poznal spodnje etaže Predjamskega sistema, v Erazmovem rovu pa ni bil in navaja za njegovo dolžino le, kar so mu

govorili o njem — namreč, da je strašno dolg. V Postojnski jami je bil večkrat, nekajkrat je vodil po njej tuje popotnike. Jama pod Gradom se mu je zdela izjemna stvaritev narave, o gradu pa je menil, da nima primerjave. Za Postojnsko jamo je bil prepričan, da je najveličastnejša in najčudovitejša jama, kar jih je. (Primerja jo tudi z nekaterimi umetnimi tvorbami, kot skalnato gledališče v Salzburgu in grad Hellbrunn v bližini tega mesta.) Poleg že omenjenih jam so v Slavi podrobneje opisane še Jama pod gradom Socerb (= Sveta jama, ki jo primerja z jamo Grotte de la Sainte-Baume v Franciji), Planinska (oz. Malograjska) jama in še nekaj drugih. Pozna npr. tudi Škocjanske jame, vendar spusta vanje očitno ni tvegala.

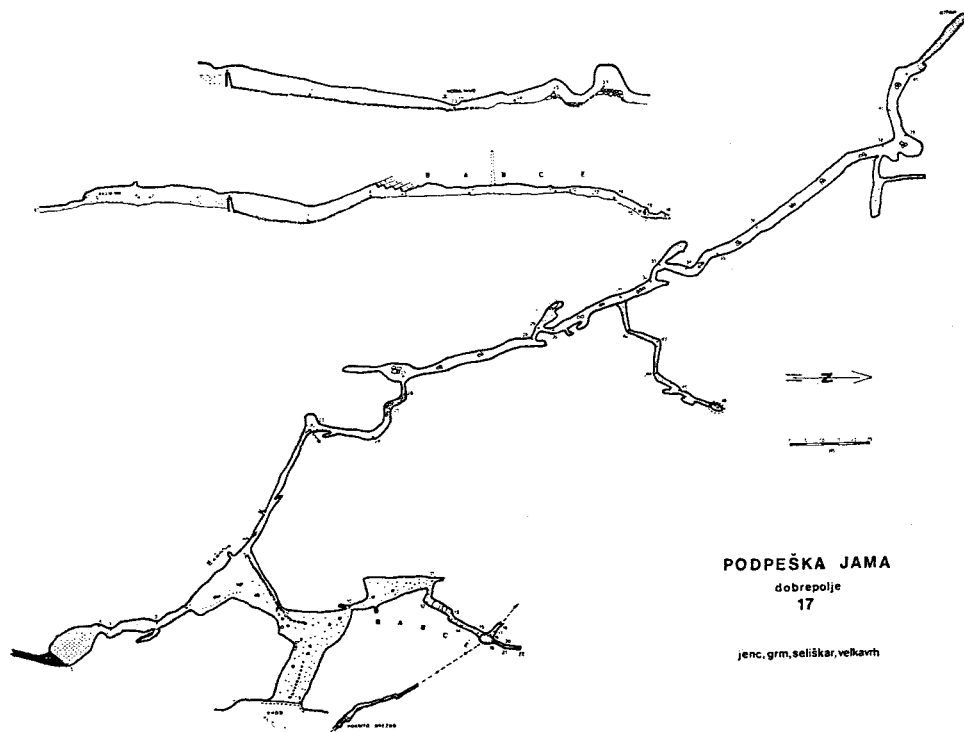
Čeprav je minilo že skoraj 300 let od izida *Slave*, pa je ta knjiga še vedno vir podatkov za jame, saj marsikatere, ki jo omenja Valvasor, še ni v Katastru JZS. Tako sem pred leti bral poglavje o Škocjanu (danes Staro Apno) pri Turjaku (1). Berem, da tam stoji cerkev Sv. Kancijana (ta svetnik se značilno pojavlja povsod, kjer je v bližini kaka podzemeljska jama, saj je bil zavetnik pred hudičem in zlimi duhovi — ti pa naj bi menda prebivali po jamah), poleg cerkve da je mlin (danes ga ni več), streljaj nad mlinom pa da je jama z imenom Kozlovka in iz nje da se sliši šumenje vode. Nedolgo potem sem se napotil tja in z mesta, kjer naj bi bil stal mlin, kmalu zapazil v manjši dolinici skupino lesk, med njimi pa sem potem našel vhod v jamo Kozlovko, vendar skoraj zametan s smetmi. Šumenje vode nekaj metrov pod površjem pa se je prav dobro slišalo.

Valvasor je bil strasten zbiralec (6). Znana je njegova knjižnica (okoli 10 000 zvezkov, v tistem času menda druga najobsežnejša na Kranjskem), vsaj tako obsežna grafična zbirka, zbirka novcev, zbirka starin z raznih najdišč (menda je bilo te zbirke nekaj deset tisoč kosov, predvsem kovancev), zbirka mineralov, okamnin itn.

Znan je njegov poskus določitve sestave kapnikov (9). Skušal jih je mehčati v vodi, kar pa mu je deloma uspelo šele, ko je vodi dodal salmijak in jo zavrel. Kamen je preizkušal tudi tako, da ga je žgal. S pomočjo podpisov v Postojnski jami je ugotavljal hitrost rasti kapnikov, pa tudi z lastnim opazovanjem, saj ugotavlja »... ne zanikam, da nisem opazoval, da so na nekaterih mestih zrastle te vrste kamni (= kapniki) v 20 letih s pomočjo kapljajoče vode skorajda za debelino človeškega prsta.« Navadno pa kapniki po njegovem mnenju ne rastejo tako hitro in pravi: »... sodim, da je narava potrebovala več kakor 300 ali 400 let, da je ustvarila podobne reči (= kapnike), saj je v 70 ali 80 letih dosegla komaj debelino noža.« Valvasorju je jasno, da kapniško okrasje »sčasoma ustvari kapljajoča voda« in ne »hudičev dah niti potres«, kot je marsikje bral (9). Mimogrede izvemo tudi, da je Valvasor zahajal v jame iz različnih razlogov (nabiranje fosilov, vodenje popotnikov, opazovanje pretakanja voda in rasti kapnikov) vsaj 20 let.

Najtemeljiteje pa se je Valvasor posvečal hidrologiji. Za to svojo dejavnost se je oskrbel z vsemi dosegljivimi instrumenti, nekatere pa je celo sam izumil (*metropas geometricum*). Instrumentarij je bil tolikšen, da sodobniki pravijo, da najdeš podobne le redkokje v Evropi (6). Predvsem so bili to geodetski instrumenti, saj je Kranjsko premeril po dolgem in počez; meril je nadmorske višine, vodostaje itn. Najpomembnejše delo s tega področja je razprava o Cerkniskem jezeru. Kako je nastala, zvemo iz Valvasorjevega pisma

tajniku Royal Society v Londonu, kjer navaja, da je z največjim začudenjem bral v reviji, ki jo izdaja ta družba, o Cerknškem jezeru in o rudniku v Idriji. Opis je bil po njegovem mnenju mnogo prepovršen, zato se je ponudil, da to jezero sam ponovno opiše. Za nas je zanimivo še to, da v tem pismu omenja čudovite podzemeljske jame na Kranjskem, podzemeljska jezera itn. Valvasorjev spis o Cerknškem jezeru je bil prebran na seji Royal Society 14. dec. 1687 (prvi del), pozneje svetovno znani astronom Halley (ki je tedaj za seje družbe pripravljaj poskuse), pa je pripravil model po Valvasorjevi skici in tako zbranim članstvu prikazal pretakanje voda Cerknškega jezera, kot si ga je predstavljal avtor tega modela (9, 6). Prikaz je uspel, Valvasorja pa so izvolili za svojega člana. (Royal Society je bila tedaj nekaj podobnega kot je danes Slovenska akademija znanosti in umetnosti pri nas, njen član pa je bil tedaj tudi fizik Newton.) Koliko truda je moral vložiti Valvasor samo



*Načrt Podpeške jame v Dobropolju na Dolenjskem avtorjev Jenca, Grma, Seliškarja in Velkavrha. Zanimiva je primerjava z Valvasorjevim načrtom iz leta 1689 (gl. naslovno stran!). Posebnost je kanal I (ki ga na novejših načrtih ni), kjer je Valvasor v naravi našel natego in je ta princip dodobra izrabil pri razlagi polnjenja in praznjenja Cerknškega jezera. Zato o Podpeški jami govori kot o svojem »ščitu« (1). Ta kanal je bil ob gradnji jezusa zamašen (saj bi voda sicer odtekla), ponovno pa je voda začela teči po njem pred nekaj leti, saj vode iz jame ne uporabljajo več in je zato vseeno, kje teče. Sicer pa ta kanal ni prehodan; vseeno pa ostaja zanimiv hidrološki fenomen.*

v raziskave Cerkniškega jezera, ponazarja tudi podatek, da je imel od Bogenšperka do Cerknice dan in pol ježe (1). Če ga je hotel dobro spoznati, pa ga je moral obiskati kar velikokrat, obenem pa je imel še ogromno dela s pravo Slave.

S hidrografskim modelom Cerkniškega jezera se je Valvasor precej ukvarjal, potrditev svoje teorije pa je iskal tudi drugje. V ta namen je izmeril vodostaja v Kompoljski in Podpeški jami in o slednji pravi: »Ta jama je moj ščit in obramba zoper vse tiste, ki o stvari sodijo, čeprav je ne razumejo, in dvomijo o delovanju Cerkniškega jezera, kakor sem ga opisal, in o možnosti, da je v zemlji toliko naravnih jezer, kanalov in nateg, ki tako učinkujejo« (1, 9). V Slavi je bil tudi objavljen Valvasorjev načrt Podpeške jame, ki je časovno, kolikor je znano, drugi jamski načrt na svetu in prvi pri nas (5).

Valvasorju se pripisuje tudi prva omemba proteusa, in sicer v zvezi z zaganjalko Lintvern pri Vrhniki.

Pri opisih jam v Slavi pogosto naletimo na pretiravanja, zlasti pri dolžinah. S tem v zvezi je treba omeniti, kako je nastajala Slava. Kot je bilo že omenjeno, je bila pisana v nemškem jeziku, in ker se Valvasor ni čutil dovolj sposobnega, da bi to delo napisal v dovolj sodobni in tekoči nemščini, je za to delo najel Erazma Franciscija, učenjaka in pisatelja, ki je živel v Nürnbergu, torej tam, kjer se je Slava tiskala. Valvasor je Francisciju pri oblikovanju teksta pustil precej proste roke. Slednji je nekatere knjige v Slavi celo sam napisal, na mestih, kjer se mu je zdelo potrebno, pa je marsikaj sam dopisal, pojasnjeval in podobno. Valvasor je živel večidel na Kranjskem, Francisci pa v Nemčiji in je tako velik del Slave prišel v tiskarno, ne da bi končni tekst videl glavni avtor, to je Valvasor.

Nikakor ne bi mogli reči, da Valvasor ni bil prav nič vraževeren ali nagnjen k mistiki, saj celo v že omenjenem pismu tajniku Royal Society (9) piše »o odprtinah (= jamah), iz katerih prihajajo megle in oblaki, pa tudi veliki bliski in grom«, vendar, če je bilo le mogoče, je skušal priti stvarjem do dna in jih razložiti z naravnimi zakoni. V zvezi s tem je treba omeniti pismo tajnika Royal Society T. Gale Valvasorju z dne 29. maja 1686, ki je imelo gotovo pomemben, če ne odločilen vpliv na Valvasorja in njegove opise naravnih znamenitosti, namreč T. Gale mu polaga na srce: »kot resnično in vere vredno zatrjuj samo to, kar si z lastnim preskusom dognal za gotovo in nedvomno; drugo pa, česar nisi (dognal sam, ampak iz pripovedovanja drugih izvedel), predloži zgolj kot govornico«. In Valvasor se je tega priporočila v Slavi držal, čeprav ga je včasih zaneslo — če ni bila to zasluga E. Franciscija seveda. Le če ni našel nobene pametne razlage, je popustil (9). Tu pa nastopi Erazem Francisci s svojimi vstavki, dodatki itd., zaradi katerih je Valvasor med znanstveniki na slabem glasu. Pazljivejši bralec lahko loči Franciscijevo vraževerno navlako od originalnega besedila; saj Valvasor piše stvarno in ne dolgozevi, medtem ko je Franciscijev tekst izumetničen in poln besednih akrobacij.

Da je temu res tako, se kaže na primeru že omenjenega Lintverna. Splošno mnenje je bilo, da je v hribu zmaj, ki povzroča, da se pretok vode v teku dneva menja. V dokaz so mu celo pokazali zmajevoga mladiča (= proteusa). Vendar



Valvasor z razlago ni bil zadovoljen in je dal plaz, ki je zasul prvotni izvir, odkopati. Izvedel ni nič bistveno novega, kljub temu pa je trdno vztrajal v svojem prepričanju, da je vzrok lastnostim izvira hidrodinamika v njegovem zaledju. (Tu je potrebno dodati, da je Valvasor precej eksperimentalni, kar končno kaže tudi njegov hidrodinamični model Cerkniškega jezera. V načrtu pa je imel tudi izdajo knjige, kjer naj bi bilo eno od poglavij posvečeno hidravliki in njegovim poizkusom, ki jih je opravil na tem področju.) (6)

Naslov knjige naj bi bil *Lumen naturae* (Luč narave), vendar je žal ostala v rokopisu in še ta se je izgubil. Vsebina je znana po Valvasorjevem opisu, iz njega pa lahko sklepamo, da je bila ta knjiga izjemen prispevek za našo tehniško zgodovino, saj je v njej popisoval postopke za izdelavo npr. stekla itn.

Posebno pomembno poglavje pa so upodobitve gradov in pomembnejših krajev, objavljene v Slavi in drugih njegovih knjigah. Danes se nam zdijo nekako okorne, včasih celo smešne; motijo nas nesorazmerja, zlasti pri upodobitvah pokrajin v okolici objektov (seveda so tudi tu izjeme). Razlog, da je do tega prišlo, je zopet v Valvasorjevem načinu dela in v njegovi izbiri sodelavcev, ki nalogi niso bili najbolj dorasli. Valvasor sam je narisal predloge, po katerih so potem rezali bakroreze na Bogenšperku njegovi sodelavci, ki večine objektov niso niti od daleč videli. Avtor zelo realističnih in tudi sicer dobrih predlog pa je bil medtem večidel na svojih popotovanjih po deželi. Svoje je dodala še manira v upodobitvah tedanjega časa; prav ta manira pa je verjetno kriva, da je bil izpuščen marsikateri detajl, ki bi bil zanimiv še danes in je tudi vzrok za vse disproporce. Žal je takemu modnemu pogledu na grafično umetnost svojih sodelavcev podlegel tudi Valvasor.

Kljub temu pa je njegova grafična dejavnost tudi za nas danes neprecenljive vrednosti.

Sicer pa se je Valvasor zavedal, da je še mnogo stvari na Kranjskem, ki bi jih bilo treba podrobneje raziskati. V zvezi s Podpeško jamo omenja, da bi bilo koristno s čolnom raziskati dobrepoljska podzemeljska jezera in ugotavlja: »Imel bi tudi dovolj nagnjenja in veselja za to, če bi mi le čas in okoliščine dopuščale kaj takega (eksperimentirati) in me ne bi določene ovire zadrževale prav raziskati ne samo to, ampak tudi mnoge druge redkosti moje domovine, saj bi se po mojem trdnem prepričanju dalo odkriti še mnogo naravnih redkosti. Vendar sem pokazal pot in napravil v tem svoje, celo več, toliko kot doslej še nihče. Če pa bi kdo drug več dognal, bi imel vzrok, da se mu za to zahvalim« (1).

Skromne tehnične možnosti ga torej niso plašile, da se ne bi podal s čolnom na podzemeljska jezera, temveč čas. In če komu, potem Valvasorju lahko verjamemo, saj nam je danes čisto nerazumljivo, od kod je jemal toliko volje in energije, da je lahko zbral in uredil take neskončne množine podatkov. Vemo pa, da se je med tem moral udeleževati tudi vojnih pohodov proti Turkom (6) in da je bil na zaupnih vojaških poslanstvih, saj je bilo njegovo vojaško znanje zelo cenjeno.

Med tem se je tudi trudil, da bi dobil koncesije za gradnjo tunela pod Ljubljem, vendar v teh prizadevanjih zaradi razmer v deželi ni uspel (Valvasor je nameraval napraviti predor med Sv. Ano in Sv. Lenartom na avstrijski

strani (6). Bil bi nekoliko krajši kot je današnji (okoli 750 m). Dimenzije bi bile iste, kot so bile v predoru, ki je bil tedaj pod vrhom Ljubelja — širina 2,9 m in višina 3,8 m.) Tudi iz tega načrta se vidi, da je bil Valvasor smel in širokopotezen mož z bogatimi idejami in velikim znanjem. Lahko omenimo, da se je v istem času izkazal tudi kot vrhunski livar, saj je po svojem postopku ulil kip Marije, ki še danes stoji na vrhu Marijinega stebra pred Šentjakobsko cerkvijo v Ljubljani (9). Ta postopek litja je bil tudi objavljen v vodilnih znanstvenih revijah tedanjega časa — v Londonu in Leipzigu (6).

Ob sklepu se seveda vprašamo, kakšen je pomen Valvasorja kot »speleologa« danes. Kljub odmaknjenosti časa, v katerem je živel, saj je bil ta povsem drugačen kot je naš, poln vraževerja in omejenih tehničnih možnosti, lahko ugotovimo, da je Valvasor obiskoval jame brez predsodkov svoje dobe, podobno kot to počne danes povprečen speleolog (9). Kaže, da so ga jame že od malega zanimale, kajti le tako si lahko razložimo, da jih je na popotovanjih po svetu v svojih mladih letih toliko obiskal. In ogledal si je menda vse, za katere je zvedel. Kaže, da je bil prvi, ki je spoznal, da jame na Kranjskem daleč prekašajo vse, kar ima podobnega pokazati Evropa in deloma tudi Afrika. Verjetno je bil največji poznavalec jam v svojem času; obiskal pa jih je več kot povprečen današnji slovenski jamar, pa tudi marsikateri speleolog (3, 7). Njegovo ogromno znanje, tudi hidravlike, mu je omogočilo, da se je lahko resno loteval problemov hidrologije (brez mistike) in na tem področju je bil daleč pred svojimi sodobniki (žal lahko ugotovimo, da tudi pred marsikom, ki se danes ukvarja s to vedo, hidrologijo).

(Tu je treba opozoriti na Valvasorjevo pismo Royal Society z dne 17. nov. 1687, na njegov zadnji del, kjer je govora o Podpeški jami v Dobropolju, oziroma kako je v jami našel naravno natego.)

Oskrbel se je z vsem dosegljivim instrumentarijem in je tudi izdelal modele, ki naj bi potrdili njegove hipoteze.

Iz njegovih opisov in slik izvemo marsikaj; da se Cerkniško jezero ne polni več tako kot nekdanj, da je tok Radulje pod gradom Klevevž verjetno bolj ali manj umetna tvorba. . . ., da teče voda skozi Podpeško jamo v Dobropolju danes drugače kot nekdanj, da pa se zopet vrača v stare rove itn.

Po njegovi zaslugi se nam je ohranilo marsikatero staro ime za nekatere jame, prav tako verski (oz. praznoverski) obredi v zvezi predvsem z brezni (1). Še danes so ti podatki zanimivi, saj povedo, iz katerih jam se je dvigal topel jamski zrak ob višanju vodostaja v podzemlju, čeprav danes morebiti ni več tako.

Brez dvoma pa ostaja Valvasor avtor prvega jamskega načrta na naših tleh (5), pa verjetno tudi prve upodobitve podzemeljskih prostorov — gre za znano podobo kapniške dvorane iz Postonjske jame, čeprav je slika brez vrednosti.

Predvsem pa je avtor znamenite razprave o Cerkniškem jezeru, ki ga je že za njegovega življenja povzdignila v družbo največjih duhov njegovega časa in inspirirala mnoge kasnejše raziskovalce te menda največje slovenske naravne znamenitosti, predvsem pa vzbudila zanimanje za našo deželo in naš kras, da je dosegel svetovno slavo.

## VIRI

- (1) J. V. Valvasor: Die Ehre Des Hertzogthums Crain, ponatis (Krajec, Novo mesto, 1879).
- (2) M. Rupel: Valvasorjevo berilo (MK 1951).
- (3) R. Savnik: Prvi raziskovalci našega kraškega podzemlja (Naše jame, 1—2, Ljubljana 1960).
- (4) J. V. Valvasor: Topografia Ducatus Carnioliae Moderne, ponatis (CZ in Dr. Dr. Dr. Trofenik, 1970).
- (5) A. Kranjc: Najstarejši objavljeni načrt kraške jame (Proteus 39, 7, Ljubljana 1977).
- (6) B. Reisp: Kranjski polihistor Janez Vajkard Valvasor (MK 1983).
- (7) A. Kranjc: J. V. Valvasor — prvi slovenski jamar in krasoslovec? (Obzornik, 2, Ljubljana 1984).
- (8) A. Lajovic: O Podpeški jami v Dobrepolju (Naše jame, 27, Ljubljana, 1985).
- (9) B. Reisp: Korespondenca Janeza Vajkarda Valvasorja z Royal Society (SAZU, YU ISBN 86-7131-009-4, Ljubljana 1987).

---

**Na voljo so še naslednji letniki Naših jam:**

letnik	po ceni din
14	500
15	500
17	500
18	500
19	500
20	500
21	500
23—24	500
25	1000
26	1000
27	1000
28	1500
29	3500

Dolenjski kras 1 po ceni 2500 din,

Dolenjski kras 2 po ceni 5000 din,

JK Črni galeb pa posebno izdajo NJ za leto 1979 po ceni 1000 din.

## ORGANIZIRANE HIDROLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZISKAVE NA KRASU IN NJIHOV POMEN ZA GOSPODARSTVO

DUŠAN NOVAK

Splošno znanje o krasu je podlaga projektiranja tehničnih in gospodarskih del. Preučevanje krasa pa ne more brez jamarstva. Prispevki jamarjev so dragoceni tako za teorijo kot za prakso, so vir informacij, ki še ni izčrpan; pomembno je vsako novo spoznanje. V Naših jamah smo ob 90-letnici slovenske jamarske organizacije objavili članke o prispevku, ki so ga dali Slovenci k različnim vejam znanosti na krasu. V starejših obdobjih so vode in jame na krasu raziskovali predvsem tujci. Od srede preteklega stoletja dalje pa je to delo pričelo prehajati v roke domačih raziskovalcev (Habič P., D. Novak, 1980).

Hidrološke in hidrogeološke raziskave na krasu lahko razdelimo na tri poglavja:

1. Poplave na kraških poljih so v preteklosti povzročale enake ali pa mnogo večje težave kot sedaj, posebej ker je bilo kmetijstvo takrat mnogo pomembnejše. Bilo je zelo prizadeto, posebno še v času dokaj ekstenzivnega kmetovanja. F. Kraus je prav zaradi tega spodbudil ustanovitev jamarskega društva na Dunaju (1879), ki naj bi se ukvarjalo z raziskavami vzrokov in pojavov in skušalo preprečiti škodljive posledice poplav. Za odkrivanje podzemeljskih poti v zvezi z odpravljanjem poplav so raziskovali A. Schmidl, I. Rudolf, G. Kebe, A. Urbas na Dolenjskem, drugi tudi na Primorskem.

Leta 1914 je Waagen poročal o vodnih razmerah na Dolenjskem. Nekatera njegova takratna predvidevanja so se kasneje pokazala za pravilna. Med aktivnimi raziskovalci kraških polj je bil gozdar W. Putick.

Urejal je vodotoke na Dolenjskem in Notranjskem. Kasneje je njegovo delo nadaljeval v zmanjšanem obsegu K. Pick, nato pa A. Hočevar. Raziskovala sta smeri odtekanja ponikalnic in izvedla številna barvanja. Zaradi pomanjkanja izkušenj sta prišla često do nasprotujočih si rezultatov in pri ponovljenih barvanjih do drugačnih sklepov. A. Hočevar se je sprva ukvarjal s kmetijstvom na Barju, pozneje pa je nadaljeval raziskave za melioracijska dela na kraških poljih. Leta 1940 je izdelal načrt za ureditev Cerkniskega polja.

Vsi ti raziskovalci so predpostavljali, da so utoki tisti, ki zadržujejo odtekanje voda in vplivajo na pojavljanje poplav. Zato so širili in čistili požiralnike, kar pa je le malenkostno zmanjšalo škodo.

Kako je bil kras pomemben za takratno oblast, se odraža v organizaciji petega oddelka banske uprave v Ljubljani:

Tehnični ali peti oddelek je imel tudi Hidrotehnični sektor. Vodili so ga sprva načelnik I. Sbrizaj (1886—1946), pozneje pa ing. Šturm in na kraju ing. S. Fu-

gina. Imel je odseke za regulacije (vodja ing. Bricelj), za kras in podzemne vode (vodja ing. A. Hočevnar) ter za hidrologijo in vodopravne zadeve.

Odsek za kras in podzemne vode je okoli leta 1938 barval Rovtarico, potok v Petkovcu, Unico v Milavčevih ključih in Podstenah, leta 1939 pa Loški Obrh, Bloščico, V. Karlovico in Logaščico. Žal o akcijah ni ohranjenih dokumentov ali pa vsaj niso dostopni. Delo hidrotehničnega sektorja je po 2. svetovni vojni nadaljeval odsek za hidrografijo Glavne uprave za vode pri Ministrstvu za gradnje. Vsa ta služba je leta 1947 prešla na novoustanovljeno Upravo hidro-meteorološke službe. Le-ta je leta 1950 dejavnost razširila in med drugim ustanovila tudi referat za kras, kjer so se ukvarjali predvsem z reševanjem poteka razvodnic in z barvanji.

Iz časov pred ustanovitvijo društva na Dunaju kaže omeniti tudi oba brata Gruberja, predvsem Gabriela (1772—80), ki je načrtoval in tudi začel z gradnjo prekopa med Gradom in Golovcem, da bi zmanjšal poplave na Barju. Njegova zasluga je, da so Barje znova natančno premerili. Ker pa je bil prekop preozek in preplitev, ni bilo pravega uspeha. Po načrtih H. Francesconija so pozneje, v letih 1823—29, odstranili jezove na Ljubljani in uredili njeno strugo. Šele več let pozneje, 1857—76, so po načrtih A. Beyerja poglobili prekop in deloma tudi strugo Ljubljani, kar je omogočilo prvo kolonizacijo Barja.

Vendar so se poplave še vedno pojavljale in škoda je bila velika. Leta 1887 je bil v Ljubljani ustanovljen Glavni odbor za obdelovanje Barja, ki je izmed ponudnikov za izdelavo ureditvenega načrta izbral L. Podhagskega (1831—1900). Ta je pri naslednjih akcijah odločilno sodeloval. Med najpomembnejšimi akcijami je bila ponovna izmera Barja in vrtanje 745 vrtin. Leta 1882 je izdelal poročilo, ki pa je pozneje sprožilo pomisleke in ugovore, tako da so šele 1909. leta začeli urejati strugi Ljubljani in prekopa. Medtem je F. Kramer leta 1905 izdal še dandanes pomembno monografijo Ljubljanskega barja.

Zaradi vojne so bila dela prekinjena in končana šele leta 1942. Problem Barja pa še vedno ostaja na dnevnem redu vodnega gospodarstva. V povojnem času so bile izvrtane globoke vrtine do podlage naplavine, številne vrtine ob različicah ljubljanskih obvoznih in avtocest, geofizikalne raziskave itd., ki so razkrile zelo razgibano dno z naplavinami napolnjene kotline.

2. Drugi sklop raziskav je bila gradnja vodovodov in oskrba z vodo na sicer brezvodnem krasu.

Tu bi kazalo omeniti A. F. Lindnerja, ki je za oskrbo Trsta z vodo predlagal, da bi v bližini mesta poiskali podzemeljski tok Reke, ki je bila takrat bržkone še čista. Po dolgoletnih prizadevanjih je 1841. leta dosegel na dnu Labodnice podzemeljski tok, žal le 12 m nad morjem.

V okviru teh del so tudi Timeusove raziskave pred prvo svetovno vojno, poznejše geofizikalne raziskave na Tržaškem pa so bile temu le v dopolnilo. V ta okvir se vključujejo tudi raziskave zadnjih let pri Brestovici, kjer za oskrbo izkoriščajo podzemeljsko vodo s Krasa. Izvrtanih je bilo večje število vrtin, ozemlje preiskano geološko in geofizikalno, potrebne pa so bile še številne druge raziskave.

Na Notranjskem in Dolenjskem so zajemali redke izvire in iskali njihovo padavinsko zaledje. Tako ing. K. Pick in pozneje sodelavci CHZ (Centralnega hi-

gijenskega zavoda) so med 1896 in drugo svetovno vojno gradili številne vodnjake, zajetja, kapnice in vaške cisterne ter sanirali starejše načine oskrbe. K temu sodi vodovod za Suho krajino, oskrba z vodo Bele krajine, oskrba območja za nekdanjo mejo z Italijo (A. Hočevar, 1939) itd.

Predvsem v zvezi z oskrbo so v povojnih letih opravili obsežne raziskave Javorniškega toka, zaledja Rižane itd. Zanimariti tudi ne gre Bele krajine. Kraški viri so za oskrbo zelo pomembni, kraška voda pa je ogrožena. Pomembno je ugotavljanje lastnosti zaledja in lastnosti vode. Z deli so nadaljevali na CHZ, pozneje na Hidrometeorološkem zavodu, Geološkem zavodu in na Inštitutu za raziskovanje krasa. Opravljena so bila številna barvanja, ob tem pa od večjega števila sodelujočih institucij pogrešamo večjo koordiniranost in medsebojno obveščenost raziskovalcev.

3. Energetske načrte oziroma načrte za energetske izrabo voda na krasu so imeli raziskovalci že pred stoletjem. Leta 1875 R. Vicentini iz Trsta, 1912 Schenkel, 1887 W. Putick pa tudi V. Kres, ki je predvidel, da bi Unico speljali po tunelu na Verd. Leta 1932 je A. Lenarčič predvidel akumulacijo na Planinskem polju. Leta 1943 je A. Tortolino razpravljal o izkoriščanju kraških vodovodov, pozneje pa tudi A. Hočevar.

Po vojni so bile ideje o izkoriščanju kraških voda v porečju Ljubljane, o sistemu Cerknisko polje—Planinsko polje—Verd obnovljene, raziskave v tem sklopu pa so nam zelo poglobile poznavanje tega sveta in procesov na krasu (F. Jenko).

Omeniti moramo še, da je raziskovanje, predvsem jamarsko, lahko zelo pomembno za gradnjo večjih objektov na krasu, tudi tunelov za ceste ali predorov za hidroenergetske namene. Teh pri nas nismo gradili, izkušnje s tem pa imajo na Hrvaškem, kar jim je dalo dobre podatke pri preučevanju podzemeljskega pretakanja vode, razporeda poroznosti in globine zakraselosti. Prav jamarske raziskave so reševale navidez nerešljive probleme pri tehnični opremljenosti, injekcijskih zavesah pri zajemanju voda, predvsem brojnic, in izkušnje, ki so jih prispevale potapljaške raziskave. Jamarske raziskave so le del novih spoznanj, kjer je potreben neposreden dostop do podzemeljske vode.

Po letu 1949 so bile zlasti v okviru strokovnih služb vodnega gospodarstva izdelane številne vodnogospodarske osnove porečij Ljubljane, Krke, Kolpe itn., ki so povzetek obširnejših raziskav. Tudi te so prispevale nova spoznanja o krasu in kraškem procesu.

#### VIRI

- Förster, A. E., 1922: Hydrographische Forschungen in Inner und Unterkrain. Mitt. d. geogr. Gess. Wien, Bd. 65.
- Guzelj, S., 1938: Hidrografsko preučevanje krasa v Suhi Krajini leta 1934. GV.
- Habič, P., Novak, D., 1980: Prispevek slovenskih jamarjev k poznavanju kraških voda, NJ, 21, 31—46.
- Hočevar, 1938: Poročilo o izvršenih barvanjih kraških voda ponornic na Dolenjskem (predvojna, deloma povojna). Tipkano.
- 1939: Hidrografske razmere na Notranjskem krasu. Tipkano.
  - 1939: Podzemeljski vodni tok ob stari cesti Logatec—Vrhnik. Tipkano.
  - 1939: Poročilo o raziskovanju podzemeljskih voda Verd—Pokojišče. Tipkano.
  - 1940: Cerknisko jezero. Tipkano.
  - 1938: Melioracija ljubljanskega Barja. V knjigi Za izboljšanje življenjskih pogojev našega kmetijstva. Poročilo kmetijske ankete..., II., 1939.
- Pick, 1913: Bericht der KK hydrographischen Landesabteilung 1912 (tipkano).

## POROČILO O RAZISKAVI V OKOLICI SKUTNIKA IN GRIVE POD KRNOM

RADKO TASLER

Člani češkega jamarskega društva, osnovne organizacije 5-02 »Alberice« so od leta 1981 organizirali nekaj izletov v Jugoslavijo. Najprej so bile to akcije ekskurzijskega in športnega značaja. Ob njih smo navezali stike z jamarji iz Tolmina, predvsem z A. Fratnikom, ki nas je seznanil s problemi celotnega širšega področja. Dolžni smo mu zahvalo. Pozneje smo se seznanili z G. Pintarjem, ki nam je omogočil uradni stik z Jamarsko zvezo Slovenije in zagotovil dovoljenje za raziskave področja pod Krnom. G. Pintar in drugi člani DZRJL so nam pri mnogih stvareh veliko pomagali in jim veliko dolgujemo. Njim je bila predana tudi vsa podrobna dokumentacija raziskanih jam.

Raziskovano ozemlje leži na jugu Julijskih Alp v občini Tolmin. Na SW je ozemlje omejeno z grebenom, ki se vleče od Krna na NW. Na NE se ozemlje stopnjasto spušča h Krnskemu jezeru in na N potem v dolino Lepene. Podrobno smo raziskali teren, označen na orientacijskem načrtu. Nadaljevanje platoja v smeri proti Krnu smo raziskali samo orientacijsko.

Celotno ozemlje je skoraj brez vegetacije, samo mestoma rastejo macesni in pritlikave vrbe. Tu je vrsta rovov in kavern iz 1. svetovne vojne. Do sedaj na tem področju ni bilo sistematičnih raziskav. Pode so orientacijsko pregledali tolminski jamarji, pozneje pa sta dve manjši odpravi DZRJL na-

vezali raziskave na naše. Odkrili so nekaj manjših jam, izmed katerih je le ena na opisanem terenu (druge ležijo NE od Grive), in dokončali raziskavo v breznu Vprašaj.

Obdelovano ozemlje in širša okolica je zgrajena iz apnenca vrhnjega triasa z vložki dolomitov (Premru, U. 1975).

Relikti vrhnje krede v obliki rdečkastega apnenca in drobnozrnatih sivih peščenjakov so vzhodno od Krna, na vrhu Batognice.

Apnenci so sivi do belo sivi, mestoma že beli. Vsebujejo peščene sedimente rdeče barve. Ti so večinoma v neenakomernih plasteh debeline nekaj deset centimetrov in se raztezajo mnogo metrov v dolžino.

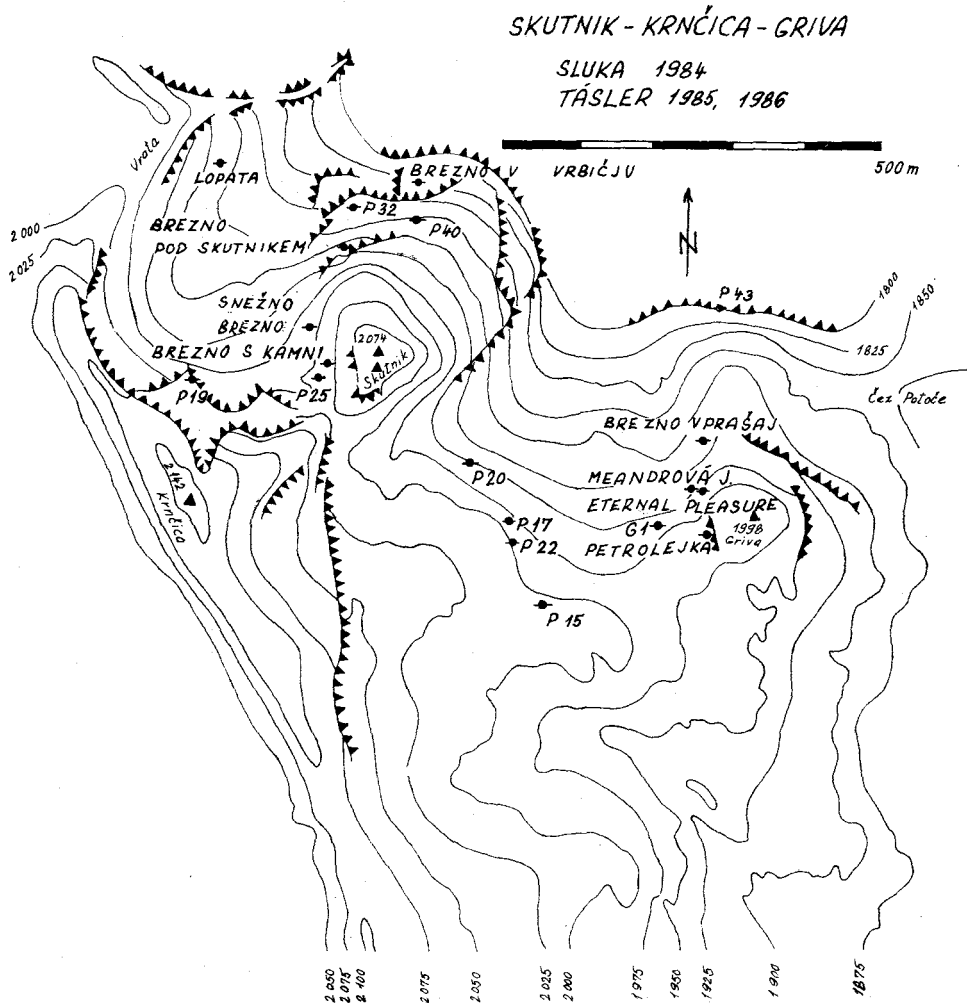
Plasti velikosti nekaj deset centimetrov izstopajo preparirane v stenah gornjega dela Dežnega brezna v Večni labuži. Izmed številnih fosilov so najopaznejši do 40 cm veliki megalodonti in mahovnjaki. Največ nagrmdenih fosilov je na grebenu Krnčice.

Apnenci so debelo plastoviti in ploščasti samo na grebenu Krnčice in Skutnika. V nižjih predelih prevladujejo masivni apnenci. Plasti vpadajo v grobem pod kotom 30°—60° na NE, mestoma pa je kot tudi manjši. Na splošno je razločevanje posameznih plasti v masivnih apnencih problematično. Podi so na nekaterih krajih opazno tektonsko porušeni in lokalno so apnenci pretrti.

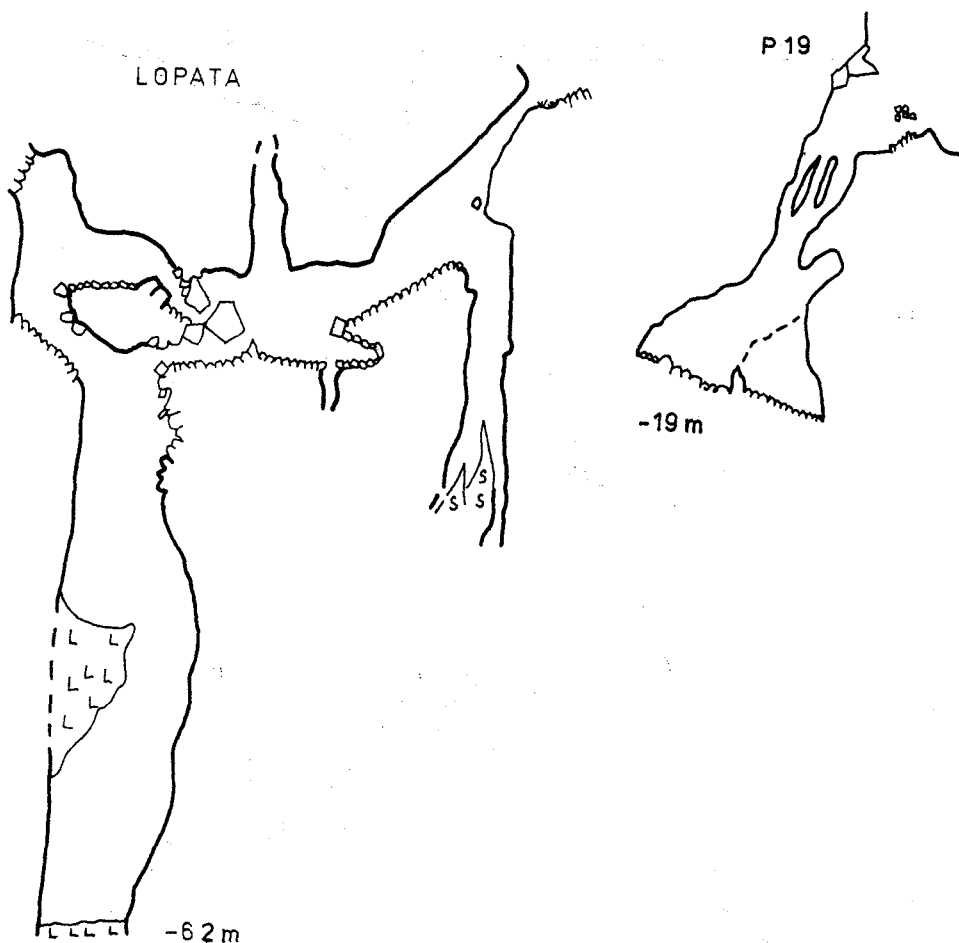
V morfologiji terena se največkrat kažejo prelomi v smeri  $160^{\circ}$ – $180^{\circ}$  in  $220^{\circ}$ – $230^{\circ}$ . Prelomi so navpični in na njih so izraziti žlebovi. Tretji pomemben sistem prelomov je v smeri E–W, vendar v morfologiji terena ni tako izrazit kot prva dva. Na prelomih je opazen recen ten premik. Prelomi drugih smeri so prav tako zastopani, vendar redkeje. V odnosu do opisanih sistemov se prelom kaže kakor mlajši in premik v njem je neopazen ali ga sploh ni.

Vse ozemlje je razbrazdano z vrtačastimi depresijami, s tektonskimi kanjoni in zelo globokimi škrapljami. Na dnu depresij leži sneg, drugače sestavljajo dno ogromni bloki oglatih oblik.

Podzemeljski kraški pojavi so zastopani predvsem z enostavnimi brezni, stopnjastimi brezni in eno vodoravno jamo. Enostavnih brezni v ovalno razširjenih razpokah do 10 m globine je cela vrsta in niso bila dokumentirana. Pri obdelovanih objektih navajamo najpomembnejše karakteristike: nad-







morsko višino vhoda, globino, smeri pomembnih prelomov, s katerimi je povezano kraško delovanje, in osnovni opis.

**P 19, 2000 m n. m., — 19 m,  
smer preloma 45°**

Vhod je v severni steni Krnčice. Stopnjasto brezno v razpoki z naravnim skalnim mostom, v spodnjem delu podorna dvorana.

**P 25, 2015 m n. m., — 25 m,  
smer preloma 90°**

Vhod tvori breznaستا razpoka, ki vodi v meandrasto razpoko in se prevesi v brezno s snegom, ki pokriva tudi dno.

**Brezno s kamni, 2020 m n. m., — 43 m,  
smer preloma 60°**

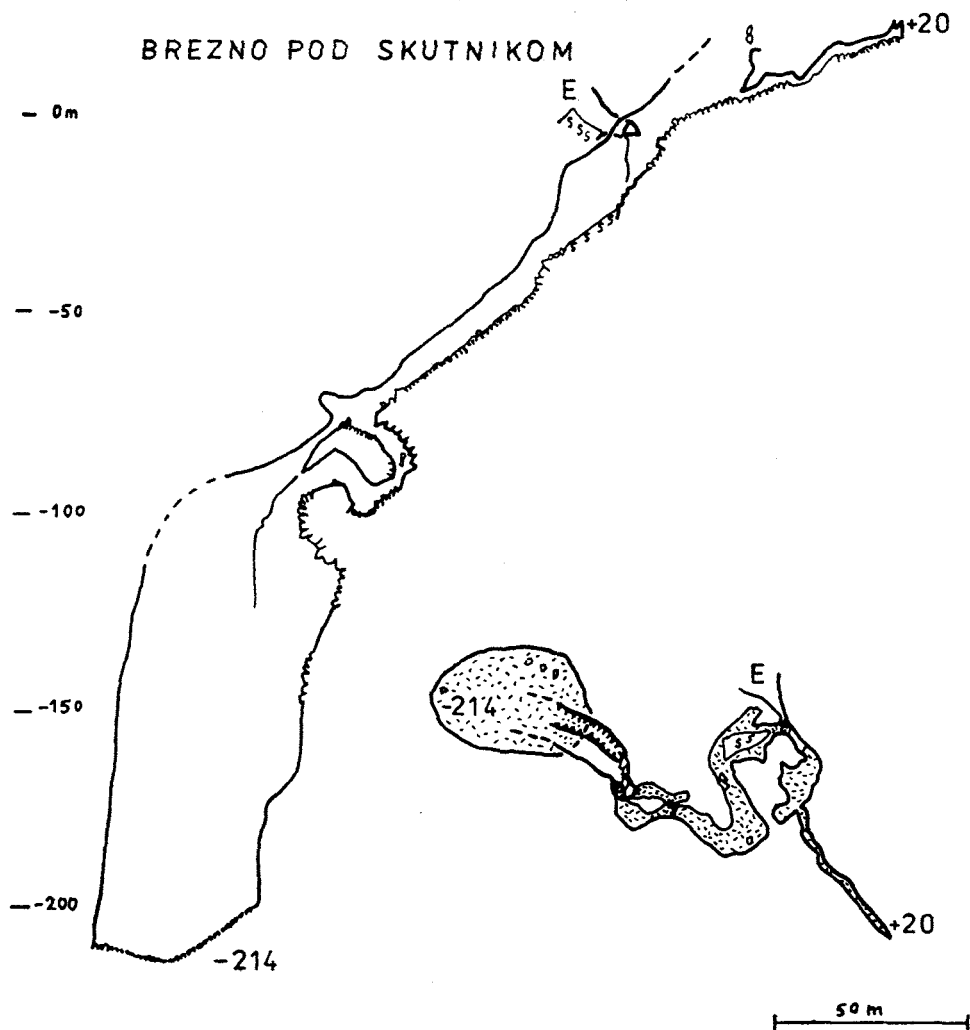
Enostavno brezno, sprva ob razpoki, nižje ovalnega prereza. Na dnu so nenavadni snežni sublimacijski stožci.

**Snežno brezno, 1980 m n. m., — 53 m,  
smer preloma 90°**

Enostavno brezno skoraj popolnoma zapolnjuje sneg, prehod je mogoč le po ozkih kanalih v snegu in ob stenah.

**Lopata, 1930 m n. m., — 62 m,  
smer prelomov 90° in 50°**

Iz razmeroma velikega prostora ne globoko pod površjem se odpirata dve brezni. Plitvejše je zapolnjeno s snegom,



L. BENEŠ, V. KRACÍK, R. TÁSLER 1983

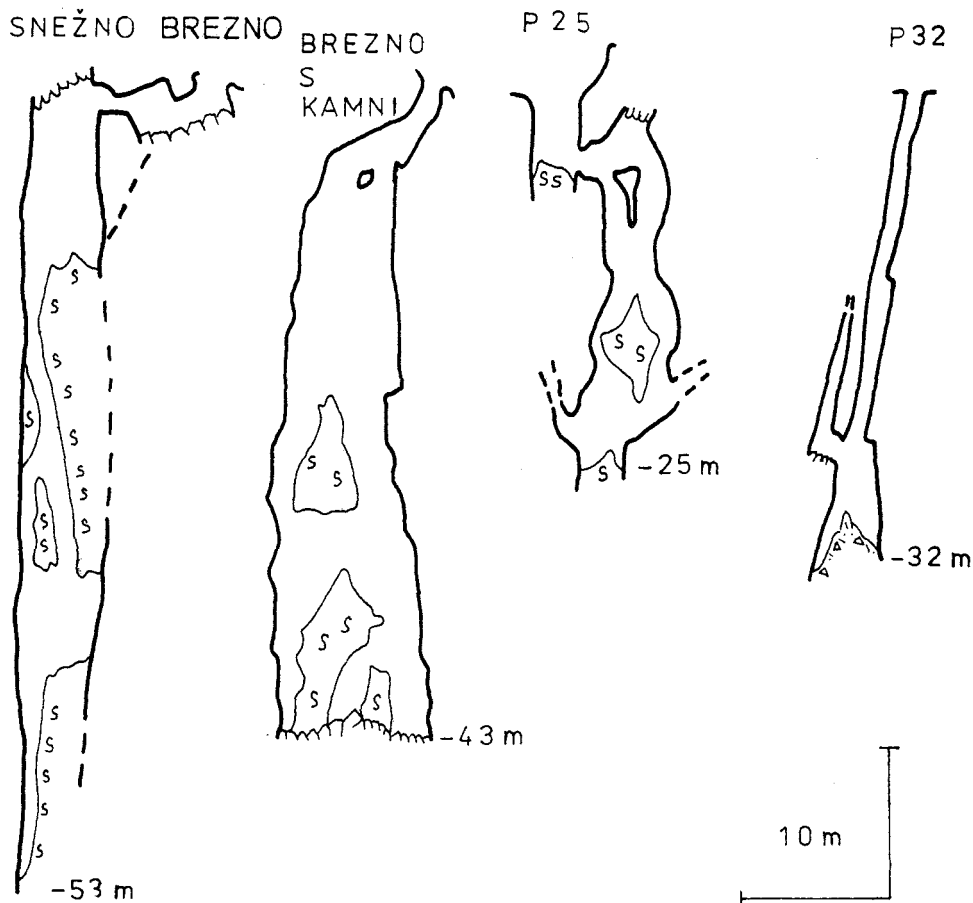
globlje (42 m), je v spodnjih dveh tretjinah zaledenelo, led pa zapira tudi nadaljevanje v globino.

**Brezno pod Skutnikom, 1930 m n. m.,  
234 m (– 214, + 20)**

Skupna dolžina je 380 m, prelomi smeri  $140^\circ$  in  $40^\circ$ . Vhod tvori okno, ki prehaja k stropu visokega kanjona in v zgornjih delih jame preide v dvorano

neznane višine. V to dvorano pelje hodnik, ki se dvigne do najvišje dosežene točke jame (+ 20 m).

Navzdol se kanjon razširi in preide v strmo padajoč rov. Njegovo nadaljevanje v NW smeri je zasuto, rov pa je prav gotovo vodil na površje. Prvotna modulacija hodnika je opazno zastrta z mogočnim podorom stropnih blokov. Naprej se jama razveja, močno je porušena, spet se spoji pri končnem breznu. To



brezno je globoko prek 110 m, v spodnjem delu ima okrogel prerez. Dno pokriva oglati bloki.

**P 40, 1920 m n. m., — 40 m, smer prelomov 180° in 150°**

Enostavno brezno se začneja s stopnjastim meandrom. Prehaja v prostor, v katerem sta strop in zahodna stena podorna. V strop prehaja rov. Na dnu je med kamenjem tudi nekaj večjih blokov.

**P 32, 1880 m n. m., — 32 m, smer prelomov 140° in 90°**

Nepomembna breznasta razpoka z množico zagozdenih blokov in snegom na dnu.

**Brezno v vrbičju, 1850 m n. m., — 40 m, smer prelomov 140° in 50°**

Vstopno 20m brezno pelje do podzemeljske dvorane s snegom. Na severni strani je močno podrto. Stene so močno korodirane in z ostrimi rezii.

**P 20, 1950 m n. m., — 20 m, prelom v smeri 60°**

Razpoka tektonskega izvora s šibko korodiranimi stenami.

**P 17, 1985 m n. m., — 17 m, prelom v smeri 45°**

Breznasta škraplja z ostanki snega na dnu.

**P 22, 1995 m n. m., — 22 m,  
prelom v smeri 170°**

V breznasti razpoki je zagozdenih precej blokov, ki pokrivajo tudi podorno dno.

**P 15, 2010 m n. m., — 15 m,  
prelom smeri 170° in 60°**

Tektonska depresija, v večjem delu napolnjena s snegom.

**Brezno Petrolejka, 1985 m n. m.,  
— 51 m, prelom v smeri 160°**

Vhod je v okopu. Več brezen v razpoki. Nadaljevanje predstavlja bočna neprehodna razpoka. V dno se vrezuje plitev, ozek inicialni meander.

**G 1, 1965 m n. m., — 30 m**

Brezno, ki so ga raziskali ljubljanski jamarji, je v glavnem zapolnjeno s snegom in se konča slepo.

**Meandrova jama, 1950 m n. m.,  
dolžina 50 m, prelom v smeri 170°**

Sestavlja jo enostaven fosilni meander, ki ga kamini na več krajih povezujejo s površjem. Gornji del je 1—2 m širok, spodnji je zelo ozek. Globina meandra je do 80 m.

**Vprašaj, 1920 m n. m., — 229 m,  
glavni prelom 90°—100°**

Več brezen z vmesnimi policami vodi 120 m globoko, kjer je prostorna dvorana. Proti zahodu se razteza še več stranskih dvoran, ki pa so vse, kot tudi glavna, močno preoblikovane s podori. Na koncih le-teh je med podorom tudi črnorjava humusna prst. Med močno korodiranimi bloki glavne dvorane je mogoče preplezati še 15 m globlje. Na vzhod iz dvorane je mogoč prehod skozi zelo ozko špranjo ob tektonski drsi (odkritje DZRJL, 1985) do mogočnega vedno bolj strmo padajočega hodnika. Naprej sta še dve brezni, nadaljevanje jame pa je zasuto.

**P 43, 1800 m n. m., — 43 m,  
prelom v smeri 90°**

Ustje je na robu strmih pobočij. Je enostavno brezno eliptičnega prereza. Približno na sredi je snežen most, debel nekaj metrov.

Na dnu je prav tako sneg neznane debeline.

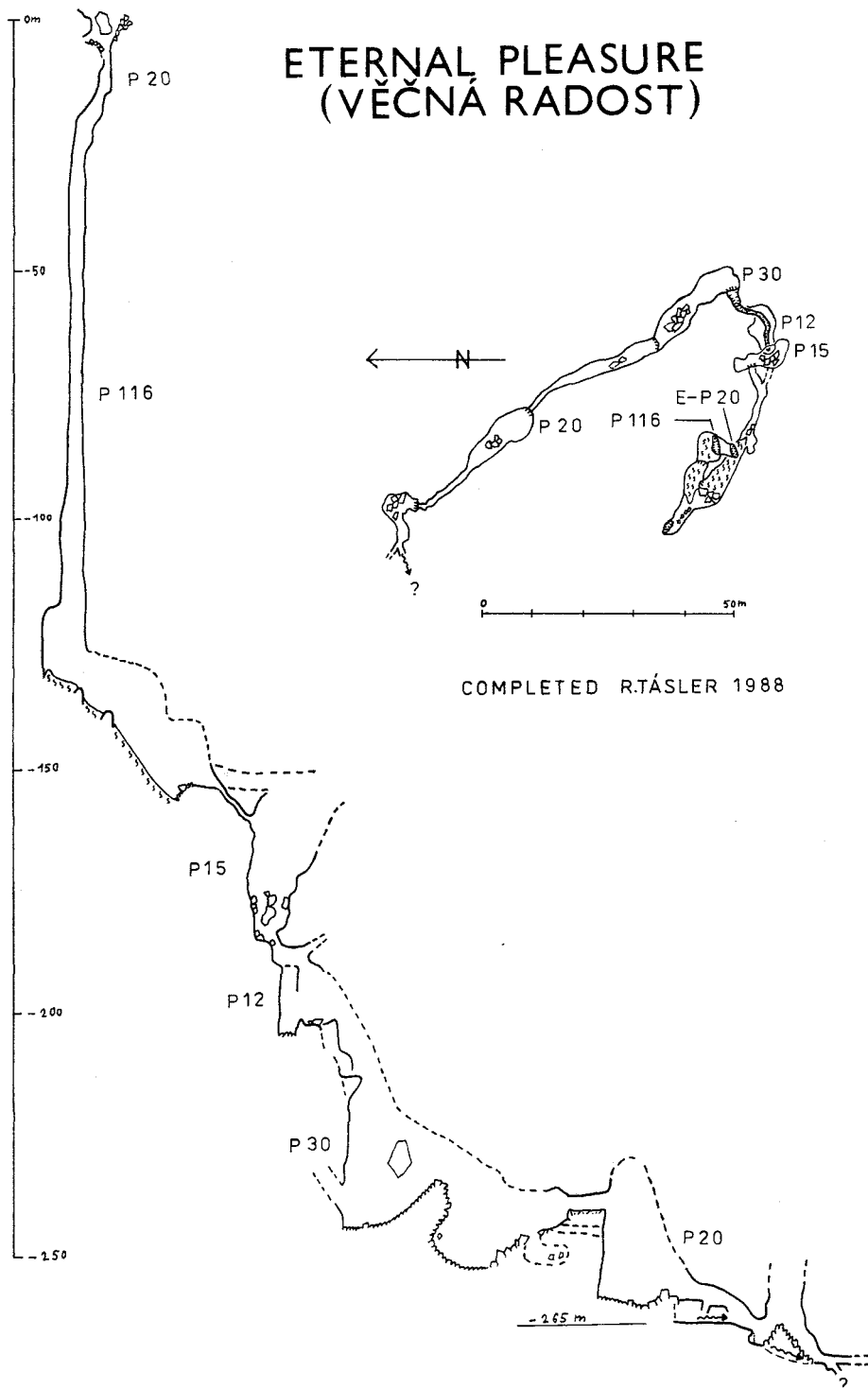
**Večna radost, 1950 m n. m., — 265 m  
(— 275 m), dolžina 430 m, jama se razvija v glavnem ob prelomih v smeri 90° in 140°**

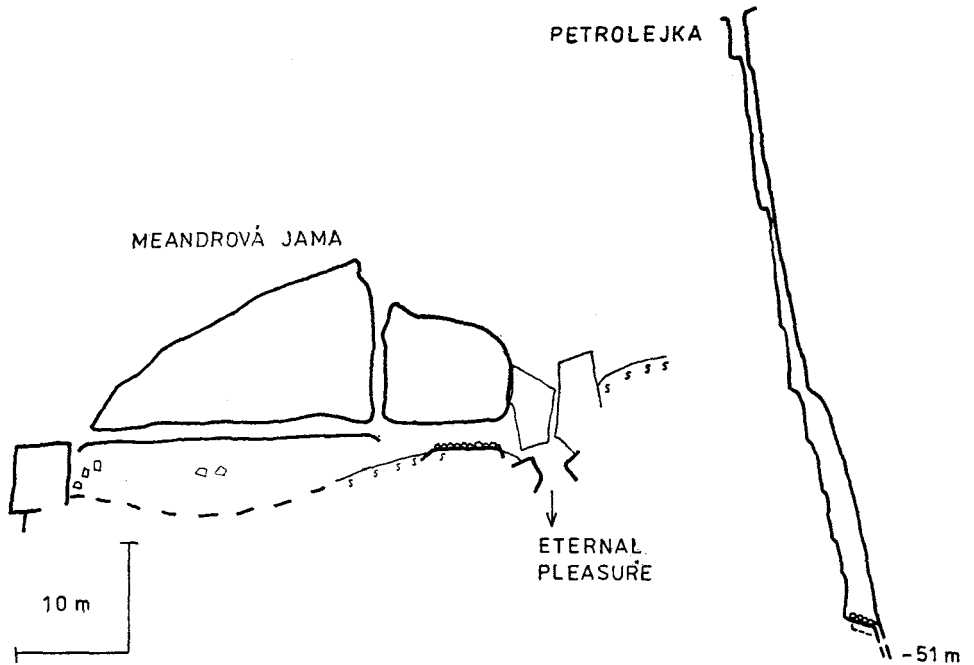
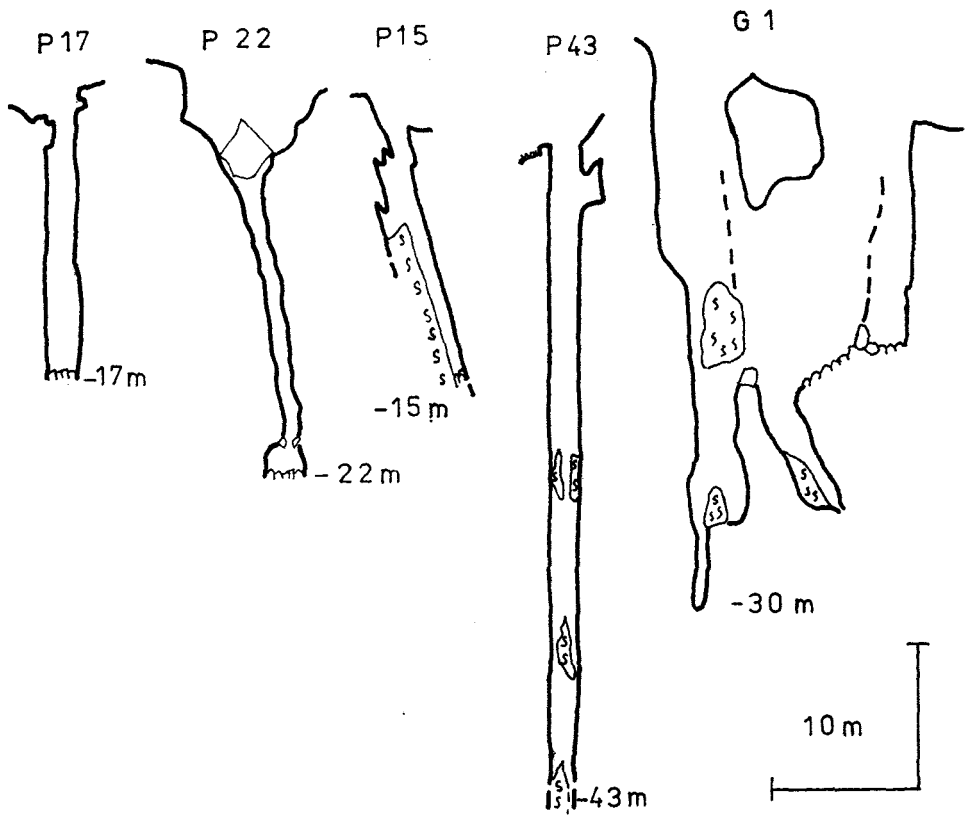
Ta jama se v bistvu navezuje na Meandrovo jama v žlebu pod Grivo. Špranjast vhod je pod podornimi bloki in je zelo ozek. Sledi mu stopnjasto brezno, ki prehaja v 116 m globoko brezno. Dokaj ozko brezno v zadnjih 20 m prehaja v dvorano. Skoraj celotno brezno je oblečeno v do 20 cm debel led, v njem so številni snežni mostovi in previsi z lednimi kapniki. Zaradi precejšnje in stalne vode, ki odplavlja tudi led, je brezno izredno nevarno. Dno tvori strmo snežno pobočje. Na eno stran se spušča 14 m globoko slepo brezno, na drugo pa je ozek hodnik, ki prehaja v strop naslednje dvorane. Med zagozdenimi bloki je mogoče sestopiti k oknu. Za njim se nadaljuje fosilni meander s šibkim vodnim tokom, ki se izgublja v podor na dnu stranskega meandrustega brezna. V več stopnjah meander preide v strop velike raztegnjene dvorane. Značaj jame se spremeni, potrebno je plezati čez številne bloke. Nadaljevanje je zopet ozek meander s peščeno ilovico po dnu. 1—2 cm debele kalcitne žilice v stenah tvorijo mrežast vzorec. Sledi 20 m dolg spust v dvorano z aktivnim meandrom na dnu. Do sem je jama izmerjena, globina je — 265 m. Nadaljevanje zaradi časovne stiske ni bilo merjeno, ocenjena globina je — 275 m. Meander se razširi v dvorano, za katero se voda izgublja v strmo padajoč rov majhnega prereza. Prodiranje po njem je dokaj tvegano, saj bi že majhen porast vode rov praktično zapri.

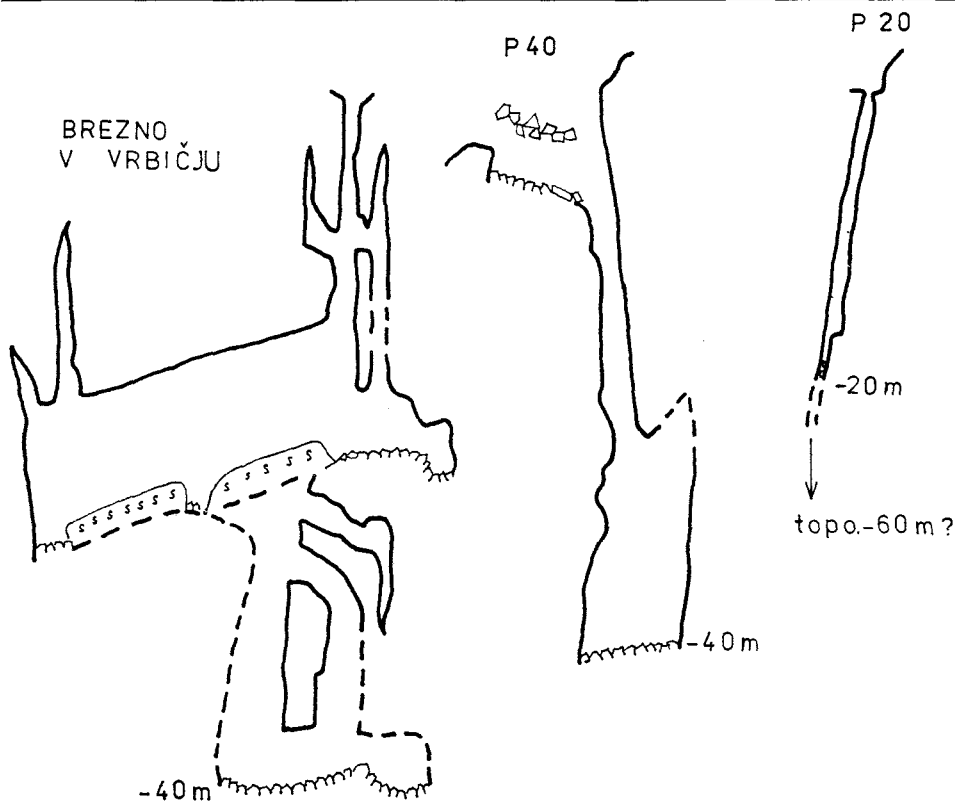
Celotno raziskovano področje je mogoče označiti kot visokogorski proglaacialni kras. Po Boeglijevi klasifikaciji je to glacialni »stepped pavement« in »cuesta like« kras. Po starosti se dajo podzemeljski sistemi razdeliti v tri skupine.

V prvo skupino najstarejših votlin lahko uvrstimo kanjonske rove, meandre in nekatera brezna v srednjih in globljih delih jam. Verjetno so nastale v pleistocenu, ko je potekalo glavno dviganje in členjenje na posamezne masive. Lastni razvoj votlin je potem povezan z delovanjem ledenikov. Po-

# ETERNAL PLEASURE (VĚČNÁ RADOST)







doben razvoj za visokogorski kras v Avstriji navajata tudi F. Bauer in J. Zotl (1972).

Druga skupina so enostavna brezna, ki so nastala predvsem s korozijo. Njihovo pojavljanje je povezano in pogojeno z delovanjem agresivne vode pri taljenju snežne odeje. Nekatera so bila lahko že oblikovana v času umikanja zadnjih ledenikov. Razvoj poteka še danes.

V tretjo skupino lahko uvrstimo ozke mlade meandraste rove z aktivnim tokom.

Med raziskovanjem so bile odkrite tri jame z globino prek 200 m in vrsta brez en z globino do 60 m.

Obstoj zelo globokih sistemov (potencial je 1000—1200 m) je zelo ver-

jeten. Voda odteka izključno podzemeljsko, opisane jame so najvišji deli zasedaj znanih sistemov. Nadaljne raziskave ne bodo preproste, ker prodor v večje globine ovirajo mogočni podori v tektonsko porušeni delih votlin.

Priredil Gregor Pintar

#### LITERATURA

- Bauer, F. and J. Zötl (1972): Karst of Austria. — in M. Herak and V. T. Strigfield (Eds.): Karst. Important karst regions of the Northern Hemisphere: 226—265. Elsevier, Amsterdam.
- Bögli, A. (1980): Karst Hydrology and Physical Speleology. — 284. New York.
- Premru, U. (1975): Geološka zgradba Julijskih in Savinjskih Alp. — Naše jame, 17: 67—75. Ljubljana.

## MEDKLUBSKE RAZSKAVE NA DLESKOVŠKI PLANOTI ALI VEŽI

VIDO KREGAR

Dleskovška planota je največje strnjeno področje alpskega krasa v Kamniških in Savinjskih Alpah. Na zahodu planoto omejuje dolina Kamniške Bele, na jugu dolina Lučke Bele in Podvoljčka, na vzhodu dolina Savinje, na severu pa Robanov kot in masiv Ojstrice in Planjave. Razčlenjena je v več delov, ki jih razdeljujejo posamezne doline ali grebeni. Posamezne manjše uravnave so na višini 2100 m nad morjem, večji del pa leži med 1500 in 2000 m nad morjem. Še posebno zanimive so posamezne velike depresije, ki so zapolnjene s sedimenti in dajejo planoti poseben videz. Največja od teh uravnav so Petkove njive, po velikosti pa je takoj za njimi Korošica, ki je tudi najbolj znana.

Planota je sestavljena v glavnem iz kamnin triasne starosti. To so največ debeloskladni apnenci in dolomiti, grebenski apnenci, drobnoplastni črni apnenci in plasti oziroma vložki tufov. Velike uravnave zapolnjuje deloma jezerska glina, deloma pa pesek in grušč, ki ga voda prinaša s pobočij.

V odvisnosti od kamnin je razvito tudi površje. Ob tektonskih linijah, kjer so razgaljeni debeloplastni apnenci, so navpične stene (Lučki Dedec), drobnoplastni črni apnenci se lomijo v obsežna melišča, področja tufa so valovita in porasla s trato. Vegetacija na planoti sega od smrekovega in bukovovega gozda prek pasu rušja do gorskih trat. Tu pa tam se vmes, na pro-

storih, kjer so ledeniki odnesli ves drob, pojavljajo tudi lašti.

Jame se pojavljajo po vsej planoti, tako na robovih zapolnjenih depresij, kot v stenah in na pobočjih ter uravnava. Do sedaj znani podatki so premalo obsežni, da bi dovoljevali sklepanje o gostoti, dolžini in globini jam.

Hidrologija planote je še neznana. Posamezni vodni tokovi so bolj občasnega značaja, na obrobju planote pa je nekaj kraških izvirov. Na planoti je zaradi pisane geološke sestave nekaj studencev: Inkret, Korošica, Čohovnica, Brežič nad Petkovimi njivami. Smeri odtoka vode so zaenkrat še popolnoma nejasne. Morda bi kazalo kdaj izvesti raziskovanje podzemnih tokov z barvanjem.

Dleskovška planota je po jamarski plati bolj slabo raziskana, čeprav ne bi mogel trditi, da je bila popolnoma zapuščena. Prva dokazana uporaba jam sega v srednji vek, ko so te jame (predvsem vodoravne zijalke) služile pastirjem za bivališča, pa tudi za shrambe in staje. Predvsem so po taki uporabi znane Zijalka v Lepi glavi, Zijalka pod Starimi stalami in zijalka nad Moličko planino. Zijalke nad Moličko planino so služile za bivališča tudi graditeljem Kocbekove koč. Resnejše raziskave jam so se začele po prvi svetovni vojni, o čemer priča napis v jami Deržaj — Tavžer iz leta 1923. Kakšne drugačne dokumentacije o teh zgodnjih raziskavah ni. V šest-



desetih in sedemdesetih letih so jame raziskovali člani nekaterih slovenskih jamarskih organizacij (Železničar in Matica) in IZRK. V tem času sta bili raziskani Jama Saše Kamenjeva in Petkova jama. V osemdesetih letih so aktivneje začeli to področje raziskovati člani Jamarskega kluba Kamnik, ki pa so svojo aktivnost usmerili največ na zahodni del planote (Vežica). Prav tako sta svojo dejavnost na Dleskovško planoto usmerili društvi Črni galeb iz Prebolda in Podlasica iz Topolšice.

### Korošica 87

Da bi raziskave pospešili in izboljšali, smo se dogovorili, da bomo planoto raziskovali bolj koordinirano, sklenili pa smo tudi, da bomo organizirali skupne akcije. Tako smo v jeseni 1987 organizirali enotedensko akcijo »Korošica 87«, katere so se udeležila društva, ki to področje raziskujejo. S tem smo želeli doseči enoten pristop k raziskovanju, koordinacijo dela, izmenjavo informacij o že raziskanih jamah, predvsem pa navezavo tovariških odnosov in skupinsko delo.

Akcija je trajala od 23. do 30. avgusta 1987. Za ta čas smo se odločili predvsem zato, ker snežne razmere omogočajo učinkovito delo na planoti šele jeseni, hkrati pa je bil to zadnji datum, ki je še omogočal neproblematično udeležbo mladih jamarjev. Akcije so se udeležila naslednja društva: Društvo za raziskovanje jam Simon Robič Domžale, Jamarski klub Kamnik, Jamarski klub Črni galeb Prebold in Šaleški jamarski klub. Posamezni člani so delovali v okviru svojega razpoložljivega prostega časa, tako da vsi niso bili navzoči ves čas trajanja tabora. Temu smo prilagodili tudi organizacijsko shemo. Raziskovali smo v skupinah, ki so imele določenega vodjo, drugi člani pa so se lahko

menjali, pač glede na zahtevnost naloge, ki jo je skupina imela. Vsi udeleženci akcije smo v času akcije stanovali v Kocbekovem domu na Korošici. PD Celje nas je pri tem podprlo in prijazni oskrbnik nas je nastanil v zimski sobi, kjer smo spali in kjer smo imeli spravljeno tudi vso opremo, ki je nismo vedno nosili na akcije. Večerjali in zajtrkovali smo navadno v domu, hrano za opoldanski obrok pa smo nosili na teren. Kocbekov dom se je v vseh pogledih izkazal za dobro izhodišče za raziskovanje, saj do področij delovanja ni bilo dosti več kot uro hoje.

Prvi dan akcije, v nedeljo, smo se udeleženci srečali v Lučah in se potem z nekaj kombiji in osebnimi avtomobili odpeljali pod planino Vodole, kjer je zaenkrat konec ceste na Korošico. Natovorili smo opremo, ki je skupaj s prehrano za en teden predstavljala že skoraj pretežek tovor, in se odpravili na nekajurno pot proti Korošici. Že med potjo smo našli nekaj jam, saj je bilo med počitkom najlažje pogledati malo okoli sebe. Zvečer smo na Korošici razporedili navzočih 20 udeležencev v skupine in določili skupinam vodje ter področja dela. Vsaka skupina je dobila svojo številko, vodja pa karto (1 : 10 000), kamor je vrisoval lege jam, in Zapisnike terenskega ogleda za manjše objekte. Dogovorili smo se, da se vsem najdenim jamskim objektom natančno določijo lege in se vrišejo v karte, manjši objekti se takoj izmerijo in raziščejo do kraja, o večjih se bomo pa dogovorili, kako naprej. Glede označevanja smo se dogovorili, da se na vhode jam s pršilom napiše številka skupine in zaporedna številka raziskanega objekta, kar predstavlja delovno ime jame.

V ponedeljek, drugi dan akcije, so skupine odšle na teren, vsaka na svoje področje in zvečer, ko smo se vsi zo-

pet zbrali v domu, smo že primerjali prve rezultate. Ker je bilo vreme lepo in vidljivost zadovoljiva, smo našli kar precej novih objektov na področjih, kjer smo jih tudi pričakovali. Nekatera brezna so presenetila z globino in treba se je bilo dogovoriti za nadaljnje raziskave.

V torek je bilo vreme slabo, le dež je začel prepozno, šele ko so skupine že odšle na teren, in tako smo se vrnili opoldne v dom pretežno premočeni in aktivnega dela je bilo za ta dan konec.

V sredo smo se teže odločili za izhod iz doma, ker smo pričakovali dež, ki ga pa ni hotelo biti, tako da so se skupine počasi razlezele po terenu. Zvečer pa smo spet debatirali o perspektivah, ki jih prinaša to ali ono brezno ter to ali ono področje.

V četrtek je bilo vreme zopet slabše, nagajala nam je predvsem megla. Skupine so bile v brezni in kljub vsemu smo ta dan uspešno zaključili.

V petek je bilo vreme ugodno in skupine so na svojih področjih delale, lahko bi rekel »po planu«, in tudi rezultati tega dne so bili primerni. Lepo vreme vedno vnese med ljudi več elana kot spodbudne besede.

V soboto je bil pravzaprav zadnji dan akcije in je potekal bolj v znamenju zaključevanja raziskav, dokončevanja del, odločanja za naprej, pa tudi zadnjega skupnega kosila in skupnega fotografiranja. Nekaj članov je ostalo na Korošici še v nedeljo, večina pa se je prek Inkreta spustila do avtomobilov pod Vodolami in se odpeljala domov.

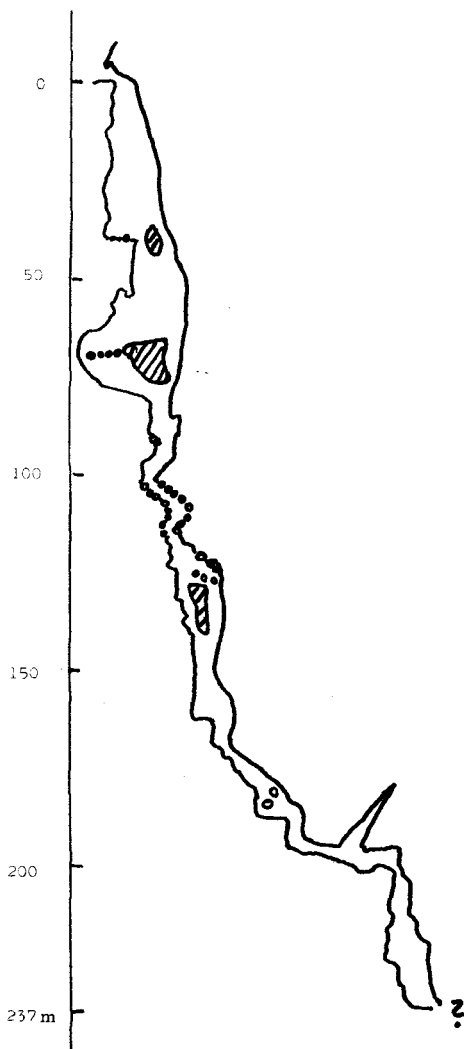
Akcija Korošica 87 pa s tem ni bila končana, končal se je šele terenski del raziskav. Vse zbrane podatke, lahko bi rekel množico podatkov, je bilo treba urediti v smislu Navodil za vodenje katastra, to je izdelati kompletne zapisnike, izračunati poligone, narisati načrte in o vsem tem obvestiti

druge udeležence akcije. Zato smo se v septembru vodje skupin in nekateri drugi udeleženci akcije srečali na delovnem sestanku v Jamarskem domu na Gorjuši, kjer smo izmenjali informacije o raziskanih jamah, doseženih globinah, perspektivah, ki jih vidimo, in drugem podobnem, kar jamarjem vedno dviga moralo.

Grobi rezultati akcije Korošica 87 so tu že prišli na dan in lahko rečem, da je bila akcija zelo uspešna. Raziskali in ustrezno dokumentirali smo 102 nova jamska objekta na raziskovanem področju. Od tega sta dva objekta večjih globin, 170 in 237 m, kar verjetno (nepreverjeni podatki za Jamo Saše Kamenjeva) predstavlja nagloblji objekt na planoti. Nekatero jame imajo perspektivna nadaljevanja. Površinski poligon med Petkovo jamo, Jamo Saše Kamenjeva in Breznom pod gamsovo čeljustjo bo omogočil oceno nadaljnjih raziskovanj. Najdbe keramike v jami pri Vodotočenju so prinesle nove podatke o naselitvi planote. Zbrani vzorci jamskih sedimentov pa zaenkrat niso prinesli novih podatkov o jamskem živalstvu. Zanimiva je bila tudi najdba jezera v udornici pod Lučkim Dedcem, kar kaže na specifične klimatske razmere poletja 1987.

Akcije se je v celoti udeležilo 36 jamarjev iz 5 društev. V tednu dni na Korošici smo navezali tovariške odnose, spoznali način prospekcije in raziskovanja visokogorskega krasa ter spoznali posamezne dele Dleskovške planote, kar nam bo vsem, upam, zelo koristilo na akciji naslednje leto. Predvsem pa je ugodno to, da je bilo mnogo udeležencev mladih; v njih vidim zagotovilo, da bo tudi ta del naše domovine po jamarski plati dobro raziskan.

O akciji smo izdali bilten, v katerem so združeni podatki o poteku same akcije in o delu posameznih skupin, pa tudi potek dela v posameznih



večjih objektih. Bilten z naslovom Korošica '87 je izšel v nakladi 250 izvodov.

Vzdušje na Korošici 87 dobro prikaže opis raziskovanja brezna 4—9, ki je najgloblji obdelani objekt te akcije. Napisal ga je Slavko Hostnik iz šaleškega jamarskega kluba Podlasica, ki je večji del svojega časa posvetil prav temu breznu.

### Brezno nad Vodolami (4—9) ali 237 metrov pod površjem

V pisani družini veselih jamarjev, zbranih iz štirih slovenskih jamarskih klubov, ki so se podali na skupno sedemdnevno jamarsko raziskovalno akcijo na Korošico, najbrž ni nihče pomislil, da na kosu poti od Vodol proti Inkretovemu studencu stopa morda ravno nad jamo, ki bo postala ena naših najglobljih jam. To je jama z oznako 4—9, ki jo je v nedeljo (23. 8. 1987) točno opoldne našel šef preboldskih jamarjev Silvo Ramšak — Sivi. O njenem raziskovanju bo govora v naslednjih vrsticah.

Jama leži neposredno nad planino Vodole na desni strani poti, ki vodi na Korošico, približno 10 minut pred Inkretovim studencem. Ta studenec je menda na vsej Dleskovški planoti edini izvir pitne vode. Ob njem smo si tudi jamarji, kadar smo šli tam mimo, dodobra pogasili žejo. Torej, 10 minut pred studencem zavijemo s poti v desno ter se usmerimo v strmino, ki se razprostira pred nami. Po pobočju je treba iti do pod vrha, kjer nad precej strmo skalno steno hitro najdemo vhod v 4—9. Vhodni del je presenečljivo vodoraven in na prvi pogled ne daje vtisa, da bi tam lahko bilo nadaljevanje jame. Po obliki še najbolj spominja na kratek, rudniški rov, dolg dva metra. Ta vodoravni krak preprečuje, da bi se v breznu, ki mu sledi, kopičil sneg, ki običajno zatrpa večino visokogorskih brezen in seveda onemogoča pot v globino. Zato je v tem primeru pot v globino prosta. Odpira se v obliki ozke špranje v spodnjem desnem delu vhodnega kraka, iz katerega močno piha. To daje slutiti, da konca jame še ne bo tako kmalu. Po metu kamna v navpično špranjo, se nekaj trenutkov sliši donenje od sten odbijajočega se kamna med letom. Kamen naposled konča svojo pot v manjši dvorani dobrih 40 metrov niže.

Pri vrhu te uvodne, 40-metrске vertikalne, smo trije jamarji v sestavi četrte ekipe (manjkal je Ivo) zabil prvi svedrovec in s tem obeležili svojo raziskovalno pot v dotlej neznano podzemlje. Pritrčili smo vrv in se nato spustili do dna 40 m globoke stopnje. Znašli smo se v manjši dvorani ovalne oblike, iz katere se je na drugem koncu odpiralo novo brezno. Nad ustjem tega brezna smo zabil drugi svedrovec, pritrčili nanj vrv ter se po njej spustili v ne preveč globoko luknjo. Kasnejša meritev je navrgla globino 23 metrov. 23 metrov res ni kdove kakšna glo-

bina, pa vendar me je bilo, ne le prvokrat, ampak vedno, kadar sem se spuščal v to stopnjo, malce strah. Zakaj, tega še sam ne vem. Stopnja se po petih metrih razširi v dokaj veliko dvorano, sicer največjo v tej jami. Tu smo naleteli tudi na prve kapnike. Po desetih minutah smo bili že vsi v veliki dvorani, ter nadaljevali vznemirljivo raziskovanje, išoč nadaljevanje jame. Naposled smo opazili majhno luknjo v najnižji točki dvorane, iz katere je vel svež zrak. V nekaj prostornem jašku se je sedaj trlo skalnih blokov in kamenja vseh velikosti in oblik. Med njimi je bil ozek prehod, po katerem smo priplezali še kakih 10 metrov nižje v manjši prostor. Od tam je sledila ponovno navpična stopnja, približno 10 m globoka. Vanjo se ta dan nismo mogli spustiti, ker je zmanjkalo opreme. Janez je posvetil do dna in ugotovil, da se jama tam še vedno nadaljuje. Kar malce jezni smo bili nase, ker nismo vzeli s sabo več vrvi, a le kdo bi si drznil misliti, da bo 4—9 globlja od 50 metrov. Prejšnji dan smo namreč pri terenskem delu našli približno 80 novih jam, a je pri njih le »B 7 SEX« obetala večje globine, vse druge pa so se končale že po nekaj metrih. Ni kazalo drugega, kot vrniti se na površje. Vseeno smo bili vsi trije presenečeni, da smo sploh dosegli tolikšno globino. Ocenili smo jo na 100 metrov. Kasnejša meritev je našo oceno tudi potrdila. Globina jame je znašala 90 metrov.

Naslednji dan smo nadaljevali na koti — 90 metrov. To pot smo prinesli v jamo še 150 m vrvi, tako da je je bilo tokrat v izobilju. Zataknilo pa se nam je vseeno, in to prav na začetku. Zlomil se nam je namreč zabijač svedrovcev, pri napol izvrtani luknji za svedrovec. Tega smo nato vseeno zabili v centimeter globoko luknjo, tako da se je ob vsakem najmanjšem dotiku zamajal kot travniška bilka v jesenskem vetru, držal pa je le. Nekaj časa smo v skrbeh opazovali sumljivi svedrovec in ugibali ali bi se nemara le spustili po vrvi, obešeni na majavi svedrovec, v globino, ali bi se raje vrnili na površje. Ne prva, še manj pa druga varianta se nam nista zdeli simpatični, in nazadnje smo se samoupravno dogovorili, da gremo naprej — kar bo, pa bo. Ker sem bil jaz tisti grešnik, ki je zabil majavi svedrovec, mi je vest narekovala, da se žrtvujem in se prvi spustim po vrvi. No, bolj zaradi psihološkega efekta, kot pa zaradi varnosti, smo zgornji konec na majavi svedrovec pritrjene vrvi ovili še okrog bližnjega kamna, za-

cementiranega v tla. Nato smo se najprej jaz, potem pa še vsi drugi lepo spustili po vrvi navzdol. Zgodilo se ni nič, na našo srečo. Pravzaprav smo se vrvi poslužili le trije, kajti Marjan je medtem na naše začudenje kar prosto plezal do dna. Četrtri član naše ekipe je bil tokrat Igor Ocvirk iz Prebolda. Od tam smo nadaljevali pot po dokaj ozkem in poševnem rovu, seveda navzdol, približno 15 metrov daleč do ožine, v katero je izginjalo tisto malo vode, kolikor je je teklo po jami. Nadaljevanja jame tu ni bilo opaziti, še vedno pa je bilo čutiti rahel prepih. Vsi pa smo si bili enotni, da tukaj konca jame še ne more biti. »Če prehoda ni, ga bomo pa naredili,« smo si rekli in pričeli z golimi rokami kopati po pesku na dnu jame. Kmalu se je v tleh pojavila manjša, a obetavna odprtina, iz katere je zavel močan zračni tok. Dvoma ni bilo več. Jama se nadaljuje in treba bo samo še povečati odprtino. Širjenje luknje nam ni povzročalo težav, saj je ves nakopani material izginjal v notranjost odprtine. Kmalu smo na drugi strani opazili nekoliko večji prostor. Prvi je smuknil skozi odprtino Igor, ki ga hip za tem že ni bilo več videti, le slišali smo njegove vzklike in klice, ki pa jih nismo preveč dobro razumeli. Menda je kričal, da se jama nadaljuje. Zato je bilo treba iti naprej. Poln optimizma sem se podal v luknjo, a glej ga, zlomka, bolj sem se naprezal, da bi prišel skoznjo, manj mi je to uspevalo. Kruta resnica se je glasila, da je zame luknja še vedno preozka oziroma sem jaz zanjo preširok. Z veliko muke sem splezal nazaj ven in v navalu jeze izkopal večji kamen, ki mi je bil napoti. Tega smo vsi trije z vrvjo potegnili iz luknje, ki je bila sedaj že večja. No, navsezadnje smo se vsi splazili skozi to ožino ter se znašli v prodnem delu, v nekakšnem prostoru, ki je spominjal na katakombe v pomanjšanem merilu. Opazili smo Igorja, ki je ravnokar izginjal v manjši luknji, ki jo je bil izkopal. Kmalu zatem smo slišali njegove divje vzklike, kar smo si tolmачili kot sporočilo, da se jama spet normalno nadaljuje. Res smo se po približno 10 metrov globokem ozkem rovu znašli v manjši dvorani, visoki 8 metrov. Na njenem dnu je bila mlaka vode. Ta mlaka je nato dobila ime — jezero. Za mlako, oziroma jezerom, se je v tleh odpirala zelo ozka špranja. Po metanju kamenja smo si bili edini, da utegne biti kar precej globoka. Žal pa se vanjo nikakor ni dalo priti. Na srečo smo na koncu dvorane našli obhodni rov, po ka-

terem smo prispeli do roba prepada, čigar sestavni del je bila tudi omenjena razpoka. Ob ustju jaška smo poskušali zabiti svedrovec, kar se pa z zlomljenim zabijalom seveda ni dalo napraviti. Da bi vsaj malo potešili radovednost, smo okoli bližnje skale privezali vrv, po kateri se je do mesta, kjer poševni del prepada preide v strogo navpičnega spustil Igor. Ugotovil je, da se v globino jama še nadaljuje, stopnja pa, da je globoka vsaj 30 metrov. Kasnejša meritev je navrgla 23 metrov. Bili smo že kar nekaj časa v jami in postali smo utrujeni, zato smo se sklenili vrniti, vendar trdno prepričani, da se naslednji dan spet vrnemo v jamo in jo po možnosti raziščemo do konca.

Četrty dan (27. 8.) sta se naši ekipi pridružila še najditelj jame Silvo Ramšak ter Aleš Stražar. Zapustil pa nas je Janez Klemenc-Suzi, ki se je zaradi prehlada odpravil domov. Tako sva se z Marjanom odpravila do uro oddaljene 4—9 že tretjič, Igor drugič, Aleš in Sivi pa prvič. Pred jamo smo si naredili plezalno opremo, preverili svetilke, ter se nato molče drug za drugim spustili v jamo. Po približno  $\frac{3}{4}$  ure smo prispeli do tja, kjer smo prejšnji dan odnehali. V javni razpravi, kako naprej, je bil Alešev predlog najbolj konstruktiven. Po njegovem naj bi od vrha, pa do roba, napeljali jekleno vrv s C vponkami, katero je Aleš nato tudi privlekel iz svojega nahrbtnika. Ideja se je nato v praksi dobro obnesla, toda ob vrnitvi smo ugotovili, da se nam je najlonska vrv kljub vsemu nekje močno drgnila. Vsi smo se torej spustili v prepad, kjer se je jama za 7 metrov dolgo polico še vedno nadaljevala v navpični stopnji, ki pa je bila globoka 8 metrov. Sledil je 25 metrov dolg poševni rov navzdol, temu pa 5 metrska navpičnica. Ta se je končala v manjši dvoranici kotlaste oblike, od koder je vodil dalje ozek in vijugast meander, ki pa na srečo ni bil daljši od 8 metrov. Na drugem koncu meandra se je jama ponovno razširila v normalne dimenzije. Prišli smo do prvega razpotja v jami. Desni rov nas je po nekaj metrih privedel do vznožja večjega kamina, iz katerega je močno pršilo. Voda je nato izginjala v levem rovu, v katerega smo šli tudi mi. Kmalu smo prispeli do roba novega brezna. To je bilo na moč podobno prejšnjemu, saj se je prav tako pričevalo s krajšo poševno in ilovnato stopnjo, kateri je sledila 20-metrška navpičnica. To brezno bi lahko imenovali tudi škropilnica, ali nekaj temu

podobnega, saj je v njem močno pršela voda. Na vrhu brezna smo opazili skupino kapnikov, ki so sicer v tej jami zelo redki. Na dnu brezna pa ista slika kot v dvorani z jezerom. Ponovno špranja na tleh sredi dvorane, kjer smo se znašli in ki je bila na moč podobna tisti z jezerom. Spet smo zabili svedrovec v steno, hkrati pa ugotovili, da nimamo več vrvi. Nekdo od nas je v dvorani z jezerom pozabil 80 metrov dolg kos vrvi. Seveda je bilo treba iti ponjo. Za ta podvig se je javil Aleš, ki je tako ostalim omogočil polurni odmor. Za to dejanje se mu v imenu ekipe ob tej priliki lepo zahvaljujem. Dočakali smo Aleša, ki je prinesel pozabljeno vrv. To vrv smo pritrdili na svedrovec, ter se po njej spustili 10 metrov nižje v kotlasto dvoranico, iz katere je poteček veselo izginjal v za nas neprehodni ožini. Torej le ne bomo dosegli konca jame. Toda le začasno, kajti za ožino (0,4 metra), se jama spet nadaljuje, vsaj tako se vidi, če pogledaš skozi ožino na drugo stran. Ker je ožina izdolbena v živi skali, je tokrat nismo mogli prekopati. Tu se je naša odisejada na 237 metrih globine končala. Dve uri za tem smo si pred vhomom čestitali za doseženi uspeh.

Tri tedne kasneje smo se štirje jamarji (po dva iz Topolšičice in Prebolda) ponovno podali do dna 4—9 oboroženi z 8 kg težkim kladivom, prepričani, da bomo z njim lahko prebili ožino na dnu jame in lahko prišli naprej.

Žal iz tega ni bilo nič. Tako imamo na voljo še zadnji adut, s katerega pomočjo bi se nemara dalo priti naprej. To je miniranje ožine. Kdaj bomo to storili še ni znano, upam pa, da bo to še letos, odvisno pač od dogovora s strelcem, ter nenazadnje tudi od vremena.

### Korošica '88

Dobri rezultati akcije Korošica 87, pa tudi želje udeležencev so nas spodbudili k organiziranju podobne akcije naslednje leto. Dobila je ime Korošica 88, saj je potekala na istem terenu, s podobnimi nalogami in ob enakem načinu dela.

Akcija Korošica 88 je potekala od 21. do 27. septembra 1988. Udeležili so se je jamarji iz 5 jamarskih društev, in sicer:

Društvo za raziskovanje jam Bled,  
 Društvo za raziskovanje jam Simon  
 Robič Domžale,  
 Jamarski klub Kamnik,  
 Jamarski klub Črni galeb Prebold,  
 Šaleški jamarski klub.

Prvi dan akcije je bil zbor udeležencev v Lučah, nato odhod z avtomobili pod Vodole in dalje peš na Korošico. Že na začetku nam je zagodlo vreme, saj se je prav na ta dan končala dolgotrajna suša in začelo se je deževje. O samem odhodu na akcijo sicer ni bilo dvoma, vendar vreme ni dovoljevalo odhoda po planiranem dnevnem redu. Ko se je dež nekoliko unesel, smo z nekaj urami zamude krenili proti Kocbekovemu domu, našemu daljnemu cilju. Tja smo prispeli šele na večer in oskrbnik je bil presenečen, da smo sploh prišli v takem vremenu. Namestili smo se podobno kot prejšnje leto in izdelali okvirni plan aktivnosti. Ker so prevladovali mlajši udeleženci, smo naredili program izobraževalnih aktivnosti, predvsem prospekcije, merjenja in dokumentiranja jam.

V ponedeljek smo se razdelili v dve skupini in odšli na področje Črnega vrha in Moličke planine, kjer smo preverili nekaj leg, izmerili par jam in pobrali vzorce sedimentov iz nekaterih jam. Našli smo še nekaj objektov, katerim pa zaradi megle nismo mogli določiti leg.

V torek se je vreme precej poslabšalo. Dva udeleženca sta odšla v dolino po privatnih opravkih in po vino, ostali pa so stikali v bližini Korošice in v domu vadili postopke merjenja, določanja leg in risanja.

V sredo je bilo vreme lepo, zato smo odšli proti Velikemu vrhu. Tam smo na južnem pobočju izmerili nekaj jam in preverili nekaj leg, nato pa smo se povzpeli na vrh, se spustili na Moličko peč ter preiskovali snežnice na tem področju. Tu smo našli jamo 1—48, ki

je naslednje dni omogočila kar zanimiv prodor v snežne globine.

V četrtek smo v lepem vremenu delo vseh skupin usmerili na področje med Belim vrhom in Vodotočenjem. Tu smo našli in izmerili nekaj novih jam, nekaj starih jam pa smo izmerili. Ena skupina je od tod krenila še proti Vežici, oziroma v graben med Koroškim Dedcem in Vršiči, kjer smo našli še nekaj novih jamskih objektov.

V petek je bilo vreme zopet lepo. Večina moštva je odšla na Moličko peč, kjer smo največ moči usmerili v raziskave in merjenje 1—48, ena ekipa pa je preko Vodotočenja odšla po dodatno opremo do kombija. Vrvi je potem prinesla na Moličko peč, vendar pa se je pokazalo, da ni takih globin, ki bi zahtevale večje količine vrvi.

V soboto smo se v glavnem pripravljali na odhod, ena skupina pa je izmerila par jam na Vežici in preverila stanje vode v Udornici pod Vršiči. Popoldne smo se vsi otovorjeni z opremo spustili na Vodole oziroma Podvežak in se od tam odpeljali domov.

V celoti je na akciji sodelovalo 25 jamarjev, od tega 9 mladih, ki so se na akciji tudi izobraževali in si pod vodstvom inštruktorja in demonstratorjev jamarske vzgoje nabirali praktične izkušnje pri delu na terenu. Za te je potekalo izobraževanje po shemi JZS za stopnjo Mlajši jamar. Do konca leta bodo opravili še izpite za ta naziv.

Delo na terenu je potekalo po skupinah, ki so izvajale prospekcijo in iskanje jam na terenih Dleskovške planote, jame pa so tudi merile. Poudarek so udeleženci dali predvsem snežnim jamam, kajti zanje so bile letošnjo jesen dovolj ugodne razmere. V večini snežnic je bilo bistveno manj snega kot običajno, vendar pa za vse to ne velja, kar kaže na različno odvisnost posameznih jam od klimatskih

razmer. Preverili so tudi podatke o legah za nekatere jame, ki so bile raziskane v prejšnjih letih, katerih lege pa so bile zaradi nizkokakovostnega kartnega materiala, s pomočjo katerega so bile določene, nezanesljive.

Preliminarni rezultati, vsa dokumentacija namreč še ni urejena, kažejo, da so udeleženci dokumentirali okrog 20 novih objektov, v celoti pa bo izdelanih okrog 50 zapisnikov. To bo kar precej povečalo dokumentacijo o področju, na katerem je do sedaj znanih okrog 150 jamskih objektov. Tudi kvaliteta zbranih podatkov je relativno dobra, saj so udeleženci poleg merjenja spremljali tudi druge parametre, kot so temperature, nivo snega ali vode, pretoke in jemali vzorce jamskih sedimentov, kar bo pripomoglo h kvaliteti nadaljnjih raziskav.

Glede na navedene rezultate menim, da je bila akcija Korošica 88 uspešna, saj je poleg konkretnih raziskovalnih rezultatov prinesla tudi vzgojne. Vsi udeleženci so se ob zaključku strinja-

li, da naslednje leto nadaljujejo jamarsko delo na planoti, kar jim bo toliko lažje, kolikor več so si letos nabrali znanja in izkušenj.

V planu je izdelava biltena Korošica '88, v katerem bo opisano delo, ki smo ga letos opravili na tem področju.

### Povzetek

V letih 1987 in 1988 je skupina jamarskih organizacij izvedla skupni raziskovalni akciji na Dleskovški planoti v Kamniško Savinjskih Alpah. Akciji sta imeli poleg raziskovalnega tudi izobraževalni značaj. Obeh akcij se je udeležilo 61 jamarjev, ki so raziskali in dokumentirali 120 jamskih objektov. Najgloblji raziskani objekt je brezno 4—9 z globino 237 m, ki še ni dokončno raziskano, večina jam pa ima globino pod 10 m. Rezultati obeh akcij pomenijo velik prispevek k poznavanju jamarske problematike na obravnavanem področju. O raziskavah je bil izdan bilten Korošica 87.

### UREDNIKI NAŠIH JAM

- 1.—6. V. Bohinec in R. Savnik
7. V. Bohinec in I. Gams
- 8.—10. V. Bohinec in R. Gospodarič
- 11.—18. R. Gospodarič

19.—29. M. Aljančič s sodelovanjem D. Novaka

Dodatni zvezek k 20. letniku je uredil M. Aljančič. Letnik 22 je uredil M. Aljančič s sodelovanjem F. Habeta in D. Novaka.

## PRVI RAZISKOVALCI ŠIMNOVE JAME V GORJAH PRI BLEDU

PAVEL JAMNIK

Spomladi leta 1987 je minilo 50 let, kar je Simon Zima iz Gorij pri Bledu po naključju odkril brezno. Med hojo po Kočevniku, strmi vzpetini na JZ pobočju planote Mežakle, oz. na V strani doline Radovne, tik preden se ta razširi v naselje Grabč in Krnico (dolina Radovne loči planoti Mežaklo in Pokljuko), je med travo opazil za pest veliko luknjo.

Martin Potočnik, edini še živeči predvojni gorjanski jamar, pripoveduje: »Zimo je zanimalo marsikaj v naravi in zato ga je pritegnila tudi ta odprtina. Skoznjo je pihal veter, tako da je majal travo v okolici. Ker je kadil pipo, je dim puhnil proti odprtini, in ko je nekajkrat dim odneslo stran, drugič pa ga je potegnilo v jamo, je bil prepričan, da je nekaj spodaj.«

Simon Zima je bil rojen 28. septembra 1900 v Grabču. Sodeloval je pri ustanavljanju Planinskega društva Gorje, leta 1930 pa je bil tudi v prvem upravnem odboru le-tega.

Že pred odkritjem tega brezna so pri Planinskem društvu ustanovili jamarsko sekcijo in raziskovali jame v okolici Gorij. Iz tega obdobja, pred povezavo z DZRJ, sta ostala dokumentirana obiska Pretnarjevega prepada na Rčitnem 28. 9. 1936 in Zakoparjevega prepada na Dobravi 30. 9. 1936. Leta 1980 sem v sodelovanju z Jamarsko sekcijo Edvard Kardelj (šola za miličnike kadete — Tacen) JK

Železničar obiskal ta »prepad«. Ker pa nam prejšnje raziskovanje v njem ni bilo znano, smo ga imenovali Kočna jama.

Po odkritju nove jame je Zima zbral tri prijatelje in 23. 5. 1937 so se proti jami odpravili Simon Zima, Martin Potočnik, Franc Soklič in Tina Noč.

»Na binkoštni ponedeljek smo s krampom in lopato navsezgodaj odšli k jami. Vhod smo v pol ure razširili in ob 9.30 sem se že prvi spustil v jamo,« pripoveduje Martin Potočnik.

O prvem obisku Zima še ni vodil evidence, 8. 2. 1938 pa že začne pisati poimenski seznam »Posetnikov Gorjanske jame«, ki ga je vodil do 26. 4. 1942. V letih od 1938 do 1941 so bili po njegovi evidenci v jami 103 obiskovalci. Vsakega obiskovalca je zapisal le enkrat, tako da iz seznama ni mogoče ugotoviti števila obiskov v jami.

Nihče od jamarjev pa v začetku ni pričakoval tako velikega brezna. Zato jih je odkritje še toliko bolj vznemirilo. Povezali so se z DZRJ in tajnikom društva A. Šerkom ter skupaj z njimi nadaljevali začetno delo. 29. 5. 1938 so imeli skupno akcijo, ki so se je udeležili Alfred Šerko, Janez Hafner, Simon Zima, Andrej Prešeren, Franc Rekar, Martin Potočnik in Franc ter Tone Kobal. Ob tej priložnosti so sestavili zapisnik o obisku in morfologiji jame in posneli nekaj fo-





8. 12. 1940 (D proti L): Matija Ambrožič, Alojz Jan, Martin Potočnik (drži vejo), Simon Zima, Janez Jan; čepita: Valentin Razinger (zadnji), Anton Kobal (spodaj). (Foto Alojz Jan)

tografij. Tako zapisnik kot fotografije so se ohranile do danes, žal pa v Gorjah nisem mogel najti skice jame, ki jo je narisal Serko.

Brezno se je po približno 25 m zožilo in onemogočilo prehod. Zato so gorjanski jamarji ožino minirali, tako da so si omogočili nadaljevanje v drugo brezno.

Pri raziskovanju so uporabljali dve 12-metrski vrvi, ki so ju premazali z lojem, da ju ne bi zmočili. Eno od teh vrvi še danes uporabljajo pri Janku Kunšiču v Grabču za povezovanje sena na vozu.

Na vasi se je kmalu izvedelo za odkritje. Jamarji so naredili lesene lestve, jih postavili v brezno, tedaj že Gorjanske jame, in tako je postala jama izletniška točka Gorjancev. To je tudi razvidno iz seznama »posetni-

kov«, saj je čez 100 obiskovalcev kar lepa številka, če vemo, da je v 13 gorjanskih naseljih 1931. leta živelo le 2755 prebivalcev.

Potočnik pripoveduje: »Marsikatero soboto ali nedeljo se nas je zbralo dvajset in več, zjutraj smo se odpravili v jamo, zvečer pa smo družabno srečanje nadaljevali pred gostilno s harmoniko in plesom.«

Kljub slabi opremi pa jih je še vedno mikala tudi bližnja okolica. Tako so raziskali Brezno na Pernikih (Mežakla), Snežno jamo na Obranci (Mežakla), poskusili pa so priti tudi v neko brezno pri Medvedovi konti na Pokljuki. Verjetno gre za Brezno pri Medvedovi konti na Pokljuki, ki ga je DZRJS raziskalo 1960. leta.

Žal o teh obiskih ni dokumentacije, prav tako pa ni mogoče najti načrtov

jam, če ti sploh obstajajo. Te jame bi vsekakor kazalo še enkrat raziskati, predvsem še Brezno na Pernikih, v katerem naj bi bilo po pripovedovanju Potočnika »cel kup kosti«. Med njimi je Potočnik menda našel jele novo rogovje, ki pa je bilo »zelo čudno«. Če sodimo po njegovem pripovedovanju, bi lahko šlo celo za paleontološko zanimive kostne ostanke.

Med vojno je prenehalo tudi delo gorjanskih jamarjev, ne pa sami obiski Gorjanske jame. Tako so v Zimovem seznamu omenjeni obiskovalci celo leta 1942. Kasneje v vojnih letih jame niso več obiskovali.

Žal je bila vojna usodna tudi za marsikaterega gorjanskega jamarja. Že 28. 8. 1941 so v Sp. Gorjah kot talca ustrelili Franca Sokliča, 13. 3. 1943 pa je prav tako kot talec umrl tudi odkritelj jame Simon Zima. Od štirih mož, ki so šli 1937. leta prvi v jamo,

danes živi samo še Martin Potočnik iz Krnice. Še vedno se dobro spominja jamarških izkušenj, ki mi jih je prav z veseljem tudi povedal, za kar se mu najlepše zahvaljujem.

Za čas vojne se mi zdi pomembno omeniti še nekaj. Tako kot mnoge druge jame, nekatere v večji, druge v manjši meri, je tudi ta v nekem smislu služila NOB. Martin Potočnik je v njej namreč skrival municijo in telefone, ki so jih pobrali iz kraljeve vile na Mežakli. To zopet potrjuje dejstvo, da so jame v vojnih in izrednih razmerah lahko še kako koristne in večstransko uporabne.

Po vojni je z oživitvijo planinskega društva zaživela tudi ideja, da obnovijo delovanje Jamarske sekcije in popravijo lestve v nekdanji Gorjanski, sedaj Šimnovi jami. (V spomin na najditelja Simona Zimo.)



*Eden izmed izletov v Gorjansko jamo, v sredini med dekleti sedi najditelj jame Simon Zima. (Foto Andrej Prešeren)*



*Kapniki, imenovani Skupina, ob steni, v sredini kremenov »kapnik« Gorjanc.*

Leta 1950 je Silvester Ferčej zbral nekaj ljudi, ki so vhod še povečali. Načrtovali so tudi zamenjavo lestev in namestitvev železnih vrat pred vhod. S časom pa jih je začetniško navdušenje minilo, tako da je danes Šimnova jama pozabljena.

Jama pa je zanimiva tudi geomorfološko.

Kuščer piše (1950: 312): »Že apnenec sam je nenavaden. V njem je polno gomoljev roženca, to je drobnozrnatega kremenca — kresilnika. Ker se apnenec hitreje topi kot kresilnik, štrlijo za pest veliki gomolji kresilnika iz stene, tako da je vsa bradavičasta.«

Na gornji fotografiji naj bi bil »kapnik« ob steni (na sredi) iz kremenca. Ker je po svojem videzu še posebej izstopal, so ga imenovali Gorjanc, skupaj z drugimi kapniki na fotografiji pa je tvoril t. i. Skupino. To kre-

menovo tvorbo je kasneje, ko jamarji niso več tako pogosto hodili v jamo, neki »ljubitelj naravnih lepot« odnesel s seboj domov.

Mogoče je zanimivo pripomniti, da so vzhodno od Kočevnika, v dolini Poljane, pod vrhom hriba Boršt, 931 m n. m. višine, trije spodmoli. V njih je med skladi apnenca prav tako opaziti večje število gomoljev kremenca.

Gost siv apnenec, s pogosto še bolj temno sivimi in črnimi roženci pa je tudi v Pokljuški soteski. Soteska je zahodno od Gorjanske jame. V tisočletjih jo je izdolbla Ribščica, majhen pritok Radovne. Po pisanju A. Ramovša te sive apnenca z roženci s precejšnjo verjetnostjo štejemo za srednje triasne ladinijske plasti (1986: 147—150).

Druga zanimivost Šimnove jame pa je večja količina precej zglajenega

proda in mivke. To dokazuje, da je skozi jamo tekla voda.

»Ponekod stoje na produ do 2 m veliki kapniki, voda je torej tekla tu pred davnim časom... Smer rova je prav zagonetna, pelje navzdol in v mnogih vijugah proti SZ, torej prav v obratni smeri, kot teče danes Radovna...

Voda je morala priteči od daleč, ker je prod tako gladko obrušen... Ali je mogoče, da je pritekala s Pokljuke, ko še ni bilo današnje doline Radovne in je tako tekla bolj severneje in mnogo višje?« (Kuščer, 1950: 312.)

To je samo nekaj vprašanj, ki so še vedno odprta. Prav zato in glede na

njeno velikost, ki ni ravno značilna za ta del Gorenjske (novejši viri vsebujejo podatke o dolžini 1300 m in globini 153 m, kot navajata Habe in Kranjc, 1981), Šimnova jama zasluži vsekakor večjo pozornost, kot pa je je deležna danes.

#### VIRI

- HABE, F., KRANJEC, A., 1981: Delež Slovencev v speleologiji. Zbornik za zgodovino naravoslovja in tehnike 5—6, 13—93, Lj.
- KUŠČER, D., 1950: Šimnova jama pri Gorjah. Proteus 12/9, 311—312, Lj.
- RAMOVŠ, A., 1986: Poključka soteska — svojevrsten naravni spomenik. Proteus 49/4, 147—150, Lj.
- ZBORNİK, 1966: Boj pod Triglavom, Gorje pri Bledu 1941—1945, Kranj.

## ODMEVI

### PRVI SLOVENSKI OPIS POSTOJNSKE JAME IZ LETA 1861

#### POSTOJNSKA JAMA. (S podobšino.)

Zemlja na Krasu kaže posebne last-nije memo družega goratega sveta. Verhi hribov imajo več prostorne pl-anote, pa manj ostrih grebenov, ali špičastih glav. Doline niso na dolgo potegnjene in odperte, temuč na okroglo izbučene, kot neške ali kotli. In kar je naj bolj posebnega, zemlja je tudi pod poveršjem vsa prevotlje-na, polna daljših in krajših, pokonč-nih in poprečnih jam. Tako tudi vode ne tekajo vedno po odprtih strugah dalje, temuč se mnogokrat pod zemljo ponikujejo, ali v odperte jame uhaja-jo, in drugod izhajajo na svetlo.

Med podzemeljskimi jamami je po-sebno sloveča tista, ki se nahaja pri Postojni, lepem tergu na sredi pota med Ljubljano in Terstom. Njeni po-glavitni prehod znaša 1243 sežnjev, in stranski konci čez 700 sežnjev skupaj; pri njenem vhodu gre Pivka, razun suše že nekolikošna reka pod zemljo, in znotraj se kažejo sem ter tje veliki prostori, čez in čez pa več ali manj raznih, dostikrat celo čudovitih po-dobšin, ki so se same naredile iz kap-nika, ali iz apnenika, ki s temena ali s sten čudovite jame kapa. Sicer so nekatere jame na zemlji še bolj dolge, in tudi bogate čudovitih podobšin; Baradla poleg Agteleka v severni Ogerski je 3062 sežnjev dolga, Mamu-tova jama v severni Ameriki je že čez dve milj daleč preiskana; pa v

nobeni se toliko posebnega ne vidi, po nobeni se tako lahko ne hodi, ka-kor po Postojnski jami.

Majhen del té jame, to je, stara ja-ma, je bil sicer že dolgo znan; v enem koncu tiste se namreč vidi mnogo let-nic in tudi imen, in med tistimi, če se prav bere, je naj starja letnica 1213, druge pa 1323, 1393, 1412, 1508 in dalje. Té letnice skoraj tako daleč se-gajo, kakor naj starje pisma, ki go-vorijo o nekdanjem Postojnskem gra-du in njegovih posestnikih; zakaj od tega grada naj starja listina je od l. 1149. Pa večjidel nove jame, ki se kliče cesar Ferdinandova, je bil znaj-den še le l. 1818; postranski konci so bili po tem razodeti, in vsa jama je bila časoma za ložje prehajanje pre-ravnana. Vhod v jamo je četrť ure od Postojne na severnozahodni strani, 10 sežnjev nad duplino, v ktero se Pivka zateka; železne vrata jo iz perva zapi-rajo. Prehod po jami je večjidel tako prostoren, kot po kacih mostovžih ali lopah, le v nekterih krajih je bolj stisnjen; pota so sploh suhe in varne, in zrak je čist in ne prehladen.

Od vhoda čez 45 sežnjev se dojde do velicega prostora, 16 sežnjev viso-cega in 24 sežnjev širocega; ondi se zopet Pivka vidi v globočini, in lesen most gre čez-njo, višje pa je tudi mo-stovž v skalo vsekan. Ta prostor se imenuje velika cerkev ali dom. Od tod je na levici zadnji konec stare ja-me, še 55 sežnjev dolg; na ravnost na-prej je pa nova cesar Ferdinandova jama. Tukaj se že kažejo razne podo-be iz kapnika, kot Mati Božja, kerstni kamen, prižnica, s. Petra stol. Od vho-

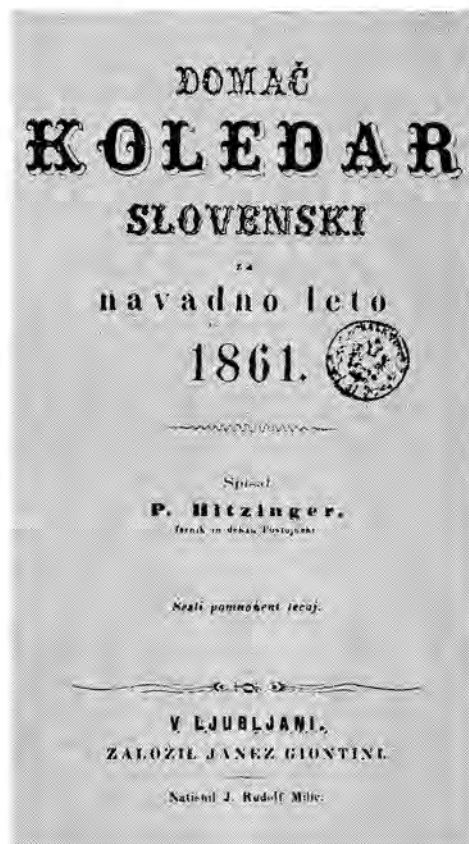
da čez 285 sežnjev se pride v drugi veliki prostor, 25 sežnjev dolg, 15 širok, in 7 visok; to je plesiše. Ondi je ob jamskih slovesnostih muzika s plesom; mnogo plesavcov in gledavcov se tukaj lahko obrača. Dalje se kažejo zopet druge podobe, s. Anton, kapelica, zvon, altar, orgle, Božji grob. Pri Božjem grobu, 550 sežnjev od vhoda, je na levici nova cesar Franc Jožefova jama, ki je celoma 320 sežnjev dolga, polna lepih podob iz kapnika, in v poslednje kaže v zadnji konec jame. Na desnici od Božjega groba pa se gre dalje po cesar Ferdinandovi jami; 625 sežnjev od vhoda je naj lepša podoba cele jame, namreč pregrinjalo, zares čudovita prikazen. Kapnik je tukaj tako lično izpodobljen, kakor da bi bilo pregrinjalo iz belega blaga; dolgo je 9 čevljev, in široko 1 do 2 čevljev, debelo pa za čertert pavca. Memo marsikterih znamenitih podob se pride, 925 sežnjev od vhoda, do gore Kalvarije. Tukaj se kviško stopa, 250 sežnjev po zviti poti, med kapnikovimi podobami in stebri, kakor med kacim gojzdom, dokler se ne pride do verha gore, ki je 30 sežnjev visok, in 1072 sežnjev od vhoda, pa ima še 9 sežnjev odpertega prostora nad seboj. Zares veličasten je pogled gore, kadar je jama vsa s svečavo razsvetljena. Od Kalvarije dalje je zadnji konec jame, še 285 sežnjev dolg; ondi je mali Ljubelj, kapni studenec, in v poslednje pekel. Pred goro Kalvarijo pa, 725 sežnjev od vhoda, je lepa nadvojvoda Janezova jama, 260 sežnjev dolga, polna belega svetlega kapnika.

Vredno je to jamo viditi, ker se ondi zamorejo gledati podzemeljske čuda; naj ložje se to zgodi o Binkoštih, ko je vsa jama slovesno razsvetljena. Pomniti se smé, da od Postojnske jame eno uro dalje je Črna jama, in še dalje Pivka jama, kjer se reka v globočini zopet pokaže. Pri Planini pa

pod Malim gradom je Planinska jama, kjer Pivka zopet teče na svetlo; reka se tukaj imenuje Unec, pa gre konec Planinskega loga zopet v zemljo, in prihaja po tem pri Verhniki kot Ljubljana na dan.

\* \* \*

Ob 150-letnici turističnega razvoja Postojnske jame je v Naših jamah 10/1968 izšla razprava Vodniška literatura Postojnske jame. Iz nje je razvidno, da je prvi opis jame znan izpod peresa G. Volpija že 1821. Do danes je že izšlo okrog 120 vodnikov o Postojnski jami v različnih evropskih jezikih. V omenjeni razpravi sem napisal, da je prvi slovenski vodnik iz-





šel kot prevod Costovega vodnika 1863. Pred tem letom je izšlo že 13 tiskanih vodnikov v nemškem, italijanskem in francoskem jeziku.

Prav ob 170-letnici odkritja notranjih delov Postojnske jame po Luki Čeču pa je Postojnčan Franko Blažina izbrskal nekje Domač koledar Slovenski za navadno leto 1861, v katerem je P. Hitzinger, farnik in dekan Postojnski, objavil prvi slovenski opis Postojnske jame in na naslovni strani skico Velike dvorane z mostom čez podzemsko Pivko. Menim, da je vredno objaviti ta kratki opis jame, saj je izšel prav v dobi narodne prebuje in je še posebej zanimiv zato, ker skuša najti za posamezne dele slovenska poimenovanja posameznih jamskih delov.

France Habe

#### ČRNE MOČERILE SO POZNALI V KOČEVJU ŽE PRED STOLETJEM

Najdba črnega močerila v izviru Dobljčice (gl. NJ 28: 39—44) je v javnosti zbudila vsesplošno pozornost. Ko smo za primerjavo poročali tudi o pigmentiranih živalih, omenjenih v literaturi, smo prezrli zanimiv podatek. A. Kranjc, ki je ob najdbi napisal poljuden prispevek o človeški ribici v Obzorniku 87 (št. 10: 747—50), mesečni ljudski reviji Prešernove družbe (Proteus ali človeška ribica neznana znanka iz našega podzemlja), me je opozoril na delo Edmunda Grafa Die Grottenwelt von Gottschee (Mitteilungen der Section für Höhlenkunde des Österreichischen Touristen-Club, Nr. 1, 1882: 1—10). Čeprav je v razpravi, ki obravnava jame na Kočevskem, obširna opomba, pravcati dodatek o človeški ribici, Grafovi podatki, kolikor mi je znano, niso bili doslej nikjer omenjeni v zvezi s človeško ribico.

Graf navaja več nahajališč močerila, med temi kot »najodličnejše« (voriglichster) jamski izvir (Brunnenquelle) kakih 10 minut severno od vasi Željne v lijakasti poglobitvi kakih petih metrov. Voda vre precej živo iz skalne špranje, pozimi razmeroma topla, ne zmrzne celo ob najhujšem mrazu; poleti je občutno hladnejša od zraka. Voda napolnjuje kotanjo komaj 1 m<sup>2</sup> in na drugi strani oteka in ponika med skalnimi špranjami. Močerili so tam le v jutranjem mraku (ljudje hodijo po vodo večinoma z lučjo). Živali prihajajo z vodo iz notranjosti, kamor po zasledovanju večinoma spet pobegnejo. Po ljudski veri naj bi bilo v notranjosti veliko jezero — Sheale (žeale), odtod ime vasi Željne (iz popačene kočevarske nemške besede jezero, vas po kočevarsko Seele; dvomim, da je ta razlaga prava, etimologijo bi bilo treba natančneje preučiti). Lansko poletje, tako Graf, naj bi fantje pobili veliko močerilov. Živali tamkaj imenujejo Wasserkaublein (Wasserkalblein), po naše »vodni telički«, ali »Fischotter, wohl auch Fischtotter«. Besedi ni mogoče prevesti z gotovostjo: prva bi lahko pomenila vidro, druga je morda le dobesedno tudi ubijalec rib (?), kar bi morda opravičilo omenjeno pobijanje. Graf nato našteje še štiri lokalitete, vključno z izviro Ulbrichquelle nad mostom pri Slovenski vasi s črnimi močerili (podčrtal Graf). Razen da je podčrtal pridevnik črn, Graf pojava ni komentiral. A. Kranjc (o. c. str. 749 sl.) se sprašuje: »Ali so bili za takratne poznavalce Krasa črni močerili običajen pojav? Ali je bilo to tako splošno znano, da se mu je zdela razlaga odveč? Ali se je bal, da gre le za ‚ljudsko domišljijo‘? Z marljivim brskanjem po stari literaturi in časopisih bi se najbrž dalo odgovoriti tudi na to vprašanje.«

Pred nekaj leti bi na ta podatek gledali s pridržkom, če ne kar z dvomom. Danes smo nanj pozorni. Morda nam srečno naključje razreši staro uganko?

Marko Aljančič

### PRIKUPNO O »NEPRIKUPNI« ŽIVALI

Po malce sramežljivi napovedi v tedenskem sporedu smo v ponedeljek, 30. novembra 1987 na prvem programu TV Ljubljana gledali znanstveni film o človeški ribici (Ohranitev dediščine: Proteus). Žal je bila oddaja kljub prostemu dnevu prepozno (a saj jo bodo po svoji stari praksi še nekajkrat ponovili, in res so jo 8. novembra letos), čeprav je hvale vredno že to, da je ljubljanska televizija ta kratki film sploh uvrstila v svojo sicer dokaj nepriljudno inflacijsko programsko shemo.

Scenaristka in urednica Mira Španova je v polurni oddaji gledalcem predstavila nekaj drobcev iz življenja človeške ribice, pri čemer je spretno izrabila razpoložljiv (a doslej javno še ne predvajan) filmski material dveh obetavnih podvodnih snemalcev, jamskih postapljačev Marka Krašovca in Cirila Mlinarja. Če izvzamemo posamezne kadre iz njunih prejšnjih filmov, kjer pa človeška ribica ni »igrala« glavne vloge, gre v tem primeru sploh za prve posnetke te živali v njenem naravnem okolju; uvodni filmski kader (ponovno montiran tudi na koncu filma) je izredno impresiven, likovno zgleden in kljub skoraj abstraktnosti hkrati tudi dokumentaren. Uspeli (ne mislim samo po tehnični plati) so tudi povezovalni akvarijski posnetki, le montaža bi bila mestoma lahko skrbnejša. V filmsko zgodbo je posrečeno vključena tudi dokumenta-

cija o črni človeški ribici, najdeni 1986 v Beli krajini. Sicer pa scenarij sledi znanemu »romanu« o človeški ribici z mično zgodbo o zmajevih mladičih (Valvasorja, ki jo je bil zapisal, je avtorica pomladila za skoraj sto let), se dotakne razmnoževanja (v filmu smo videli prvo v naravi najdeno jajčece z zarodkom in uspelo grafično simulacijo embrionalnega razvoja), nazadnje pa več spregovori o najnovejših raziskavah te malo znane živali našega podzemlja. Skladno z naslovom in aktualnostjo je v filmu primerno poudarjeno vprašanje varstva človeške ribice in njenega naravnega okolja.

Scenaristki lahko le čestitamo. Čeprav je o človeški ribici pri nas do volj napisanega, je kot nebiologinja znala izbrati bistveno (ob pomoči strokovnih sodelavcev — prof. Lili Isteničeve in asist. Milana Buloga — tudi o njihovih najnovejših raziskavah, kar je bil dejanski povod za ta filmski prikaz). Scenariju lahko očitamo le to, da je za dolžino filma preobširen. Tako je podrobnosti preveč in splošnega premalo.

Sicer pa je film v celem napravil na gledalca nedvomno dober vtis. Avtorica je bila sama presenečena spričo (ljubkosti) človeške ribice, saj je zapisala, da so »žival, za katero ne moremo trditi, da je prikupna, na koncu snemanja imeli radi prav vsi, ki so sodelovali«. Že to spoznanje je bilo vredno truda. Podobne simpatije (morda rajši zanimanje) naj bi po upanju ustvarjalcev vzbudil film tudi pri gledalcih. Ni pretirana trditev, da so se upi uresničili: ne le da smo dobili prvi film o človeški ribici, gledali smo prikupno oddajo o »neprikupni« živali.

Marko Aljančič



## STOLETNIKA FRANCOSKE SPELEOLOGIJE

27. junija 1888 je E. A. Martelu, mlademu pravniku, ki je kasneje postal svetovno znani speleolog, uspelo kot prvemu prodreti od ponora potoka Bonheur do njegovega izvira iz jame Bramabiau na robu kraških planot Causses v Franciji. Ta podvig so si francoski speleologi izbrali kot pričetek speleološke dejavnosti v njihovi deželi. Pravkar je od tega dogodka minilo 100 let in v njegovo počastitev ter v počastitev stoletnice francoske speleologije sploh, so pripravili celo vrsto prireditev, ki so dobile tudi mednarodni značaj.

Francoska speleološka zveza, pod okriljem Mednarodne speleološke zveze, ter Francosko združenje krasoslovcev sta ob tej priliki pripravila Simpozij o zgodovini speleologije v mestecu Millau v vzhodni Causses. Poleg simpozija je bila v Millau cela vrsta prireditev, tako ali drugače povezana in posvečena tej obletnici. Posebej slovesna je bila proslava pri jami Bramabiau, druga v vasi Le Rosier (kjer je Martelov spomenik) ter razne druge prireditve, predvsem v turističnih jamah, ki jih je odkril ali celo uredil sam Martel.

Simpozij o zgodovini speleologije je potekal med 1.—3. julijem 1988. Udeležilo se ga je okoli 100 strokovnjakov iz 12 dežel: Avstrije, Belgije, ČSSR, Francije, Grčije, Italije, Jugoslavije, Libanona, ZRN, Nizozemske, Španije, Švice.

Poseben poudarek oziroma posebna tema simpozija je bilo krasoslovno delo E. A. Martela. Ker je Martel raziskoval tudi dinarski kras, je bila udeležba Jugoslavije posebej zaželena. Za slovenske krasoslovce je bil simpozij posebej zanimiv, ker je prav Martel 1893 kot prvi prodiral po pod-

zemeljski Pivki v Postojnski jami. In na simpoziju je bilo prav o Martelu veliko povedanega, o njem in njegovem delu so bile podane nove podrobnosti ter novi aspekti. Glede na to, da je slovenski kras »klasični«, da se je tod pričela razvijati speleologija in da odtod izvirajo glavni kraški termini, je bilo sodelovanje Slovencev za obe strani še pomembnejše. Tuji avtorji so v številnih prispevkih omenjali tudi naš kras in naše jame. Opaziti pa je, da se »zgodovinskega prvenstva« našega krasa zavedajo predvsem starejše generacije, pri mlajših pa se to izgublja. Tudi naša naloga je, da s prispevki in študijami opozarjamo na to oziroma da tudi temu področju doprinesemo kaj novega.

Naj se v zvezi s tem ustavim kar pri slovenskem oziroma jugoslovanskem prispevku na simpoziju, ki je bil, najbrž ne slučajno, uvrščen med plenarna predavanja. Edino ob tem predavanju (Martel v jugoslovanskih jamah) se je razvila razprava, na podlagi katere je bilo oblikovano priporočilo, da je potrebno dokumente, ki so ilustrirali prispevek, v celoti objaviti, ne glede na povečan obseg — kot dobro vemo, je običajno ravno narobe. Prav »klasičnost« in zgodovinski pomen našega krasa sta bila tudi razlog, da sem bil, kot edini izmed tujcev, povabljen, naj spregovorim tudi za radio Toulouse.

Plenarni del predavanj je bil v celoti posvečen Martelovim raziskavam doma in v tujini. Sicer so potekala predavanja v dveh sekcijah sočasno. Tematsko bi lahko druga predavanja, vseh skupaj jih je bilo 46, razdelili na tista, ki so obravnavala pomembne osebnosti iz zgodovine francoske speleologije in krasoslovja, na predavanja o zgodovini teh dveh panog in ustreznih organizacij, o zgodovini posameznih akcij ali jam ter o delu francoskih krasoslovcev in speleologov po svetu.

Konec tedna, v petek in soboto, je bila v mestu Millau poleg simpozija še cela vrsta prireditev v počastitev oziroma v zvezi s 100-letnico, pri katerih je bilo zaželeno tudi sodelovanje udeležencev simpozija: razstava in prodaja strokovne literature in opreme, demonstracije raziskovalne in reševalne tehnike, fotografske in umetniške razstave (s kraško oziroma speleološko tematiko), prikazovanje speleoloških filmov in številni sprejemi. Sploh je bilo po celem mestu čutiti speleologijo in njeno zgodovino: po trgovinah in lokalih so ne le viseli plakati in slike s speleološko tematiko, ampak so tudi svojo dejavnost skušali popestriti s speleologijo — tako so npr. prodajali posebno buteljno »vino stoletnice«, ki ima na etiketi speleološki emblem. Seveda tudi sprejemov ni manjkalo, z govori lokalnih in regionalnih politikov ter gospodarstvenikov. Z obžalovanjem moram omeniti, da so bili na prodaj tudi originalni Martelovi načrti in skice z našega krasa. Bili so takoj prodani, pa tudi če ne bi bili, jih zgolj s štipendijo ne bi bil mogel kupiti.

Glavna slovesnost je bila ob jami Bramabiau, kjer so odkrili tudi Martelovo spominsko ploščo. Poleg sprejema v jami je bila posebna zanimivost možnost prečenja sistema Bonheur—Bramabiau: podzemlje je bilo opremljeno in razsvetljeno in vsak udeleženec je prejel posebno diplomo. Speleologi so imeli ta dan prost vstop v turistično jamo Aven Armand, kjer so prikazovali tudi spust v brezno v »Martelovem stilu« — na kolu, privezanem na vrh, s svečo za klobukom. Omenim naj le še slovesno podelitev priznanj zaslužnim francoskim speleologom in skupno večerjo v telovadnici za okoli 1200 članov.

Poleg okrožnic, plakatov, nalepk in posebnih razglednic so ob stoletnici iz-

dali posebno publikacijo, s preprostim naslovom »Stoletnica francoske speleologije (Millau 1., 2. in 3. julij)« a bogato vsebino. Za primerjavo naj povem, da so bili v organizacijskem odboru najvišji funkcionarji FFS (predsednik G. Duclaux, predsednik simpozija B. Gèze, sekretar E. de Valicourt), v častnem odboru pa kar štirje ministri ter vrsta državnih tajnikov in prefektov. Poleg raznih odborov, programa in seznama prireditev so v publikaciji obsežni prispevki o zgodovini francoske speleologije in o zgodovini francoske speleološke organizacije (14 strani velikega formata) ter povzetki prispevkov za simpozij. Knjižico ilustrirajo reprodukcije starih grafik, fotografije in tudi jamski načrti.

Zaključek simpozija je bila tridnevna ekskurzija po zgodovinsko najbolj zanimivih delih krasa južne Francije in tamkajšnjih jamah, vključno z obiskom speleoloških in krasoslovnih muzejev ter zbirk in spominskih obeležij.

Andrej Kranjc

#### ŠKOCJANSKE JAME V LUČI DOKTORSKE DISERTACIJE ROBETA OEDLA\*

Na klasičnem slovenskem krasu sta v svetu sloveli že od nekdaj Postojnska jama in Škocjanske jame. Medtem ko je Postojnska jama doživela od leta 1821 do danes okrog 120 tiskanih vodnikov, zraven pa še številne znanstvene razprave, so o Škocjanskih jamah od njihovih začetkov turističnega razvoja 1884 le redki vodniki in še redkejša znanstvena razprava. Tako je izšel v okviru Nemško-avstrijskega planinskega društva Section Küstenland prvi vodnik v nemškem jeziku izpod peresa pionirja raziskovalca Škocjanskega podzemlja Friedricha

\* Glej Naše jame, 20, 1979.

Müllerja 1887 »Führer in die Grotten und Höhlen von Sanct Canzian und Notizen über den Lauf der Reka«. V vodniku žepnega formata avtor na sto straneh prikaže opis do tedaj raziskanih delov jame, nadaljni potek Reke od Škocjanskih jam do izvirov Timava in v zadnjem delu prikaže izredne napore raziskovalcev pri prodiranju vzdolž podzemeljske Reke. Dragoceni za zgodovino našega jamarskega raziskovanja pa so podatki o številnih domačinih iz Naklega, Škocjana in Matavuna, ki so s svojim drznim delom omogočili tržaškim pionirjem A. Hankeju, J. Mariniču in Fr. Müllerju prodiranje vzdolž številnih brzic in slapov podzemeljske Reke. Le dve leti za tem vodnikom je isti avtor v časopisu Nemško-avstrijskega planinskega društva ponovno opisal jamo pod naslovom »Die Grottenwelt von St. Canzian (Wien, 193—251). Sedaj je velik del vodnika posvetil arheološkim najdbam v Škocjanskih jamah, predvsem pa Tominčevi jami, kjer je takrat izkopaval direktor Prirodoslovnega muzeja iz Trsta dr. Marchesetti. Ko so prišle Škocjanske jame po prvi svetovni vojni v sklop Italije, so postali lastniki jame tržaški jamarji, člani Società Alpina delle Giulie, Sezione di Trieste del Club Alpino Italiano, ki so že pred vojno sodelovali s salzburškimi jamarji. Tako se je lotil raziskave Divaško-škocjanskega krasa znani raziskovalec Eisriesenwelta ing. Robert Oedl iz Salzburga za dosego doktorske časti. V ta raziskovanja v letih 1922/23 je pritegnil poleg tržaških jamarjev in poleg svojega brata Friedricha še številne domačine iz Škocjana in Matavuna. Disertacija je izšla žal le v tipkopisu pod naslovom »Der unterirdische Lauf der Reka« na 250 straneh, opremljena z 41 fotografijami, 61 skicami in 8 načrti. Podnaslov tega zanimivega dela se glasi »kraško-hidrografska študija o jamskem in vrtača-

stem svetu Škocjana in Divače na Tržaški kraški planoti«. Originalno delo je v biblioteki Tehnične visoke šole v Münchnu, izvleček te študije pa je bil tiskan 1924. leta na 8 straneh in žal le-ta nam dostopen. Poleg tega je izdelal veliko maketo Škocjanskega podzemlja, razstavljeno v Prirodoslovnem muzeju v Münchnu, ki je bila v drugi svetovni vojni ob bombardiranju uničena.

Po zaslugi nečaka Roberta Oedla, dr. Fritza Oedla smo prišli do fotokopije tega zanimivega dela. Zato je prav, da o tem malo več spregovorimo.

V uvodu podčrta avtor, da je bilo že veliko objavljenega o Reki, vendar pa je z napredkom jamarskega raziskovanja in spopolnitvi osvetlitvenih sredstev bilo prav v tem podzemlju ugotovljenih mnogo novih dejstev in pojavov. Tako se je posrečilo fotografsko posneti jamo vse do Mrtvega jezera, kamor so z domačini prodrli ob veliki suši od 6. do 16. sept. 1921. Fotografsko so bile posnete številne vrtače in jame tega krasa, med njimi tudi Kronprinz Rudolfova jama (danes Divaška jama). Obširno je obdelal avtor zgodovino raziskav škocjanskega podzemlja, zbral pa tudi vso do takrat znano literaturo o tem svetu. Še posebej opiše Kačno jamo pri Divači, Kosovo jamo in Divaško jamo. Prvi se v III. poglavju loti speleogeneze škocjanskega podzemlja, v kateri razlaga nastanek jamskih prostorov in njihovo vsebino. Vsebinsko jamskih prostorov razdeli v avtohtone sedimente, ki jih je povečini odnesla voda in v produkte eksohtonega jamskega preperevanja. Zaradi medsebojne povezanosti teh ni mogoče ločiti od endohtonega jamskega preperevanja.

Oedl je prvi avtor, ki se temeljito dotakne nastanka in razvoja kalcitnih kongrecij, saj skuša v celotnem škoc-

janskem podzemlju prikazati sigaste tvorbe na tleh, stenah in stropu. Še posebej se loti razlage nastanka sigastih ponvic v Dvorani ponvic in podari, da je nastanek teh možen le na rahlo nagnjenih talnih površinah.

Prvi podvomi v hipotezo, da ima vlogo pri nastajanju sigastih tvorb izhlapevanje vode, in pobija to teorijo, ki se vleče skozi vse šolske učbenike. Poudarja pa pri tem, da niso znane točne meritve jamske vlažnosti. Proti tej hipotezi o nastajanju sige govore tvorbe sige pod vodno gladino Reke. Ob koncu tega razglabljanja navaja, da manjkajo aparati za točne raziskave o sestavi pronicajoče vode in da bi le dragi poskusi mogli pojasniti dotlej neznane vzroke sigotvornih procesov.

Posamezna poglavja še posebej obravnavajo jamske rečne sedimente, zlasti v Tihi jami, govore o gravitacijskih in tlačnih rovih, podrobneje obdelajo jamsko meteorologijo in se še posebej obširno dotaknejo geološkega profila Škocjanskih jam. V tem poglavju daje avtor poseben poudarek močni tektonski razpokanosti krednega apnenca, kateremu pripisuje ob ogromnih vodnih masah in vnešenih sedimentih vlogo pri nastanku ogromnih dvoranskih prostorov. Tako prvič poda prav zanimive zaključke nastajanja in razpadanja ogromnih škocjanskih podzemeljskih prostorov. Ob ponovnih meritvah jame je bil izdelan načrt v merilu 1 : 1000, prav tako pa so v tem merilu izdelani zelo zanimivi prečni profili jame.

Zanimivo delo je, kot rečeno, v fotokopiji danes po zaslugi dr. Fritza Oedla tudi v arhivu Inštituta za raziskovanje krasa v Postojni in pri zaslužnem propagandistu Škocjanskih jam ing. Albinu Debevcu v Sežani.

France Habe

## DOKUMENT O USTANOVITVI MEDNARODNE SPELEOLOŠKE ZVEZE

Pobuda za ustanovitev mednarodne speleološke zveze (MSZ) je dala programska komisija organizacijskega komiteja IV. mednarodnega speleološkega kongresa v Jugoslaviji in svoj predlog predložila v odobritev omenjenemu komiteju. Dr. Peter Habič, tedanji tajnik organizacijskega komiteja, je novembra 1988 v svojem arhivu našel in podpisanemu predal izvirni tipkopis, ki ga je pisec teh vrstic takrat predložil v imenu komiteja prevajalcu v angleščino in francoščino. Če le delno upoštevamo popravke, ki sta jih z roko vnesla tajnik v komitejevi pisarni in slavist Marjan Tomšič, je tekst, naslovljen na vse nacionalne speleološke zveze in sorodne organizacije, naslednji:

»1. Mednarodna speleološka zveza. Bernard Gèze je v reviji Spélunca (št. 2, 1964) obrazložil potrebo po stalnem mednarodnem speleološkem organu za koordinacijo mednarodnih speleoloških zborovanj. Po našem mišljenju pa obstaja še vrsta drugih nalog, ki kličejo k ustanovitvi stalnega mednarodnega speleološkega organa. Med njimi so kordinacija dela nacionalnih speleoloških zvez, zastopstvo speleologije v mednarodnih organih, kontinuirano in efektivno delo komisij, ki jih izvolijo mednarodni speleološki kongresi in ki, kakor kaže praksa, često ne izpolnijo zadanih nalog, itd. Po našem mišljenju bi te naloge najbolje opravljala Mednarodna speleološka unija. Zato predlagamo:

1 a) da se opravi v času zasedanja IV. kongresa v Ljubljani ustanovni zbor Mednarodne speleološke unije (podčrtal I. G.);

1 b) da pripravi Speleološka zveza Francije predlog statuta Mednarodne

speleološke zveze in ga do 1. maja 1965 predloži v pretres vsem nacionalnim speleološkim zvezam in sorodnim speleološkim organizacijam. Na osnovi pripomb, ki jih je poslati predlagatelju do 1. junija 1965, naj Speleološka zveza Francije izdela dokončni predlog, ki naj se dostavi rednim delegatom IV. kongresa ob prihodu v Ljubljano.

Če bo večina nacionalnih zvez in sorodnih organizacij (kjer nimajo speleoloških zvez) predloga 1a in 1b osvojila, bomo vse sugestije, ki se nanašajo na predvideno Mednarodno speleološko zvezo, posredovali Speleološki zvezi Francije«.

H gornjemu tekstu je potrebno pojasniti dvoje. Nekateri člani organizacijskega odbora so o predlogu programske komisije menili, da je predlog za mednarodno speleološko zvezo že podal G. B. Gèze. Zato smo morali njegov predlog opredeliti in citirati vir. Napoved, da bomo sugestije, ki se nanašajo na predvideno Mednarodno speleološko zvezo, posredovali Speleološki zvezi Francije, smo zapisali iz dveh razlogov. Francoski kolegi so mogli na osnovi sprejetih mnenj prilagoditi statut MSZ. Obenem pa smo posredno želeli nakazati pisno potrjeno podporo najstarejše nacionalne speleološke zveze na svetu, ki nam je sporočila pripravljenost, izdelati statut. S tem smo si obetali lažje delo pri ustanovitvi. Pomembnejših pripomb nismo prejeli ne mi in ne francoski kolegi.

Čeprav je nesporno, da bi do ustanovitve MSZ prišlo na enem od prihodnjih mednarodnih speleoloških kongresov, ostaja dejstvo, da je do nje prišlo 16. septembra 1965 v Ljubljani na pobudo slovenskih speleologov.

To dejstvo je potrebno ponoviti, ker v tujini še danes mnogi speleologi menijo, da je izšla pobuda iz vrst francoskih speleologov. Pri tem morebiti zamenjujejo MSZ in francoski Trajni

komite mednarodnih speleoloških kongresov (Comité Permanent des Congrès Internationaux de Spéléologie). Mednarodni speleološki javnosti resnice o tem ni nudilo niti uradno poročilo o plenarnem sestanku MGZ popoldne 16. sept. 1965 v Festivalni dvorani za Bežigradom v Ljubljani. Osem let po kongresu je to poročilo izšlo v 1.—2. knjigi kongresnega zbornika [Actes du IV<sup>e</sup> Congrès international de spéléologie en Yougoslavie (12.—16. IX. 1965), Ljubljana 1973]. V njem je na strani 36 omenjeno, da je bil začasni statut MSZ izdelan na pobudo M. G. Gèza in Organizacijskega odbora 4. mednarodnega kongresa. Čeprav so to knjigo uredili Slovenici, pa ni v njej nikjer omenjeno, kako je prišlo do same ustanovitve MSZ.

Osnutek statuta MGZ je pretresala v Ljubljani izbrana petčlanska komisija. O njenem delu je na plenarnem sestanku poročal G. T. Warwick. Za statut, ki ga je predstavil prof. A. Anavy, je glasovalo 23 delegacij, dve pa sta se vzdržali. Za prvi izvršni komite MGZ, kot ga je predlagal organizacijski komite 4. mednarodnega speleološkega kongresa, pa so glasovale vse navzoče delegacije.

V že omenjenem uradnem poročilu o plenarnem sestanku v Ljubljani in v nekaterih jamoslovnih krogih se je skraja pri omembi statuta in izvršnega komiteja še dodajala beseda »začasni«. Pri njej so vztrajali zlasti tisti, ki so poudarjali preuranjenost naše pobude. Z leti pa je ta beseda sama od sebe odmrta. Danes nihče več ne izpodbija dejstva, da je bila MSZ dokončno ustanovljena v Ljubljani. Skupno s pobudo za ustanovitev MSZ smo v okrožnici nacionalnim speleološkim zvezam in sorodnim organizacijam predlagali pospešitev že prej sprejetih ali novih dejavnosti (speleološka terminologija, preglednica mednarodnega jamskega turizma, dokumentacija o najdaljših

jamah in najglobljih breznih, sodelovanje reševalnih služb), ki so bile v ospredju aktivnosti MSZ vse do današnjih dni.

Ivan Gams

THE DOCUMENT ABOUT  
THE FOUNDATION OF  
THE INTERNATIONAL  
SPELEOLOGICAL UNION

The initiative for the foundation of International Speleological Union (UIS) was given by the Program Commission of the Organization Committee of the 4th International Congress of Speleology in Yugoslavia and submitted to the mentioned Committee. Dr. Peter Habič, then the secretary of the Organization Committee, has found in November 1988 in his archives the original typescript, which has given by the author of these lines in the name of the Committee to be translated in english and french. If we consider the hand corrigendum of Secretary made in the Committee's office and those of Slavist Marjan Tomšič, then the text, addressed to all National Unions and related organizations is as follows:

»1. International Speleological Union. In Spelunca review (no. 2, 1964) M. Bernard Geze explained the need for permanent international speleological board for coordination of international speleological meetings. According to our opinion there are several other tasks existing claiming the foundation of permanent international board. Such are work coordination of the national speleological unions, continuous and effective work of the commissions which are elected by international speleological congresses and which, according to experiences, frequently do not fulfill the set tasks etc. We think that those duties would be

the best performed by International Speleological Union. Therefore we suggest:

1 a. *to organize during the 4th congress in Ljubljana the foundation assembly of International Speleological Union* (underlined by I. G.);

1 b. that the Speleological Association of France prepares the proposal of International Speleological Union statute and until May 1st 1965 submits it to all national speleological unions and related speleological organizations to examine. On the base of remarks, which have to be sent to the propounder until June 1st 1965, the Speleological Association of France elaborates the final proposal and submits it to regular delegates of 4th Congress at their arrival to Ljubljana.

If the proposals under 1 a and 1 b would be accepted by the majority of national unions and related organizations (where there are no speleological unions) all the suggestions related to foreseen International Speleological Union will be submitted to the Speleological Association of France.«

Two explanations are needed to the above mentioned text. Some members of the Organization Committee while discussing the proposal of the Program Commission thought that the proposal for International Union was given by M. B. Geze already. Therefore his proposal had to be defined and the source cited. The declaration that the suggestions related to foreseen International Speleological Union will be sent to Speleological Association of France had been written because of two main reasons. The French colleagues could adapt the statute of UIS on the base of accepted remarks. At the same time we wished to indirectly prove the written support to the oldest national speleological association which had been ready to elaborate the statute.

We anticipated easier work at the foundation. But neither we nor the french colleagues have received any essential suggestion.

Although it is incontestable that the foundation of the UIS would take place on one of the following congresses the fact remains, that its foundation was realized on September 16, 1965 in Ljubljana on the initiative of slovene speleologists.

This fact has to be repeated as abroad still today several speleologists think that the initiative was given by french speleologists. Maybe they are mixing UIS and French permanent Committee for international speleological congresses (Comite permanent des Congres Internationaux de Speleologie). The international speleological public did not receive this fact neither by official report about the Plenary Session of UIS on September 16, 1965 afternoon in the Festival Hall, in Ljubljana. Eight years after the Congress this report was published in the volume 1—2 of the Congress Proceedings (Actes du IV<sup>e</sup> Congres International de Speleologie en Yougoslavie (12.—16. 9. 1965), Ljubljana 1973). In this volume on the page 36 is mentioned that the provisional statute of UIS was elaborated according to initiative of M. B. Geze and Organization board of the 4th International Congress. Although this book was edited by Slovenes there is not a word how the foundation of UIS was realized.

In Ljubljana the draft of the statute of UIS was examined by chosen five members commission. Mr. G. T. Warwick has reported on the Plenary Session about the work of this commission. To the Statute, presented by Prof. A. Anavy, 23 delegations have given their votes, and two abstained. For the first Executive Committee of UIS, as it was proposed by the Orga-

nization Committee of 4th International Congress of Speleology, all the delegations have voted.

From the beginning in already mentioned official report about the Plenary Session and in some speleological circles the term »provisional« was added when mentioning the statute and executive committee. Mostly those who accentuated the prematureness of our initiative persevered with this term. In next years this word has withered away by itself. Today nobody disputes the fact that UIS was founded in Ljubljana. Together with initiatives for the UIS foundation we have suggested in circular letter to all national speleological unions and related organizations to accelerate the already adopted or new activities (speleological terminology, cadaster of international show-caves, documentations of the longest caves and the deepest potholes, collaboration of rescue teams) which remained in the center of the UIS activities up to this day.

Ivan Gams

DOKTORATI SLOVENSKIH  
ZNANSTVENIKOV, KI SO  
OBRAVNAVALI KRAS

Janez V. Valvasor, 1687: *Lacus Circnicensis rarissimi Carniolae cimelii potiora phaenomena.*

(Philosoph. Transact. R. Soc., 191, 411—426, London)

Peter Habič, 1964: *Kraški svet med Idrijo in Vipavo.*

Univerza v Ljubljani.

(Dela SAZU, 4. r. 21, Inst. za geogr., 21, Ljubljana, 1968)

France Habe, 1964: *Morfološko-hidrografski razvoj severnega roba Pivške kotline s posebnim ozirom na Predjamski sektor.*

- Univerza v Ljubljani.  
(Bull. sc., A, 11, 205—206, 1966; Acta carsol., 5, 1—94, 1970; Acta carsol., 7, 141—213, 1976)
- Jurij Kunaver, 1973: Geomorfološki razvoj Kaninskega pogorja s posebnim ozirom na glaciokras.  
Univerza v Ljubljani.  
(Geogr. zb., 22, 197—346, 1982)
- Dušan Plut, 1984: Vode v Beli krajini in njihova uporaba.  
Univerza v Ljubljani.  
(Belokranjske vode, Novo mesto, 1988)
- \* \* \*
- Karel Pick, 1921, Problemi krasové hidrografie. Univerza v Brnu.
- Franc Jenko, 1958: Hidrogeologija in vodno gospodarstvo krasa.  
Univerza v Ljubljani.  
(Hidrogeologija in vodno gospodarstvo krasa, DZS, 1959, Ljubljana)
- Rado Gospodarič, 1973: Razvoj jam med Pivško kotlino in Planinskim poljem v kvartarju.  
Univerza v Ljubljani.  
(Acta carsol., 7, 8—135, Ljubljana)
- Andrej Kranjc, 1986: Recentni fluvialni sedimenti, njihovo nastajanje in vloga v speleogenezi.  
Univerza v Ljubljani.
- France Šušteršič, 1985: Uporabnost Fourierjeve analize v fizikalni speleologiji.  
Univerza v Ljubljani.
- Primož Krivic, 1981: Étude hydrodynamique d'un aquifère karstique cotier: le kras de Slovenie, Yougoslavie / Študija hidrodinamike obalnega kraškega vodonosnika, Kras, Slovenija, Jugoslavija.  
Montpellier, Francija  
(Geologija, 25/1, 129—150; 25/2, 309 do 325; 26, 149—286)
- \* \* \*
- Srečko Brodar, 1939: O stratigrafiji Potočke zijalke.  
Univerza v Ljubljani.  
(Glasnik muzejskega društva za Slovenijo, 20, 66—95, Ljubljana)
- Mitja Brodar, 1959: Mokriška jama, nova visokoalpska aurignaška postaja v Jugoslaviji.  
(Razprave SAZU, 4. r., 417—469, Ljubljana)
- France Osole, 1960: Parska golobina, paleolitska postaja v Pivški kotlini.  
Univerza v Ljubljani.  
(Razprave SAZU, 4. r., 6, 437—498, Ljubljana)
- France Leben, 1971: Kulturna pripadnost najdb na področju jugovzhodnih Alp v prazgodovinskem obdobju.  
Univerza v Zagrebu.
- \* \* \*
- Albin Seliškar, 1923: Die männlichen Duftorgane der Höhlenheuschrecke Troglophilus.  
Univerza na Dunaju.  
(Zool. Anzeiger, 57, 253—268) Wien)
- Janez Matjašič, 1957: Sistematika, biologija in zoologija evropskih temnocefalov.  
Univerza v Ljubljani.  
(Razprave, SAZU, 4. r., 5, 141—181, Ljubljana)
- Jože Bole, 1960: Morfološki, taksonomski in filogenetski problemi naših subteranih gastropodov.  
Univerza v Ljubljani.
- Boris Sket, 1961: Problemi speciacije pri naših sladkovodnih izopodih.  
Univerza v Ljubljani.  
(Bull. Sc., A, 13, 87—88, 1968)
- Božo Drovenik, 1979: Cenotske raziskave karabidov (Carabiidae, Coleoptera) v nekaterih mraziščih Trnovskega gozda.



## SPELEOLOŠKA ODKRITJA V ZSSR 1987

### Krim

Majska odprava moskovskih speleologov v jamo Krasnaja (Ai Petri) je prodrla do globine —400 m. Nadaljnje raziskave so se novembra končale pri sifonu v globini 630 m.

Na Čatirdage so simferopoljski jamarji našli jamo Afganskaja, v kateri so izmerili več kot 3 km rovov. Ko so preplavali 90 m dolg sifon v jami Alešina voda (Dolgorukovskij masiv), so odkrili še 800 m rova in vseh rovov je v tej jami sedaj že 1,5 km.

### Podolija

Lvovski speleologi so v gipsovem kamnolomu raziskovali Džurinsko jamo in preiskali več kot 1000 m rovov.

V Optimističeskaji so odkrili dele, kjer se jama lahko še nadaljuje. Moldavski jamarji so na ozemlju te republike v apnencu našli okoli 1,2 km dolgo jamo Sjurpriznaja (Jama presečenje).

### Srednja Azija

Aprilska odprava moskovskih jamarjev je v pogorju Kugitartaju uspela združiti jame Kap-Kutar (26 km) in Promežutočno (19,5 km). Sistem je sedaj dolg 46,1 km. Ob tem so se tudi potopili v eno od podzemeljskih jezer, kjer so v globini 58 m odkrili veliko potopljeno votlino.

Guardaški potapljači so v sifonskem jezeru v Bahardaški jami odkrili sistem ozkih razpok, ki se raztezajo v globini 12 m.

Dnjepropetrovski jamarji so v slanem čoku Hodža Murim našli razsežne podzemeljske votline, ki se raztezajo do 2,5 km daleč. Vsakoletna ekspedicija uralskih jamarjev je v grebenu Baosuntan zaključila svoje raziskovanje z odkritjem povezave dveh veli-

kih jam, Festivalnaje in Ledopadnaje v sistem 8 km dolg in 435 m globok.

Na Gisarskem platoju so ukrajinski jamarji raziskali več jam in brezen. Desetina od njih je bila globoka več kot 100 m.

Podmoskovski jamarji so se prebijali v najvišje ležeči jami v državi, Rangkuljski, v nadm. v. 4400 m, kjer se jim je uspelo spustiti v 350 m globoko brezno.

### Altaj

Dve novi jami, globoki več kot 200 m so raziskovali novosibirski jamarji, Tutkušskajo (—218 m) in Novosibirskajo (—230 m).

### Zahodni Kavkaz

Zimska speleološka odprava, v kateri so sodelovali zastopniki osmih mest, je raziskala 20 novih sifonov v jamah zahodne Gruzije. V podnožju Račinskega grebena so raziskovali v jami Cibckala (1 km, 6 sifonov), Kidobana (850 m, s. 120/—12 m), Sokišore (2,9 km, 3 sifoni), izviroh Šaraula (145/—6 m) in Dolabistabe (100/—15 m). Tri nadaljne odprave v jamo Sokišore so odkrile tja do 6,3 km rovov. V jami Kidobara so preplavali še drugi, 10 m dolg sifon.

V Chaltubskem sistemu so v tem času raziskali 9 sifonov, najdaljši je bil 150 m dolg in 38 m globok. V estaveli Ofico so preplavali dva sifona po 25 in 10 m ter tako podaljšali dolžino raziskanih rovov do 3,2 km.

Tudi v jami Meloun so tbilisijski jamarji raziskali nove rove, sedaj je dolga v celoti 4 km.

### Bzibski greben

Krasnojarski jamarji so raziskali jamo Nadežda do globine 250 m.

Tomski jamarji so nadaljevali raziskovanje jame Grafski Proval in do-

segli pri globini 700 m težko prehodne ožine.

Krimski jamarji so v jami V. Pantjuhina s sodelovanjem ukrajinskih jamarjev dosegli veliko položno se spuščajočo galerijo. Ustavili so se pri breznu, ki vodi v naslednji sifon. Dosežena je bila globina — 1465 m. Upajo, da bodo mogli prodreti še 100 m navzgor in 300 m navzdol.

Krasnojarski potapljači so nadaljevali raziskave v izviru Mčišta, kjer so premagali prvi sifon, ki je bil 250 m dolg in 45 m globok. Uspeli so priti v velik rov, po katerem so prišli 500 m daleč. V stranskem delu sifona so preiskali še 200 m rova.

V času vsezveznega seminarja jamskih potapljačev (28. 12. 1987 do 8. 1. 1988) so izmerili v tej jami okoli 1 km rovov. Raziskali so tudi jamo Habju v masivu Audeusta. Za dvema manjšima sifonoma so izmerili 2,2 km rovov.

Januarja 1988 so se jamarji iz Rjazana in Tbilisija potapljali v jami Vesperaja v globini 400 m v tri manjše sifone, za katerimi so raziskali 300 m meandrov. Ustavili so se pred globokim breznom.

## Arabika

Jamski potapljači so se poleti potapljali v jami Jubilejnaja, kjer so v globini 245 m premagali tri sifone, 45 m, 80 m in 130 m. Skozi kakih 400 m rova in prek dveh vodnjakov so prišli do četrtega sifona, ki so ga obšli po sistemu rovov, in prišli do naslednjega vodnjaka.

V jamskem sistemu V. Iljuhina je moskovskim jamarjem uspelo prebiti se skozi tretji sifon (50/— 13 m); v globini 1220 m so naleteli na četrtega, ki je bil 105 m dolg in 22 m globok. Globina jame se je povečala na 1240 m.

Nadaljevali so tudi raziskave na dnu jame Moskovskaja (— 970 m) in Kujbiševskaja (1110).

V jami Henrihova Bezdna so kijevski jamarji raziskovali v globini 450 m, speleologi iz Minska pa so dosegli v Čerepašnji 54 m globine.

## Severni Kavkaz

Čerkeski jamarji so v letih 1986—87 odkrili novo brezno Gorinič v hrbtu Abišira—Ahuba, ki so ga preiskali do globine 380 m.

Komisija za velike jame  
speleološke sekcije  
NSIGuG AN SSSR.  
Prevedel Rudi Robič

## POROČILA

ZAPISNIK OBČNEGA ZBORA JZS,  
28. 5. 1988 V ČRNOMLJU

Navzoči so bili delegati naslednjih društev: DZRJ Bled, Belokranjski jamarski klub, DZRJ Divača, DZRJ Domžale, JD Gorenja vas, JK Kraški krti, JK Idrija, Klub jamarjev Kostanjevica, JD Dimnice Koper, DZRJ Kranj, JK Bakla Letuš, DZRJ Ljubljana, DJP Proteus, JK Kamnik, DZRJ Kočevje, JK Železničar, JD Logatec, JS Color Medvode, JK Novo mesto, DZRJ Luka Čeč, JK Črni galeb, JK Rakek, DZRJ Ribnica, JD Straža, JS Tolmin, Šaleški JK, JS SPD Trst, JD Sežana. To je 28 društev od 34. Zboru pa so še prisostvovali: Vinko Smrekar ZOTK SOB Črnomelj, Rado Stojanovič (ZOTK Slovenije), Karlo Padoveze (predsednik Jamarske zveze Goriške), dr. Milan Naprudnik (glavni republiški urbanistični inšpektor) in predstavnik komisije za speleologijo pri PZ Hrvatske.

Na predlog Stanka Klepca je bilo sprejeto naslednje delovno predsedstvo in organi zbora: Marko Aljančič, Aleš Lajovic, Andrej Hudoklin (predsedstvo), Tomaž Bukovec (zapisnikar), dr. Ivan Gams, Vinko Smrekar (overovatelj), Tomaž Planina, Tomaž Bukovec, Dušan Novak (verifikacijska komisija), Stanko Kosič, Černič, Marko Pršina (kandidacijska in volilna komisija).

Po pozdravu predsednika del. predsedstva so zbrane jamarje pozdravili gostje, dr. Milan Naprudnik pa je JZS podelil Bronasto plaketo SZDL Slove-

nije, in sicer za prizadevanja pri zmanjševanju ogroženosti okolja.

Delovni predsednik je nato predlagal naslednji dnevni red:

1. Poročilo predsednika
2. Poročilo blagajnika
3. Poročilo nadzornega odbora
4. Poročilo urednika Naših jam
5. Poročilo verifikacijske komisije
6. Razprava
7. Predlog razrešnice
8. Volitev novega vodstva
9. Določitev kraja naslednjega občnega zbora in zborovanja
10. Delegati na 10. kongresu ZSJ
11. Aktivnosti ob 100-letnici slovenske jamarske organizacije
12. Razno

Ad 1.: Poročilo predsednika (v prilogi) podal Vido Kregar.

Ad 2.: Poročilo blagajnika (v prilogi), podal Vido Kregar.

Ad 3.: Poročilo nadzornega odbora je podal Stane Stražar, ki je glede na delo UO predlagal razrešnico sedanjemu vodstvu JZS.

Ad 4.: Poročilo urednika Naših jam:

Marko Aljančič je v svojem poročilu opisal delo v minulih dveh letih (izšli dve številki, naklada 1000 izvodov) ter poudaril težnje uredniškega odbora, da bi Naše jame zadovoljevale potrebe jamarjev. Del izvodov gre tudi v zamenjavo za druge revije. Naslednja — 30. številka — bo izšla ob 100-letnici JZS. Uredniški odbor vabi vse jamarje, da se oglase s članki o svojem delu in delu klubov. Klubom oz. društvom bodo poslali tudi posebne vprašalnike o delu v minulem letu

(1988), tako da bodo (Stane Stražar) lahko ob 100-letnici podali pregled dela JZS po klubih oz. društvih.

Ad 5.: Poročilo verifikacijske komisije:

Predsednik verifikacijske komisije je ugotovil, da so navzoči delegati 28 društev od 34. S tem so občni zbor proglasili za sklepčen.

Ad 6.: Razprava:

V razpravi so se oglasili:

Darko Naraglav je orisal finančne težave odprave, ki jo pripravljajo. Prav zaradi tega so kraj odprave predstavili bliže, iz Mehike na Kreto. Hkrati je v imenu kluba JK Črni galeb iz Prebolda sprejel kandidaturo za organizacijo naslednjega zbora JZS. Ob 100-letnici bodo izdali koledar, v letu 1989 pa žele ob 20-letnici kluba izdati posebno številko Naših jam.

Dušan Novak je predstavil knjigo Marka Aljančiča Kraški svet, iz zbirke Sprehodi v naravo Cankarjeve založbe.

Ad 7.: Podelitev priznanj

Priznanja je podelil Vido Kregar.

Priznanja so prejeli:

Lado Vidmar, JS Medvode,  
 Momir Savovič, JS Medvode,  
 Pavel Jerina, JS Medvode,  
 Jože Fertin, JS Medvode,  
 Janko Pustovrh, JS Medvode,  
 Stane Vilar, JS Medvode,  
 Planinsko društvo Medvode,  
 Silvester Mljač, JD Gregor Žiberna,  
 Peter Japelj, JK Borovnica,  
 Tomaž Bukovec, JK Novo mesto,  
 Ivan Lukšič, JK Novo mesto,  
 Marko Pršina, JK Novo mesto,  
 Niko Luin, JD Sežana,  
 Jordan Gustin, JD Sežana,  
 Zdravko Grahor, JD Sežana,  
 Miran Lapajne, JD Sežana,  
 Franjo Drole, JK Rakek,  
 Bogdan Urbar, JK Rakek,  
 Vinko Stržaj, JK Rakek,

Mirko Puppis, RSLO, posebno priznanje za uspešno sodelovanje z jamarsko organizacijo,

RCOU Poljče, posebno priznanje za uspešno sodelovanje z jamarsko organizacijo,

Rastko Zabrič, JK Kamnik,  
 Franc Holcer, JK Kamnik.

Srebrne znake so prejeli:

Albin Nedoh, JD Gregor Žiberna,  
 Matej Bezljak, JD Gregor Žiberna,  
 Metod Kos, JS PD Tolmin,  
 Zdravko Bučar, JK Novo mesto,  
 Jože Cvitkovič, JK Novo mesto,  
 Borivoj Ladišič, JK Novo mesto,  
 Iliada Kocič, JS PD Tolmin,  
 Albin Berlot, JK Kraški krti,  
 Diego Glessi, JK Kraški krti.

Zlati znak so prejeli:

Zoran Lesjak, JS PD Tolmin,  
 Ludvig Husu, JD Sežana,  
 Jože Coraci, JD Sežana.

Rado Stojanovič je v imenu ZOTK Slovenije podelil priznanja: Janku Urbancu in JK Železničar iz Ljubljane za uspešno delovanje pri širjenju tehnične kulture — priznanje ZOTK Slovenije, Cirilu Mlinarju bronasto plaketo Borisa Kidriča — priznanje Ljudske tehnike Jugoslavije za uspešno delovanje pri širjenju tehnične kulture.

Zunaj dnevnega reda je Vido Kregar seznanil delegate z možnostjo zaposlitve profesionalnega delavca JZS na ZOTK Slovenije in podal smernice za kadrovanje (predlog v prilogi). Delegati so se dogovorili, da naj klubi pošljejo predloge in zahteve, ter pooblastili izvršni odbor za vodenje nadaljnjih aktivnosti v zvezi s profesionalcem.

Ad 8.: Predlog razrešnice

Delovni predsednik je predlagal razrešnico dosedanjemu vodstvu JZS, kar je bilo sprejeto z glasom proti.

## Ad 9.: Volitve novega vodstva

Po krajši razpravi glede volilnega postopka so delegati glasovali v dveh delih, in sicer so bili izvoljeni:

za predsednika: Bogdan Urbar, JK Rakek, 1 proti, 3 vzdržani, ter za podpredsednika: Franci Malečkar, JK Dimnice,

Vido Kregar, JK Kamnik;

blagajnik: Stane Stražar, DZRJ Domžale

tajnik: Tomaž Bukovec, JK Novo mesto

nadzorni odbor: France Habe, Marjan Rztresen, Andrej Hudoklin

častno razsodišče in disciplinsko sodišče: Franc Osole, DZRJL

urednik Naših jam: Marko Aljančič

uprava Naših jam: Dušan Novak

## Komisije:

za varstvo jam in krasa: Matjaž Puc

jamarska reševalna služba: Igor Potočnik

izobraževanje: Samo Morel

jamarsko potapljanje: Ciril Mlinar

strokovna: Franci Malečkar

tehnična: Tomaž Planina

kataster: DZRJL

odprave: Tone Vedenik

SLO: Iztok Trček

referat za stike s tujino: Gregor Pintar

referat za stike z zamejci: Stanko Kosič

delegati v ZSJ; Boris Sket, Leon Drame, Franci Malečkar za tehnično komisijo

delegati v ZOTKS: Bukovec, Trček, Kunaver, Rztresen

1 proti, 4 vzdržani.

Novi predsednik Bogdan Urbar se je zahvalil za zaupanje, vendar pa je poudaril, da glede na trenutno gospodarsko situacijo velikih načrtov nima pomena delati. Osnovna naloga je 100-

letnica JZS, ki jo moramo izkoristiti tudi za afirmacijo jamarstva, zagotoviti pa moramo tudi notranjo pove-zavo in delovanje v okviru zveze.

Ad 10.: Določitev kraja naslednjega občnega zbora in zborovanja

Delegati so soglasno določili za kraj naslednjega zbora Prebold, za organizatorja pa JK Črni galeb iz Prebolda.

Dare Naraglav je poudaril, da je to ob 20-letnici delovanja veliko priznanje za klub.

Matjaž Kovač iz JK Topolšica je podprl njihovo kandidaturo ter obljubil pomoč svojega kluba.

Delegati so sprejeli tudi priporočilo, da JZS vsako leto organizira odpravo v tujino.

Član JS PD Železničar pa je predlagal, da se take odprave ne organizirajo, temveč da se večja pozornost posveti raziskovanju doma. Delegati niso podprli njegovega predloga.

Ad 11.: Delegati na 10. kongresu ZSJ

Delegati so poblastili izvršni odbor, da izbere zastopnike.

Ad 12.: Aktivnosti ob 100-letnici slovenske jamarske organizacije

Dušan Novak je predstavil program, ki obsega:

— osrednjo proslavo s svečano sejo UO v prvi polovici oktobra 1989

— jamarsko razstavo v Ljubljani (naši največji dosežki, zgodovinski razvoj jamarske organizacije...)

— proslave po društvih (društva naj sporoče potrebe po predavateljih)

— akcije: Mladi jamar — publikacija (izdano)

Gradivo za Slovensko speleološko bibliografijo (v tisku)

— društvene in meddruštvene raziskovalne akcije

Sestava organizacijskega odbora:  
 častni predsednik: dr. Ivan Gams  
 predsednik: dr. Boris Sket  
 podpredsednik: dr. France Šušteršič  
 tajnik: mg. Dušan Novak  
 organizacijski sekretarji:

proslava v Postojni: dr. Andrej Kranjc

razstave: IZRK

treaking: Andrej Mihevc

pokongresni ekskurziji (po mednarodnem speleol. kongresu): dr. Jurij Kunaver in komisija SPEGU

Delegati so z glasom proti in dvema vzdržanima potrdili program in organizacijski odbor.

V razpravi so sodelovali:

Bogdan Urbar: Društva naj obveščajo IO JZS o aktivnostih zaradi enotne propagandne akcije in vse večje aktivnosti naj bodo v znamenju 100-letnice.

Dr. Ivan Gams: Društva naj vodijo dnevnik del, tako da bomo zanamcem ohranili dokument o delu.

Ad 13.: Razno

V razpravi, ki je zadevala računalniško obdelavo podatkov, kataster, problematiko Planinske jame (dohod zazidan), so delegati sprejeli naslednje sklepe:

— IO naj koordinira delo za pridobivanje sredstev za računalniško obdelavo podatkov oz. nakup programa za risanje jamskih načrtov. Društvom naj se razpošlje okrožnica o nakupu programa. Osnuje naj se tudi komisija, ki bo vodila nadaljnje delo.

— v jarnarskih novicah je potrebno ponovno objaviti informacijo o delu katastra (naslov, urnik, telefon katastralnika).

JZS naj ugotovi stanje v Planinski jami (vhod) in zahteva vzpostavitev prejšnjega stanja.

S predstavitevijo biltena o Kamniški jami (Dane Holcar, 500 izvodov) in zahvalo organizatorju je bil občni zbor končan.

overovatelj:  
 dr. Ivan Gams  
 Vinko Smrekar

zapisnikar:  
 Tomaž Bukovec

Gradivo strokovnega dela 15. zborovanja bo objavljeno v 31. letniku Naših jam (op. ur.).

#### POROČILO PREDSEDNIKA JAMARSKE ZVEZE SLOVENIJE ZA OBDOBJE 1986—1988

Poročilo je pravzaprav pregled izvajanja petletnega srednjeročnega plana JZS in sklepov 14. zborovanja slovenskih jamarjev v Kamniku, kar je bilo objavljeno v Naših jamah, številka 28.

##### 1. Naloge iz srednjeročnega plana

###### 1.1. Statutarna komisija

Predlog novega statuta JZS, ki naj bi tudi formalno organizacijo slovenskih jamarjev prilagodil obstoječim razmeram in viziji razvoja v prihodnosti, je še v izdelavi. Potrebno bo še kar nekaj dela in usklajevanja.

###### 1.2. Strokovna komisija

Strokovna komisija je pripravila nekaj materialov in usmeritev. Sodelovala je pri pripravljanju strokovne in izobraževalne literature.

###### 1.3. Tehnična komisija

Tehnična komisija je intenzivno delovala na področju testiranja opreme in postopkov raziskovalne tehnike. Veliko časa je posvetila sodelovanju s perspektivnimi proizvajalci domače opreme. Tu je bilo tudi mnogo testiranj. Uspehi so vidni. Izbor doma izdelane opreme je vedno večji, verjet-

no se tudi približuje izdelava domače jamarske vrvi. S testiranjem in določanjem standardnih in varnih postopkov vrvene tehnike je mnogo pripomogla k varnosti jamarjev, pa tudi dosti prispevala k afirmaciji jamarstva. Njen delež je viden tudi na področju reševanja.

#### 1.4. Kataster

Lahko rečem, da so običajne funkcije katastra, kolikor so živele, tekle pretežno prek Inštituta v Postojni. Razlog temu je bil v tem, da je bil kataster brez prostora za delovanje. Zdaj je končno dobil prostore, ki so prvi pogoj za njegovo delovanje. V najem smo dobili zaklonišče in ga z nekaj stroški uredili, tako da omogoča delo. Seveda je na vrsti najprej urejanje materiala po selitvi. Nekatero priprave na računalniško obdelavo so že v teku, potreben pa bo dogovor znotraj zveze z vsemi društvi o enotnih zasnovah in obdelavah, kar bo potem osnova za pisanje programov, pa tudi dogovor s potencialnimi uporabniki zunaj zveze.

#### 1.5. Izobraževanje

Na področju izobraževanja je bil narejen korak naprej. Izdana je bila knjižica Mlajši jamar, katere vsebina zadostuje za osnovne potrebe jamarškega izobraževanja. Naklada je 1000 izvodov, kar bo zadostovalo za nekaj let. Niso pa še izdelani vsi izvodi. Organiziran je bil tečaj za demonstratorje jamarškega izobraževanja, ki je usposobil novo generacijo za dela na področju izobraževanja. Udeležili so se ga kandidati iz večine slovenskih društev, in to je eden od temeljev nadaljnjega kvalitetnega razvoja jamarstva v Sloveniji. Postavljena zasnova izobraževanja po društvih z izpiti po regijah in nadgradnjo na ravni zveze že daje rezultate. Prva jamarska kraška šola je tudi bila izvedena v okvi-

ru komisije za izobraževanje. To je v fazi intenzivnih razmišljanj in razvoja.

#### 1.6. Reševalci

Organizirano je bilo redno usposabljanje reševalcev na vajah in tečajih. Sodelovanje z Republiškim sekretariatom za ljudsko obrambo je pripeljalo do podpisa sporazuma o sodelovanju in ustanovitvi specialne enote za reševanje iz jam in višin. S tem so ustvarjeni pogoji za ustanovitev podobnih enot po občinah, kar se je v nekaterih občinah, kjer društva reševanju in varnosti posvečajo več pozornosti, že tudi zgodilo. Sodelovanje z RSLO in občinskimi štabi je na kar visoki ravni. V teku je tudi prilagoditev organiziranosti jamarske reševalne skupine (regijske enote).

#### 1.7. Založništvo

Naše jame smo redno izdajali. Z intenzivnim delom na področju financiranja nam je uspelo to kolikor toliko urediti. Izšli sta redni letni številki Naših jam. Tik pred izidom je dodatek Naših jam, Slovenska jamarska bibliografija, in v tisk gre knjiga Jamarstvo, ki jo bo izdala ZOTK Slovenije. Iz vezave prihaja tudi knjiga Mlajši jamar z izobraževalno vsebino. Razmnožena so bila tudi gradiva za reševalce in izobraževalce. Poleg tega so društva občasno izdajala svoje publikacije, z večjimi ali manjšimi ambicijami in z različno stopnjo urejenosti. Posebej je treba omeniti Jamarske novice v Delu, ki jih je uspešno urejal Marjan Rztresen, kljub slabemu odzivu jamarjev, za kar mu gre moja posebna zahvala.

Na tem področju bo potrebno več zavzetosti vseh društev, saj se v vseh publikacijah objavlja le to, kar je na voljo, in je vsakemu jamarju dana možnost, da vsebino izboljša z lastnimi prispevki. Prav izdajateljska de-

javnost najbolj trajno dokumentira naše delo.

#### 1.8. Komisija za varstvo jam in turizem

Komisija za varstvo jam se je uspešno vključila v akcijo Čisto okolje v Sloveniji. Organizirali smo okroglo mizo na to temo. Objavljena je bila v sobotni prilogi Dela. Anketa o onesnaženih jamskih objektih je na žalost animirala le malo društev. To bi lahko pomenilo majhno zanimanje jamarjev za varstvo okolja, po mnenju vodje te komisije Matjaža Puca pa so vzroki neke drugje. Republiški komite za varstvo okolja in urejanje prostora pa tudi ni izpolnil vseh, iz dogovora izhajajočih obveznosti. Verjetno bo potrebno akciji dati novo spodbudo. S turizmom se komisija ni ukvarjala, saj je bila ustanovljena komisija za vodenje po jamah.

#### 1.9. Jamsko potapljanje

Komisija je delala na predpisih za jamsko potapljanje, s prehodom članov med »svobodne umetnike« pa se je njena aktivnost preselila bolj na raziskovalno področje. Potrebno bo vložiti več aktivnosti v izobraževanje in organiziranje (skupno delo sedaj razcepljenih moči). Komisija tudi ureja pogoje za potapljanje tujih jamarjev v naših vodnih jamah.

#### 1.10. Knjižnica

Lahko rečem, da knjižnica, potem ko smo izgubili prostor na Lepem potu, ni več delovala. Zdaj, ko nam je ZOTK Slovenije dodelila prostor na Tržaški, za kar smo ji zelo hvaležni, je knjižnica preseljena tja in bo po ureditvi lahko začela redno posloovati.

#### 1.11. Komisija za fotodokumentacijo

Menim, da komisija za fotodokumentacijo v preteklem obdobju zaradi različnih razlogov ni veliko opravila. Nekaj zadev iz njenega resorja

teče v odboru za organizacijo 100-letnice.

#### 1.12. Odprave

V tem obdobju so bile izvedene le manjše odprave v sosednje države. Tekle so priprave na odpravo v počastitev stoletnice, katero organizira Črni galeb iz Prebolda. Ta se je zaradi finančnih težav dokončno usmerila na Kreto. Odprava bo izvedena to jesen. Mnenja o nalogah te komisije so med jamarji deljena in bi kazalo o tem še katero reči.

#### 1.13. Komisija za SLO

Komisija za SLO je aktivno sodelovala na povezavah z republiški, mestnimi in občinskimi strukturami. Uspelo nam je navezati dobre stike, pripraviti sporazum o specialnih enotah, dobiti v najem zaklonišče za katarakter. Pogovarjamo se o nadaljnjem sodelovanju (obveščanje, kataster, računalnik).

#### 1.14. Jamarska orientacija

Menim, da se slovenski jamarji z jamarsko orientacijo ukvarjamo vse manj in zato tudi komisija ni bila kaj dosti aktivna.

#### 1.15. Komisija za stike s tujino

Komisija za stike s tujino se je pri delu srečevala s kopico težav. Sprejet in javno objavljen je bil pravilnik o obiskih tujih jamarjev. Težko je dobiti jamarje in društva, ki so pripravljene spremljati tuje jamarje, in še teže je od jamarjev, ki imajo tujce na obisku, dobiti o tem poročila. Obiski tujih jamarjev v povezavi s turizmom v jamah so nevrvalgična točka za naslednje obdobje, zato se bo o tem treba še precej pogovoriti.

#### 1.16. Zborovanje slovenskih jamarjev

Zborovanje slovenskih jamarjev je redno na dve leti in tokrat v Črnomlju. Načeloma naj se seli po regijah.



### 1.17. Organizacija prireditve ob stoletnici organiziranega jamarstva

Ob stoletnici jamarstva smo organizirali zelo široko aktivnost, ki je segla na vse strani in v sam slovenski politični in upravni vrh. Sledi posebno poročilo odbora za pripravo stoletnice. Ob stoletnici poskušamo doseči takšno afirmacijo jamarstva, da nam bo koristila še mnogo let kasneje.

#### 2. Sklepi 14. zborovanja slovenskih jamarjev

##### 2.1. Strokovni del zborovanja

Ugotovitvenega sklepa, ki je apel na člane, in izvajanja ne bom komentiral.

##### 2.2. Elaborat o pregledovanju terena naj se izda v publikaciji.

Elaborat je bil razmnožen le v nekaj izvodih za potrebe posameznih društev. Za naprej je naloga, da ga izdamo v brošuri, podobno kot Mlajši jamar.

##### 2.3. Prispevki zborovanja se objavijo v Naših jamah.

Sklep je bil izvršen in vsi napisani prispevki 14. zborovanja so bili objavljeni v 28. številki Naših jam.

##### 2.4. Izobraževanje članstva

V poročilu o delu Komisije za izobraževanje je o tem povedano.

##### 2.5. Boljše kadrovske in prostorske možnosti za delo katastra. Navezava stikov z vsemi zainteresiranimi.

Sklep je bil realiziran. V stiku z zainteresiranimi smo nekako uredili pogoje za boljše delo katastra, se pa prizadevanja nadaljujejo, saj določene stvari še manjkajo.

##### 2.6. Organizacijske spremembe in nov statut

Ta sklep ni bil realiziran.

### 2.7. Aktivirati odbor za proslavo 100-letnice

Odbor za pripravo stoletnice je bil aktiviran in je zelo aktiven na širokem področju. Glej posebno poročilo. V praznovanje se bodo morala z akcijami in prireditvami vključiti vsa društva.

#### 2.8. Vključitev v akcijo varstvo okolja

O tem je bilo povedano pri poročilu komisije za varstvo jam.

#### 2.9. Jamarjem reševalcem omogočiti kontinuirano delo

V poročilu o reševanju in varnosti so podatki, ki kažejo, da je bil ta sklep realiziran.

#### 2.10. Komisija za turizem po dveh letih dela pripravi predlog za nadaljnjo organizacijo te dejavnosti.

Kolikor vem, je komisija za turizem s sedanjim stanjem zadovoljna in ni pripravila predloga, kar pa ne pomeni, da so enakega mnenja vsa društva in vsi jamarji.

#### 2.11. Opremiti tehnično komisijo in ji omogočiti delo.

Tehnična komisija je dobila silomer, kaj več pa ji, razen v okviru manjših količin testnih materialov in dela potnih stroškov, nismo zagotovili. Rešitev je našla v povezavi z izdelovalci in drugimi interesenti za njeno visoko kakovostno delo.

### SMERNICE ZA KADROVANJE V JZS

Razvoj jamarstva v Sloveniji in s tem tudi Jamarske zveze Slovenije zahteva svoje. Nalog, ki se izvajajo na nivoju zveze, je vedno več. Tu je še posebej občutno povečanje aktivnosti ob stoletnici organiziranega jamarstva

na Slovenskem. Tudi nadaljnje perspektive razvoja jamarstva (kataster, turizem, knjižnica) kažejo, da samo amatersko vsega tega delovanja ne bo moč obvladati. Zato je Izvršni odbor dal pobudo na ZOTK, da se poišče možnost zaposlitve profesionalnega delavca (tajnika ali sekretarja), ki bi del delovnega časa profesionalno urejal problematiko JZS. Ker bi ta delavec opravljala dela in naloge za JZS, je potrebno določiti okvir del, ki bi jih opravljal, in tudi kriterije, po katerih bi poleg splošnih in z zakonom predpisanih izbirali delavca.

Menim, da so na JZS potrebe po izvajanju:

tajniških del — komuniciranje z društvi in navzven z drugimi organizacijami po nalogu izvršnega odbora in vodstva JZS,

— pisanje zapisnikov sej, pomoč pri izdajanju literature,

— stiki s tujimi jamarji, koordinacija obiska;

knjižničarskih del — urejanje knjižnice in vodenje izposoje knjig;

knjigovodsko-računovodskih del — vodenje plačilnega prometa in knjigovodstva;

arhivarskih del — vodenje arhiva, dokumentacije in katastra, tudi na računalniku.

Vsa zgoraj navedena dela so le okvir, v katerem bi nadaljevali razmišljanje, kako to urediti. Naprošam vse jamarje, da posredujejo predloge in eventualne zahteve.

V nadaljnje bo potrebno, da občni zbor pooblasti izvršni odbor, da pelje nadaljnje aktivnosti v zvezi s tem in napiše (izda) opis del in nalog, ki bi jih ta profesionalni delavec opravljal za Jamarsko zvezo Slovenije.

Vido Kregar

## POROČILO BLAGAJNIKA

### 1. Bilanca za leto 1987

Prihodki po kontih	din
prenos iz leta 1986	360 759
dotacije SIS	4 810 044
dotacije drugi	1 576 468
lastna dejavnost	12 891 969
Skupaj prihodki	19 639 240

### Odhodki po kontih

proizvodne storitve	2 881 350
neproizvodne storitve	144 120
provizija SDK	18 260
potni stroški	11 315 000
izdatki SLO	1 000 000
drobni inventar	40 000
dotacije društvom	911 275
Skupaj odhodki	16 310 005

Prenos v leto 1988 3 329 235

### 2. Trenutno stanje — promet v letu 1988 do 30. 4. 1988

Prihodki po kontih	
prenos iz leta 1987	3 329 235
dotacije SIS	4 012 000
dotacije drugi	800 000
lastna dejavnost	2 769 804
Skupaj prihodki	10 911 039

### Odhodki po kontih

proizvodne storitve	3 572 000
neproizvodne storitve	379 813
drugi odhodki	687 000
provizija SDK	8 518
potni stroški	2 462 000
drobni inventar	60 000
dotacije društvom	7 479 331
Skupaj odhodki	7 479 331

Stanje na žiro računu 3 431 708

Blagajnik JZS  
Tomaž Planina

## KAMNIŠKI JAMARJI V ANGLEŠKEM PODZEMLJU IN ANGLEŠKI JAMARJI PRI NAS

Vsakoletne odprave kamniških jamarjev v jame in brezna zunaj naše domovine so že kar običajne in iz leta v leto vse bolj pestre. Lani smo se med prvomajskimi prazniki odpravili čez Rokavski preliv v otoško Veliko Britanijo. Angleški jamarji, ki so bili pred leti naši gostje, so nas navdušili za svoje podzemne lepote, in tako smo se odzvali njihovemu povabilu. Na pot se nas je odpravilo osem članov kluba z našim že preizkušnim kombijem.

V nedeljo, 26. 4. 1987 smo prispeli v Brackenbotton. To je tipična angleška vasica, ki leži v pokrajini West Yorkshire, okrog 200 km severno od Londona. Pokrajina je rahlo valovita s številnimi pašniki, ograjenimi z značilnimi kamnitimi zidovi. V tej vasici imajo naši gostitelji lepo prenovljeno kmečko hišo, v kateri imajo svoje klubske prostore in jamarsko opremo. Ljubезnivo so nam jo ponudili in v njej smo imeli naslednje tri dni svojo bazo. Jamarji, naši gostitelji, so člani Bradford Pothole Cluba, v katerem je včlanjenih prek 200 jamarjev. So zelo dobro organizirani in opremljeni in s svojimi raziskavami pokrivajo precejšen del angleškega krasa.

S pristrčnim in zelo gostoljubnim sprejemom so nas malce presenetili, saj smo pričakovali dobrodošlico na bolj angleški način. Na družabnem večeru smo ugotovili, da smo jamarji povsod po svetu enaki in da nas nacionalne meje ne ločujejo.

Naslednje jutro nas je Mr. Scofield, jamar in potapljač, ki je že bil pri nas v Sloveniji in ki se je tudi najbolj trudil z nami, spremljal v STREAM PASAGE POT. To je 120 m globoko stopnjasto brezno, ki v spod-

njem delu preide v poševni rov, po katerem smo po nekaj sto metrih prišli v veliko dvorano najglobljega angleškega brezna, imenovanega GAPPING GIL HOLE. Brezno ima za angleške razmere ogromne dimenzije. Globoko je 110 m, vanj pa teče potok, ki se v breznu razprši v čudovit slap. Na splošno za večino angleških jam velja, da so »mokre« — voda se pojavlja v obliki podzemnih potočkov, jezer in slapov. Zvečer smo se na površje vrnili do kože premočeni in tudi precej utrujeni. Naslednji dan smo se spuстили v 90 m globoko brezno ALUM POT. To se nadaljuje s krajšim breznom v poševnem rovu, ki se konča s sifonom. Tudi v to brezno se spušča potok, ki je ustvaril čudovito harmonijo med vodo, podzemnim prostorom in nami. Popoldne smo si ogledali še tipično vodoravno vodno jamo LONG CHURCH CAVE. Jama predstavlja rov, ki je dovolj visok, da smo lahko sproščeno hodili. Napolnjen je z 20 cm globokim potočkom, ki se v zadnjem delu jame konča z jezerom. Jama je zelo lepa in jo vsako leto obišče veliko jamarjev.

V naslednjem dnevu in pol smo si ogledali še nekaj znamenitosti Anglije in spoznali delček njene bogate preteklosti.

Na tem potovanju smo doživeli veliko lepih trenutkov, spoznali nove prijatelje, videli nekaj značilnih angleških jam in brezen, in to nas še bolj spodbuja k odkrivanju neznanege pod zemeljskim površjem.

Angleški jamarji so držali obljubo, da nam vrnejo obisk, in letos poleti so prispeli v Kamnik z močno ekipo 14 jamarjev in 18 spremljevalcev — svojih družinskih članov.

Utaborili so se v kampu Pod skalco v Kamniku. Po namestitvi smo se pomenili o tem, kam bi radi šli, kaj bi radi videli, katere jame želijo obiskati

in še o marsičem. Pri pogovoru in svetovanju nam je pomagal tudi Davo Preisinger iz Kranja, ki že nekaj let sodeluje z angleškimi jamarji, za kar se mu še enkrat zahvaljujemo.

Med angleškimi jamarji, ki so prišli k nam, so bili večinoma mladi fantje in dekleta, ki pa imajo že precej jamarskih izkušenj. Nekoliko sta izstopala le »veterana« Derek in Jim Aboard, ki je bil tudi organizator in vodja ekipe. Ker so bili zelo ambiciozni, smo se dogovorili, da jim pokažemo Kamniško in Ljubljansko jamo.

Že v ponedeljek, 1. avgusta smo se zgodaj zjutraj odpravili proti Kamniški jami. Vreme je bilo čudovito in v zgornjem delu dostopne poti je sonce že kar močno pripekalo. Ker je pot do jame le nekoliko daljša, kot so jih vajeni v Angliji, je prenekateri angleški kolega prav sočno zaklel. Pred vhomom v jamo — na cilju smo si bili enotni, da je ta naporna pot maščevanje Angležem za tuširanje v jamah, za katere so oni trdili, da v njih le malo kaplja. Mi smo se za obisk Kamniške jame odločili iz nekaj preprostih razlogov: ker je največja v Kamniško Savinjskih Alpah, enostavna, surovo lepa, in pravzaprav idealna, da se angleški jamarji privadijo na stil naših jam. Ogledali smo si Glavni rov, Rov za Slapom, Lepi rov in začetni del brezna Drenovcev. Najprej smo se nameravali spustiti tudi v brezno Drenovcev, vendar to časovno ni bilo mogoče. Že kar precej utrujeni smo se vrnili v kamp, kjer pa je navdušenje nad jamo premagalo utrujenost, in še pozno v noč smo razpravljali o jamah in jamarstvu, pa tudi o marsičem drugem.

Po enodnevnem počitku z ogledom Kamnika in okoliških znamenitosti smo se v sredo, 3. avgusta odpravili proti Ljubljanski jami pod Koglom. Ta jama je kar precej zahtevna —

začne se z breznom in se nadaljuje s poševnimi rovi in pasažami. V celoti je precej dolga, vendar pretežno ozka, kar onemogoča hitro napredovanje in zahteva tudi precej moči. Do konca jame je prišlo le nekaj Angležev, sama akcija pa je trajala do zgodnjega jutra.

V petek zvečer smo gostom pripravili predavanje z diapozitivi, s katerim smo na kratko predstavili naše 10-letno delovanje. Ker tudi angleški jamarji občudujejo lepe jame, ki seveda niso samo v Angliji, smo jim pokazali še diapozitive iz raznih evropskih jam, po katerih smo se bili že potepali in tešili svoje želje po spoznavanju podzemskih lepot.

V soboto smo jim organizirali še ogled Križne jame. Tudi to pot so bili zelo navdušeni, čeprav jim vodnika nista dovolila potapljanja. Kar precej naših gostov je namreč večjih tudi jamskega potapljanja, ki je v Angliji bolj razširjeno kot pri nas.

Sedem dni, ki so jih imeli naši gostje na voljo, je tako zelo hitro minilo. V tem času smo postali kar stari znanci in poslovili smo se z obljubo, da se zopet vidimo. Že za naslednje leto nas vabijo v Anglijo, kjer naj bi skupaj organizirali močno ekipo jamarjev in potapljačev in kjer bi potem skušali rešiti nekatere probleme v yorkshirskem podzemlju.

Raje Slapnik  
Jamarski klub Kamnik

#### POSVETOVANJE O UPORABI RAČUNALNIKA V SPELEOLOGIJI, ZAGREB, 5. DECEMBER 1987

Posvetovanje sta organizirala Koordinacijska komisija za speleologijo pri Planinski zvezi Jugoslavije in Komisija za speleologijo pri Planinski zvezi Hrvatske, osebno pa se je za

uspešno izpeljavo srečanja najbolj zavzel predsednik Komisije Vlado Božić.

Posvetovanja se je udeležilo okoli 25 jamarjev iz BiH, Srbije, Slovenije in, seveda največ, iz Hrvaške. Iz Slovenije so bili poleg predstavnika JD Rakek le še sodelavci Inštituta za raziskovanje Krasa iz Postojne.

Zbirališče je bilo v prostorih PZ Hrvatske, samo delo pa je potekalo v zgradbi Kemijsko-tehnološkega izobraževalnega centra, ki je poleg prostorov nudil tudi računalniško opremo (Spectrum, Apple, Atari) in strokovno pomoč.

Srečanje je bilo zamišljeno bolj kot seminar in ne toliko kot »posvet«. Zaradi manjšega števila udeležencev in pa zato, ker je večina že imela nekaj osnovnega znanja o računalništvu, se je konec koncev le razvil pravi posvet.

Zvrstilo se je nekaj predavanj, od takih z začetniško vsebino (kaj je računalnik, njegove značilnosti in možnosti nabave v Jugoslaviji), pa do predstavitve profesionalnih programov. Iz prve skupine je bil najbrž najbolj zanimiv enostaven program za računanje jamskega poligona (čeprav so pri nas že v uporabi popolnejši) in obrazec (v računalniku) za izpolnjevanje članske kartoteke. Predstavljena je bila tudi uporabnost programa STEVE (za Atari), s katerim si tudi postojnski inštitut pomaga pri hranjenju in urejanju katastra in knjižnice. Avtor STEVE-a P. Jakopin pa je prikazal novost — vnašanje slike v računalnik s pomočjo posebnega čitalca ter njeno obdelavo in hranjenje. Ta postopek prihaja v enaki meri v poštev tudi za jamske načrte in bi bila to lahko ena izmed oblik oziroma načinov hranjenja jamskih načrtov v prihodnosti.

Idejo o posvetu in samo izvedbo je treba na vsak način pozdraviti in po-

hvaliti, še posebej, če pomislimo, da naj bi bilo to prvo tako srečanje v jugoslovanskem merilu. Pač pa je škoda, da je bila udeležba tako »naključna« — zbrali so se ljubitelji oziroma poznavalci tega vprašanja, ni bilo pa nobenega izmed tistih, ki bi morali skrbeti in spodbujati tehnične novosti v jamarski dokumentaciji. Tudi ni bilo, vsaj iz Slovenije ne, nobenega republiškega jamarskega funkcionarja, predvsem pa nobenega izmed tistih, ki se ukvarjajo z republiškimi katastri. V tem je najbrž tudi vzrok, da se je posvetovanje končalo brez sklepov in zaključkov in smo se vrnili domov le z nekaj novimi informacijami in občutkom, da sta v Jugoslaviji računalništvo in jamarstvo še daleč drug od drugega.

Sicer pa — dokler ni dovolj tehnične opreme, tudi ni potreb po izobraževanju za delo z njo. Na vsak način pa bi bilo koristno, da bi tudi na jugoslovanskem speleološkem kongresu, ki bo jeseni 1988, spregovorili o teh vprašanjih, morda v obliki posebne sekcije ali pa okrogle mize.

Andrej Kranjc

#### POROČILO O 10. KONGRESU SPELEOLOGOV JUGOSLAVIJE

Deseti kongres speleologov Jugoslavije je organiziralo Speleološko društvo Bosne in Hercegovine na Ilidži pri Sarajevu, v hotelu Srbija, v času od 27. 10. do 30. 10. 1988.

Delo je potekalo v plenumu in po naslednjih sekcijah:

1. Fizična speleologija — krasoslovje; sekcija je bila razdeljena na krasoslovje v splošnem, hidrologijo in geomorfologijo;
2. Izraba in varstvo;
3. Paleontologija;
4. Tehnike speleologije/Dokumentacija;

5. Speleoarheologija/Zgodovina speleologije/Speleobiologija.

V naprej je bilo prijavljenih okrog 100 referatov. Navzočih pa je bilo približno 70 udeležencev, in to 10 do 15 na posamezni sekciji.

Prvi dan, 27. 10. je bilo zasedanje Predsedstva Zveze speleologov Jugoslavije.

28. 10. 88 dopoldan je delo potekalo v plenumu po sekcijah. V plenumu so podali pregled dela Zveze speleologov Jugoslavije, delo republiških zvez in društev med dvema kongresoma ter poročilo komisij za delo (tehniko, varstvo, informatiko in znanost).

V sekciji Fizična speleologija — krasoslovje je bilo prijavljenih 11 predavanj, od tega so bili naslednji trije slovenski: P. Habič: Reljefna struktura in speleogeneza; J. Kogovšek: Korozija karbonatov in izločanje sige pri vertikalnem prenikanju padavin v nekaterih jamah Slovenije; N. Zupan, A. Mihevc: Izvor in mineraloška analiza klastičnih sedimentov v Veliki ledenici v Paradani.

Sekcija za Izrabo in varstvo je obsegala 9 najavljenih referatov. V tej sekciji so imeli svoje referate F. Habe: Relacija posjete Škocjanske jame i Postonjske jame; D. Rebec, F. Habe: Turističke perspektive Škocjanske jame in P. Habič: Turistična kapaciteta Postonjske jame.

Hkrati se je odvijala sekcija za paleontologijo, kjer je bilo predstavljenih 10 referatov.

Popoldne smo si organizirano ogledali Zemaljski muzej: obisk je bil namenjen paleolitikumu in geologiji Bosne in Hercegovine.

V soboto, 29. 10. se je jutraj nadaljevalo delo po sekcijah. Za sekcijo Fizična speleologija — krasoslovje: Hidrologija je bilo prijavljenih 12 referatov, vendar so jih predstavili samo 8.

Tehnike speleologije/Dokumentacija je obsegala 10 referatov, od tega so bili naslednji trije naši: M. Zlokolica: Geološko kartiranje u speleološkim objektima; F. Drole: Uporabnost ročnega čitalca (tovarna Cameron) na računalniku Atari ST in L. Drame: Topografski znaki za jame.

P. Habiču je bilo zaupano predsedstvo delovne sekcije Fizična speleologija — krasoslovje: Geomorfologija, kjer je bilo prijavljenih 11 referatov, med njimi Pečina Piskavica, kjer je kot soavtor sodelovala M. Zlokolica.

Po kratkem odmoru so bile še naslednje tri sekcije: Fizična speleologija — krasoslovje: Geomorfologija z 11 referati; Tehnike speleologije/Dokumentacija z 8 prijavljenimi referati in sekcija Speleoarheologija/Zgodovina speleologije), Speleobiologija z 9 prijavljenimi referati. V tej zadnji sekciji je bil predstavljen tudi referat A. Kranjc, M. Kranjc: E. A. Martel na jugoslovanskem krasu (k 100-letnici organiziranega jamarstva na Slovenskem).

Popoldne se je nadaljevalo delo v plenumu, in to II. del konferenca Zveza speleologov Jugoslavije, kjer so precej razpravljali o vlogi znanosti v speleologiji ter o odnosu jamar — speleolog. Podali so poročilo o delu po sekcijah in dodelili sedež Zveze speleologov Jugoslavije Makedoniji poskusno za eno leto. Če se bodo izkazali, bodo funkcijo opravljali vsa štiri leta do naslednjega kongresa, ki naj bi ga tudi organizirali. Drugače pa bo sedež organizacije prestavljen v Slovenijo ali Srbijo.

Za nedeljo, 30. 10. je bila predvidena ekskurzija v Savino pečino, ki pa je, žal odpadla, verjetno zato, ker je večina udeležencev kongresa to jamo poznala že od prej.

Referati, ki jih je bilo okrog 100, so bili strokovno in vsebinsko različno zanimivi. Slovenci smo imeli na kongre-

su 11 referatov, torej več kot desetino vseh.

Vsa pravočasno prispela predavanja so bila natisnjena v publikacijah Naš krš, št. 24—25, in v biltenu Zveze speleologov Bosne in Hercegovine Speleo BiH, št. 1—2, drugi referati bodo natisnjeni pozneje.

Poleg dela po sekcijah so bile hkrati organizirane še naslednje sočasne manifestacije: mednarodna razstava »Vizualna identifikacija speleologije«, razstava fotografij in predstavitev speleološke opreme, kjer je s svojo opremo sodeloval tudi J. Lorbek. V soboto zvečer je bila tudi organizirana projekcija diapozitivov, kjer so med drugimi sodelovale tudi Škocjanske jame in P. Habič z diapozitivi o Postojnski jami. Neorganizirano pa so se sestali tudi speleologi-zbiralci, predvsem znak s speleološko tematiko, kjer so se menili o tem, da bi tudi v Jugoslaviji, v svetovnem merilu, organizirali skupino, zbrano okoli publikacije »Speleo-Stamp Collector« (Nizozemska).

Sama organizacija kongresa je bila v nekaj primerih bolj ohlapna, vendar se je na koncu vse dobro izteklo. Med samimi udeleženci kongresa pa je bilo ob neorganiziranem druženju čutiti voljo in željo po delovnem sodelovanju tudi pri jamarskih akcijah.

Nadja Zupan

MEDNARODNI SIMPOZIJ  
»JAMSKI TURIZEM«  
(POSTOJNA, 10.—12. 11. 1988)

V okviru Mednarodne speleološke zveze ter njene komisije za zaščito jam in jamski turizem in pod pokroviteljstvom Postojnske jame je Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU ob 170-letnici odkritja notranjih delov Postojnske jame organiziral ta simpozij.

Vse se je dogajalo v Postojni in njeni ožji okolici, v bližini jamskega vhoda (v hotelu Jama) ter v jami sami.

Dopoldne so bila na sporedu predavanja in diskusije, popoldne krajše ekskurzije, zvečer pa spremljevalne in dodatne dejavnosti. Predavanja so bila okvirno razdeljena v tri sklope: 170 let Postojnske jame, jamski turizem in varstvo jam, turistične jame in turistična propaganda.

Simpozija se je udeležilo 57 zastopnikov iz 12 držav: Avstrije, Belgije, ČSSR, Grčije, Italije, Madžarske, Poljske, Švice, Velike Britanije, ZDA, ZR Nemčije in Jugoslavije. Med njimi so bili strokovnjaki svetovnega formata, poklicni naravovarstveniki, univerzitetni profesorji, lastniki oz. upravitelji turističnih jam in funkcionarji Mednarodne speleološke zveze, med njimi tudi njen generalni sekretar dr. H. Trimmel.

Vsega skupaj je bilo ustno predstavljenih 32 prispevkov, nekaj v obliki posterjev (Cerovačke pečine, stare razglednice Postojnske jame, turistične jame na Madžarskem), o nekaterih turističnih jamah pa je bilo predstavljen le propagandno gradivo (Škocjanske jame in Han-sur-Lesse).

Predstavitev Postojnske jame je obsegala prispevke o njeni turistični podobi v 170 letih turističnega obiska, o zgodovini naravoslovnih raziskav, o Postojnski jami v hrvaški potopisni literaturi, o predlogu pedagoško-speleološkega kabineta v Biospeleološki postaji, o alternativnem turizmu ter o primerjavi padavin z vodo, ki prenika v Postojnsko jamo.

V drugem delu je bilo govora o slovenskem jamskem turizmu v širšem smislu (jamski turizem in Notranjski kraški park, sodobni turistični motivi in jamski turizem, alternativni turizem, tradicionalni spusti v Gradišnico in Logaško jamo), o jamskem turizmu v Jugoslaviji (speleoturizem v Srbiji,

speleoturizem in prostorski plan občine Sjenica, začetki turističnega urejanja jam ter primer neizkoriščene možnosti za jamski turizem v BiH) ter v svetu (jamski turizem v Italiji, turistične jame v ČSSR, izkušnje vodenja po jami Hoelloch). Tematika o varstvu jam je obsegala problematiko sprememb jamskega okolja (v zvezi s turizmom), obnavljanje turističnih jam, metode varovanja turističnih jam v Sloveniji in v ČSSR ter raziskovanje in preprečevanje rastja ob lučeh v madžarskih jamah.

Tudi v tretjem sklopu je bilo govora o svetovni problematiki (delo UIS za svetovni katalog turističnih jam), o turističnih jamah po svetu, od Krasa onkraj italijanske meje pa do britanskih otokov (80 let turizma v Jami v Briščikih — Grotta Gigante, turistične jame v Grčiji, 120 let nemške Draehenhoehle, jame Han-sur-Lesse, turistične jame v gričevju Mendip v Angliji, karta naravnih znamenitosti v avstro-ogrskem železniškem voznom redu), in doma (o turističnih jamah v Jugoslaviji, urejanje Cerovačkih jam, vodniška služba v Veternici, nekdanje turistične Baračeve pečine).

Popoldne so bile na sporedu strokovne ekskurzije po Postojnskem in Predjamskem sistemu, kjer je bil tudi zaključek simpozija, v sprejemni dvorani Predjamskega gradu, kar je bilo svojevrstno doživetje. Na ekskurzijah je bil poudarek na zgodovinskih delih in razvoju ter na tehnični ureditvi in varovanju turističnih delov podzemlja. Četrtega dne je bila še dodatna ekskurzija (udeležila se je je  $\frac{1}{3}$  članov, izključno tujcev), namenjena ogledu Škocjanskih jam in Vilenice, najstarejše evropske turistične jame.

V večernih urah so bile, zaradi pomanjkanja časa podnevi in za popestritev, manjše prireditve: okrogla miza o turistični problematiki Postojnske jame, otvoritev razstave ob 170-let-

nici Postojnske jame, predvajanja diapozitivov in strokovnih videofilmov ter sestanek zbirateljev starih jamskih razglednic, znamk in slikovnega gradiva.

Simpozij je gladko potekal in udeležba oziroma število držav-udeleženk je bilo večje od pričakovanega. Strokovni uspeh simpozija bo mogoče ovrednotiti šele potem, ko bo dotiskan zbornik, ki bo poleg referatov vseboval tudi diskusije, saj so vsa vprašanja, pripombe in odgovori zbrani v pisni obliki. Če bo pokrovitelj tudi tisk zbornika tako velikodušno podprl, kot je samo prireditev, bo tudi ta kmalu in kvalitetno natiskan.

Vsekakor je moč ugotoviti, da je v nekaterih deželah jamski turizem zelo pomembna veja turističnega gospodarstva (z obiskom, ki šteje milijone obiskovalcev letno), med prvimi je vsekakor Slovenija. Pomembne so predhodne naravoslovne raziskave, pa tudi spremljanje sprememb v podzemlju potem, ko je jama že urejena za turistični obisk, predvsem z naravovarstvenega vidika. Kljub obojestranskim prizadevanjem si naravovarstvo in turistična izraba često nasprotujeta in je treba ravnati zelo previdno, še posebej pri predlaganju in urejanju novih jam ali novih delov. To velja v še večji meri za razne alternativne oblike jamskega turizma oziroma za »jamarski« turizem. Pri tem velja omeniti preseñenje ameriškega strokovnjaka R. Gurneeja nad tako dobro ohranjenostjo turističnih delov Postojnske jame, še posebej v primerjavi s tako dolgo turistično tradicijo, ter nad kvalitetno turistično ureditvijo. Pa tudi priporočilo simpozija o varstvu alpskega krasa v okviru CIPRA: za vsako jamo, ki jo »žrtvujemo« tuizmu, bi morali kot protiutež strogo zavarovati neko drugo jamo, podobne vsebine in velikosti.

Žal se simpozija niso udeležili predstavniki nekaterih držav z zelo raz-



vitim jamskim turizmom (Francija), pri strokovnem delu pa smo pogrešali tudi predstavnike oziroma upravjalce naših turističnih jam in našega turističnega gospodarstva, saj je bil simpozij v veliki meri namenjen tudi njim. Iz strokovnih predavanj in diskusije bi gotovo lahko izluščili marsikaj koristnega ali celo neposredno uporabnega.

Simpozij je ponovno potrdil pomen našega krasa, naših krasoslovnih in speleoloških uspehov ter tradicije in našega jamskega turizma v svetovnem merilu. To so seveda rezultati predvsem minulega dela in to nas tudi obvezuje za prihodnost. Mesto v vrhu so nam priborili, na nas je, da ga obdržimo — tudi ta simpozij je droben prispevek k temu.

Andrej Kranjc

#### NEKAJ ZA JAMARSTVO POMEMBNIH DATUMOV

- |      |  |           |  |
|------|--|-----------|--|
| 1689 | — izšla Slava vojvodine Kranjske   | 1924—1925 | — delovanje jamarske skupine Krpelj  |
| 1825 | — v Postojni ustanovljena jamarska komisija za upravljanje s Postojnsko jamo   | 1927      | — odkritje sistema Županove jame pri Grosupljem  |
| 1841 | — dosegli dno Labodnice  | 1932—1936 | — delovanje jamarskega društva Speleos v Velenju   |
| 1861 | — izdelana pot v Jami pod Babjim zobom   | 1937      | — ustanovljen jamarski odsek PD Gorje  |
| 1879 | — na Dunaju ustanovljeno jamoslovno društvo (Verein für Höhlenkunde)           | 1947      | — ustanovljen Zavod za raziskovanje krasa v Postojni   |
| 1883 | — ustanovljena primorska sekcija DÖAV (Section Küstenland z jamarskim odsekom) | 1953      | — ustanovljena prva podružnica DZRJ, DZRJ »Luka Čeč« v Postojni. I. mednarodni speleološki kongres v Parizu                  |
| 1884 | — urejena osvetlitev Jame pod Babjim zobom                                     | 1954      | — I. jugoslovanski speleološki kongres v Postojni, ustanovljena Speleološka zveza Jugoslavije                                |
| 1889 | — odkritje Otoške jame in ustanovitev Antrona v Postojni                       |           | — ustanovljen jamarski odsek pri PD Kranj  |
| 1893 | — ustanovitev Slovenskega planinskega društva v Ljubljani                      | 1956      | — ustanovljena jamarska sekcija PD Železničar in logaška podružnica DZRJ   |
|      | — ustanovitev društva Hades v Trstu  | 1958      | — preoblikovanje slovenske jamarske organizacije, ustanovitev Društva za raziskovanje jam Slovenije kot republiškega društva |
|      | — Marinič dosegel končni sifon v Škocjanskih jamah                             | 1959      | — izšla prva številka revije Naše jame   |
| 1905 | — tržaška podružnica SPD prevzame v upravljanje Divaško jamo in Dimnice        |           | (Nadaljevanje na str. 109)   |
| 1910 | — ustanovitev Društva za raziskovanje jam za Kranjsko v Ljubljani              |           |  |

## JUBILEJ

### FRANCE HABE — OSEMDESETLETNIK



11. januarja 1989 bo naš jamarski mentor dopolnil 80 let. Ker je jubilentovo življenje tako pestro, njegove aktivnosti tako številne, čeprav večinoma povezane s krasom, je nemogoče na nekaj straneh in enemu samemu človeku podrobneje opisati vso njegovo dejavnost.

V zadnjih letih je o profesorju Habetu — večina ga pozna kot »profesorja Habeta«, in to najbrž tudi najbolj zasluži, saj je res vse življenje poučeval, če ne po navadni dolžnosti

pa iz veselja — izšlo več prispevkov biografske vsebine (Biografije in bibliografije znanstvenih in strokovnih sodelavcev SAZU 1976, Primorski slovenski biografski leksikon 1979, Primorska srečanja 1984, Naše jame 30 — Dodatek 1988), tako, da nima smisla še enkrat ponavljati njegove življenjske poti, niti njegovega »uradnega« udejstvovanja v jamarstvu, od predsednika jamarskega kluba do predsednika Zveze speleologov Jugoslavije.

Ob tej priliki bom skušal malo več povedati o prof. Habetu — jamarju in speleologu. Kot je sam večkrat povedal, se je pričel ukvarjati z jamarstvom v gimnaziji. Že kot dijaka 6. gimnazije so ga z vitlom spustili do dna 60 m globokega vhodnega brezna Gradišnice. V 20-tih letih tega stoletja je po vojnem mrtvilu DZRJ spet oživel. Prav ozemlje med Vrhniko in Planinskim poljem oziroma jugoslovansko-italijansko mejo je bilo torišče njihovih najbolj podrobnih raziskav. Na Vrhniki je tudi živel eden tedanjih vodilnih slovenskih jamarjev, I. Michler. Iskanju »podzemeljske Ljubljane« med Planinskim poljem in vrhniškimi izviri se je pridružil tudi mladi Habe. Kaj več kot nekaj anekdot pa o teh njegovih prvih jamarskih letih ne vemo. Tudi jamski kataster še ni v celoti ustrezno urejen, niti ni urejena ali celo ohranjena vsa jamarska dokumentacija iz časa med obema vojnama, zato po dokumentih njegovih prvih jamarskih let ni mogoče zanesljivo slediti.

Od Habetovega jamarskega krsta — spusta v Gradišnico 1926 — do 1932 v katastru praktično ni ničesar o njegovem jamarskem delu. Pač pa je njegovo ime zaslediti v letih 1932—34 kot prvopristopnika v 14 jam. To pomeni, da je 14 jam obiskal kot član tiste ekipe, ki je jamo odkrila in registrirala. Vse te jame leže severno od Planinskega polja, nad podzemeljskimi tokovi v zaledju izvirov Ljubljani. V takratnih zapisnikih so poleg Habetovega večinoma dobro znana jamarska imena: Bar, Bukovec, Dolar, Michler, Seliškar . . .

Med leti 1935—50 Habetovega imena v jamskem katastru ni zaslediti, zato pa se nadaljnjih 25 let redno pojavlja med prvopristopniki. Vsega skupaj je obiskal oziroma raziskal 184 novih jam. Koliko jam je vsega skupaj obiskal, še profesor sam ne more prešteti, gotovo pa jih je krepko čez 1000. Največ novih jam je raziskoval v letih 1954—57 (56), 1966—67 (40) in 1974—76 (27). V teh letih je med prvopristopniki poleg Habeta zaslediti med znanimi jamarji še Hribarja, Logarja, Modrijana, Savnika in Želeta. To so leta, ko je profesor poučeval v Postojni in na Rakeku ter bil sodelavec Inštituta za raziskovanje krasa. Nove jame je raziskoval v okolici Rakeka in Postojne, na Idrijskem, na Krasu, na Dolenjskem in Gorenjskem. A ni bil le med prvopristopniki, za veliko novih jam je pisal zapisnike in risal načrte. Naj navedem le nekaj bolj znanih izmed teh jam: Gabranca, Žegnana jama, Brezno na Trešni ravni, Brezno za hramom, Javorniško brezno, Riba jama, Ravbarska jama, Ledena jama, Pavletova jama. Prva jama, kjer je profesor Habe zabeležen kot prvopristopnik, je jama 1 v Starem koniku, s kat. št. 207, zadnja pa Brezno pod Črnim vrhom (4475).

Seveda pa je raziskovanje novih jam le del njegove jamarske aktivno-

sti. Raziskoval, obiskoval in fotografiral je po številnih jamah, od majhnih in tako rekoč neznanih do največjih in najpomembnejših: Postojnski sistem, Škocjanske jame, Pološka jama, Habekov brezen, Strmadna, Kačna jama, Križna jama, Karlovice . . . Vanje je vodil tudi številne domače in tuje jamarje, tako turiste in strokovnjake. Največ truda in ljubezni pa je vložil v Jamo pri Predjambi, ki je bila dolga leta »njegova« jama. Z moštvo postojnskih jamarjev je v njej odkrival nove rove, prekopaval in širil ožine, meril, fotografiral. Za primer naj navedem le njegova speleometeorološka opazovanja — samo zaradi njih je obiskal predjamsko podzemlje več kot petdesetkrat, seveda tudi v najtrši zimi. To ni ostalo nezapaženo širšim jamarskim krogom in v tistih letih je bila popularna jamarska priredba »Habe France v Predjamo gre . . .«. Raziskav tega lepega in zamotanega podzemeljskega spleta ne bi mogel lepše zaključiti: rezultati dolgoletnih opazovanj in raziskav so jedro njegove doktorske disertacije »Morfološko-hidrografski razvoj severnega dela Pivške kotline s posebnim oziroma na Predjamski sektor«.

Poleg slovenskih jam je profesor Habe obiskoval tudi jame drugod po dinarskem krasu in po svetu. Udeleževal se je jamarskih odprav po Jugoslaviji (Nikšičko polje) in po svetu (Romunija, Ekvador), na številnih potovanjih in ob udeležbah na mednarodnih srečanjih je obiskal veliko turističnih jam, tudi zunaj Evrope.

Kot neutrudnemu piscu, propagatorju jamarstva, jamskega turizma in varstva jam ter krasa, mu je obiskovanje kraškega podzemlja dajalo neizčrpno snov za pisanje. Vsega skupaj je objavil okoli 150 knjig in prispevkov speleološke ter krasoslovne vsebine: okoli tretjine je jamarskih pri-

spevkov, od opisov jam (Habečkov brezen) in jamarskih akcij (Raziskave odtočnega sifona v Pivki jami) do speleoloških študij (Podzemeljski svet Prestranškega in Slavinskega ravnika) in društvenih (10 let jamarskega raziskovanja na Postojnskem) ter zveznih poročil (6. mednarodni speleološki kongres v Olomoucu). Seveda ni le tretjina njegovega objavljenega dela jamarska, tudi večina drugih objav je jamarsko obarvana, le da je bolj ozko usmerjena, v varstvo in v turizem.

Pedagog po poklicu se tudi v jamarstvu ni mogel oziroma ni hotel znebiti te dolžnosti, tega notranjega klica po predajanju izkušenj, po vodenju in notranjem bogatenju drugih. Poleg pisane besede je za to uporabljal, in to krepko, tudi govorjeno besedo in slike. Število njegovih strokovnih in poljudnih predavanj gre gotovo v stotine. Saj je imel včasih v enem samem letu dni več deset predavanj. Predaval je, predava, z veseljem vsem poslušalcem, od učencev osnovnih šol do univerzitetnih študentov in profesorjev, od jamarjev v lo-

kalnih klubih do avditorijev na svetovnih kongresih, tako zaključenim družbam kot tudi v javnih medijih. Zato ga je tudi fotografija, predvsem fotografiranje podzemlja, že zgodaj pritegnila: »kdor fotografira, dvakrat živi«, pravi sam profesor Habe. Zato tudi ne preseneča, da je v 60 letih posnel več kot 15 000 fotografij in diapozitivov.

Upam, da mi je s tem kratkim zapisom uspelo vsaj malo predstaviti profesorja Habeta predvsem kot jamarja. Njegova ljubezen do jam in jamarstva ga je nagnila k temu, da je svoje izsledke, doživetja in vtise opisal v številnih objavah, posnel ogromno število slik, o vsem tem neutrudno predaval in po vsem tem postal ne le nestor, ampak tudi mentor številnim generacijam naših jamarjev. Naj končam z besedami enega njegovih jamarskih učencev: »Nam jamarjem je njegovo delo vzor in želimo si, da bi hodili po njegovih stopinjah ter s svojim delom opravičili njegovo zaupanje« (Prebold 1975).

Andrej Kranjc

## IN MEMORIAM

### RADO GOSPODARIČ (1933—1988)

Beseda ob grobu

Le nekaj dni je od praznovanja slovenskega narodnega praznika in ob tem nam nehote stopajo pred oči Prešernovi verzi »kaj znancev že zasula je lopata, odprta noč in dan so groba vrata«.

Res, odprla so se ta grozna vrata veliko prezgodaj za našega Rada in odtrgala iz naše sredine človeka, ki je v eni osebi združeval trojnega človeka: znanstvenika, jamarja in zavzete-ga družbenopolitičnega delavca.

Čeprav rojen v krajih, kjer skoraj ni kraških jam, se je od leta 1958, ko je kot geolog nastopil službo v Inštitutu za raziskovanje krasa, vživel v kraški svet, ga doživljal in se mu za večno zapisal. Pokojni Rado pa ima še eno prednost pred številnimi jamskimi raziskovalci: skoraj prvi je prešel od golega deskriptivnega opisovanja kraškega podzemeljskega sveta h genezi jam, njihovi starosti, rasti in starosti kapniških tvorb in sintezi razvoja kraškega površja. Posvetil pa se je tudi praktičnemu raziskovanju kraških vodnih virov za dragoceno pitno vodo in problemom ureditve kraških jam za turizem. V svojem opusu nam je zapustil številna znanstvena dela, ki pomenijo ne le v našem, ampak tudi v svetovnem merilu dostojno afirmacijo slovenske speleološke znanosti. Prav zato najdemo dr. Rada Gospodariča v članstvu domačih in tujih znanstvenih organizacij in institucij.

Rad pa bi še posebej prikazal pokojnika kot praktičnega jamarja, ne-

ustrašnega premagovalca podzemeljskih globin in odličnega humanega človeka, ki je pokazal tudi v najtežjih jamarskih podvigih človeške vrednote, dane le redkemu človeku.

Prav zaradi vseh teh vrlin je Društvo za raziskovanje jam Slovenije in pozneje Zveza društev dobila v njem vodilnega slovenskega jamarja in mu že od leta 1960 dalje zaupala vodilne funkcije. Poleg mentorstva je bil v dveh mandatnih dobah, od leta 1964 do 1968, predsednik slovenske jamar-ske organizacije, deset let je bil glavni urednik jamarskega glasila NAŠE JAME (1966—1976), prav tako pa je tudi zastopal slovensko jamarsko organizacijo v Jamarski zvezi Jugoslavije. Odlično je s predavanji zastopal slovensko jamarsko znanost na vseh domačih in številnih mednarodnih speleoloških kongresih in žel zato ugled in spoštovanje svetovne speleološke javnosti.

Kako resno je jemal jamarsko delo in zlasti vzgojo mladega jamarskega rodu, kažejo besede, ki jih je kot predsednik izrekel v svojem letnem poročilu 1968. leta: »V okviru jamarstva se mladi ljudje privajajo delu, tovarištvu, disciplini, odgovornosti in gospodarjenju, torej vrlinam, ki jih bodo še kako potrebovali pri delu v našem samoupravnem sistemu.«

Vse te vrline so v polni meri odlikovale pokojnega dr. Rada Gospodariča in mu dajale prav posebno me-

sto v naših jamarških vrstah. Prav zaradi tega bo ostal večno vzor pravega jamarja, saj si je s svojim delom postavil večni spomenik v naših srcih. Za njim ostaja velika praznina, za katero ne vemo, kdaj jo bomo sploh mogli zapolniti.

Na koncu izrekamo njegovim svojcem naše iskreno, globoko sožalje v imenu vseh slovenskih in prav gotovo tudi jugoslovanskih jamarjev.

SLAVA NJEGOVEMU SPOMINU!

France Habe

### PAVEL KUNAVER (1889—1988)

Tik pred stoletnico slovenske jamarške organizacije smo aprila 1988 pokopali zadnjega, ki je bil še živa priča dolgoletnega razvoja slovenskega jamarstva.

Večji del članov planinske skupine Dren se je bil ob ustanovitvi Društva za raziskovanje jam za Kranjsko leta 1910 priključil strokovnemu in terenskemu delu tega društva. Že čez dve leti P. Kunaver v Laibacher Zeitung izčrpno poroča o raziskovanjih na Dolenskem, v okolici Ortneka, v Veliki gori, pri Grosupljem itn. Poroča tja do leta 1914. Dotlej so raziskali 106 jam.

Prvo svetovno vojno preživi kot jamar, član skupine, ki je pripravljala zaklonišča za vojsko na Krasu, na Trnovskem gozdu in Banjščici. Takrat so raziskali menda več kot 100 jam. O teh raziskovanjih poroča takoj po vojni. Leta 1922 izda knjižico Kraški svet in njegovi pojavi.

S to knjižico pa se je pokazal kot pedagog — pisal in predaval je, da bi vzgajal, da bi mladini približal naravo in njene pojave, da ne bi bili več vraževerni, da se nekaterih narav-

nih skrivnosti ne bi več bali, da bi si jih razlagali pravilno.

Obsežneje je zopet poročal o krasu deset let kasneje s knjigo V prepadih (1932). Po drugi svetovni vojni se je oglašal pogosteje. Posvetil se je Notranjski, predvsem Cerkniškemu jezeru in Rakovemu Škocjanu. Seveda pa ni zanemaril tudi drugih krajev tako v ožji kot v širši domovini.

Kot bister in natančen opazovalec sicer ni imel večjih znanstvenih ambicij, čeprav je prispeval mnogo pomembnih opazovanj in podatkov. Pomembnejše je njegovo pedagoško in vzgojno delovanje, izleti z mladino v naša kraška območja, kjer je razlagal in učil. Iz njegove šole je izšla vrsta naravoslovcev in pomembnih strokovnjakov in znanstvenikov različnih naravoslovnih panog. Vsem je skupna osnova, ki jim jo je dal P. Kunaver: zanimanje in ljubezen do narave in okolja, v katerem živimo. Vsi ti to posredujejo naslednjim rodovom.

In v tem vidim poglavitno in veliko vrednost Pavla Kunaverja!

Dušan Novak

### FRANCI BAR (1901—1988)

Rojen v Trstu se je 1916 z družino preselil v Ljubljano, kjer je njegov oče odprl trgovino z radioaparati in pisarniškimi stroji. Mladi Franci je najprej pomagal očetu, kasneje pa

odprl lastno finomehanično delavnico. Ob tem delu je postal navdušen radioamater, pristaš tehnike, ki je bila še v povojih. Poleg radioamaterstva, kjer je postal kmalu znan tudi zunaj ljub-

ljanskih krogov (sliko Bara — radio-amaterja je objavil tudi takratni Ilustrirani Slovenec), je bil že od mladosti tudi fotograf-amater.

Ko se je poslovno seznanil z Romanom Kenkom, takrat tajnikom DZRJ in tudi navdušenim fotografom, ga je ta povabil na izlet v Taborsko jamo (1926) — in od takrat je ostal vse življenje zagnan jamar-fotograf. V Županovi jami se je torej začela njegova pot »našega najboljšega jamskega fotografa«, kot je zapisal ob njegovi 70-letnici V. Bohinec.

Bar si je doma uredil fotolaboratorij, po jamah je slikal z aparatom Zeiss Ikon, na plošče  $10 \times 15$  cm, z lesenim zložljivim stativom. Vzporedno z razvojem fotografske tehnike je uporabljal manjši aparat na plošče, črno beli film in na koncu je delal tudi barvne diapozitive. Že zgodaj (1929) se je poskusil tudi s stereofotografijo. Po vojni je posnel serijo stereoskopskih slik iz podzemlja v porečju Ljubljane in Notranjske Reke. To je bila osnova predavanju, s katerim sta z Bohincem gostovala na speleoloških kongresih in srečanjih doma in v tujini, na vsega skupaj več kot 100 prireditvah.

Barove slike dokumentirajo najpomembnejše dogodke v slovenskem ja-

marstvu za skoraj pol stoletja: prve raziskave Križne jame, Logarčka, Najdene jame, Vjetrenice — prve slovenske jamarske odprave na tuje. Vsega skupaj je Bar po zapisanih podatkih (ki najbrž niso popolni) obiskal prek 170 kraških jam doma in v tujini. Samo njegova zbirka posnetkov na ploščah in filmih velikega formata obsega čez 600 posnetkov.

Bar je eden naših najboljših jamskih fotografov, katerega dosežki se z lahkoto primerjajo s posnetki tujih avtorjev. Njegove fotografije predstavljajo ilustrirano kroniko DZRJ in deloma celotnega slovenskega jamarstva. Gledano z umetniške in tehnične plati, predvsem pa s stališča zgodovine našega jamarstva, lahko rečemo, da je Barovo fotografsko delo več kot le zbirka ljubitelja-zasebnika, ampak dobiva vse večji pomen za slovensko naravno in kulturno dediščino. Če dodam še, da je bil dolga leta tudi društveni odbornik in da je prejel za svoje delo več priznanj — najbolj je bil ponosen na zlato medaljo za fotografsko delo ob 30-letnici Ljudske tehnike — upam, da sem vsaj malo uspel spomniti, kakšen je bil mož, ki je odšel za vedno v podzemlje.

Andrej Kranjc

### GUSTAV ANTOINE ABEL (1900—1988)

V starosti 88 let je v Salzburgu umrl nestor avstrijskih jamarjev G. A. Abel. Že 1926 je postal član društva salzburških jamarjev. Bil je neutrudden v svojem jamarskem delu, znan po tem v celotnem evropskem prostoru.

Njegovo jamarsko raziskovanje je bilo predvsem posvečeno čudovitim jamam na Salzburškem, saj je tam ob neštetih ekskurzijah in izredni težavnosti jamskih prostorov izdelal nad

200 jamskih načrtov in napisal številne razprave. Dragocena so njegova opazovanja in obročkanja netopirjev v salzburških jamah. Njegova zasluga je, da je že leta 1934 iznašel poseben zaznamovalni sistem avstrijskih jam, ki ga je prevzela tudi Zveza avstrijskih jamskih društev. Že med dvema vojnama je začel aktivno sodelovati z znano Hišo narave (Haus der Natur) v Salzburgu, v kateri je bil prav ob njegovem prizadevanju postavljen pose-

ben razstavni prostor za jame slovenskega krasa in predvsem za Postojnsko jamo. Znana je tudi njegova aktivnost propagiranja ljubezni za kras, saj je v skoraj vseh evropskih državah predaval ob barvnih diapozitivih, v katerih je vedno bilo posebno mesto posvečeno našemu slovenskemu kraškemu podzemlju. Dolga leta je bil predsednik zveze salzburških jamarjev in je kot tak takoj po drugi svetovni vojni navezal stike s slovenskimi jamarji. Že leta 1952 je več slovenskih vodilnih jamarjev obiskalo salzburške jame, zlasti čudovito ledeno jamo Eisriesenwelt. Od takrat obstaja živa povezava s salzburškimi jamarji. Abel je

bil tudi organizator skupinskih jamarških ekskurzij ne le v dinarski kras, ampak tudi v druge slovanske kraške dežele. Avstrijska jamarska zveza mu je za življenjsko delo podelila red zlatega netopirja s smaragdom in red srebrnega medveda, ki pomenita visoko priznanje za njegovo jamarsko delo, kateremu je posvetil vse svoje življenje.

Slovenski jamarji so ga visoko cenili, tudi zaradi njegovega vedrega značaja in pokončne drža v narodnostnem pogledu, saj je bil eden redkih Avstrijcev, ki je stal v vrstah odpora proti fašističnemu terorju.

France Habe

# **INŠTITUT ZA RAZISKOVANJE KRASA**

**Znanstvenoraziskovalni center SAZU  
POSTOJNA**

**40 let raziskovanja  
kraškega površja in podzemlja**



## KNJIŽEVNOST

Marko Aljančič, KRAŠKI SVET, Cankarjeva založba, Ljubljana 1988

Slovenija pa tudi druge naše republike se gotovo ne morejo pohvaliti z obiljem poljudnoznanstvene kraške literature, čeprav so to klasične dežele kraških pojavov. Pionirska dela Šerka, Michlerja, predvsem pa Kunaverja in nekaterih drugih so veliko naredila, vendar jih danes v prodajalnah ne najdemo več, pa tudi po tehnični strani so daleč pod ravnijo današnjih, res kvalitetnih izdaj. To seveda ni kritika piscem, ampak je celotna tehnična pa deloma tudi vsebinska kultura dosegla v Sloveniji visoko raven. Tudi edina slovenska monografija — Gamsov Kras (Slovenska matica, 1974) — je že davno razprodana. Ob takšnem stanju smo toliko bolj veseli vsake nove knjižice, ki posega na to področje.

Pred kratkim je prišla na knjižni trg drobna, vendar prijetna knjižica Kraški svet. Namenjena je nestrokovnjakom, uvrščena pa je v zbirko Sprehodi v naravo, ki jo izdaja Cankarjeva založba v Ljubljani. Večina knjižic iz te zbirke so prevodi nemških izdaj, ki jih pripravlja založba Gräbe in Unzer v Münchnu. Slovenske izdaje so sicer dopolnjene z domačimi podatki, vendar so večinoma le prevodi nemških besedil. Kraški svet pa je med tistimi, ki so zrasle čisto na naših tleh. Knjižico je napisal Marko Aljančič, ki je v podnaslovu označil njeno vsebino takole: »Pojavi, značilnosti, življenje v podzemlju«. Na zadnji strani ovitka je pojasnilo, da je

»primerna za vse, ki jih zanimajo kraški svet, njegovo podzemlje in življenje v njem«. Besedila dopolnjuje 85 večinoma dobro izbranih barvnih fotografij, delo domačih jamarskih fotografov.

V začetnem delu knjižice je nekaj splošnih podatkov in razlag o kraških pojavih. Omenjene so najdaljše jame, najgloblja brezna, kataster jam, kras na Slovenskem in naši izrazi v tuji strokovni terminologiji, nastajanje krasa, živa bitja v jamah, stoletna organiziranost jamarjev pri nas in varovanje krasa. To so zelo kratka, vendar zgoščeno in zanimivo napisana poglavja. Največji del knjižice je narejen tako kot druge v zbirki Sprehodi v naravo. Na vsaki strani je barvna fotografija, pod njo kratko besedilo in ob spodnjem robu naslov poglavja, pod katerega spada. Začne se s svetovno naravno dediščino (slika Škocjanskih jam). Slede poglavja o kraškem površju (slike griž, kraškega gozda in vrtač), o kraških oblikah (žlebiči in škraplje), o požiralnikih, o krasu v štirih letnih časih (slike Cerkniskega polja), o krasu v suši in povodnji (Tkalca jama), o ponikalnicah, podzemeljskih jezerih, kraških poljih (Radensko, Planinsko), sifonih, kraških izvirov (Stržen, Zijalo, Divje jezero, Obrh, Ljubljanica, Krupa), izvirov jamah (Planinska jama), kraškem podzemlju (brezna, jame), o kapniških oblikah in sigah (stebri v Taborski in Križni jami), cevčicah, heliktitih, jamskem mleku, raznih kapniških oblikah, oknih in ostankih jamskih stropov (Rakov Škocjan, Poključka luknja),

o visokogorskem krasu (Triglavski podi, Triglavsko brezno, izvir Soče, Boka) o paleolitskih postajah (Potočka zijalka, Betalov spodmol). Precejšen del knjižice je namenjen jamskim živalim, med njimi so fotografirane in opisane jamski trdoživnjak, školjka, cevkar, kozica, ježki, vodni osliček, slepa postranica, človeška ribica, jamničar, pajek, mokrica, kačica, kobilica, brzec, drobnovratnik, vrbovček in netopirji.

Aljančičevo knjižico Kraški svet moremo oceniti kot zanimivo, poučno in lepo izdajo. Ta ali oni bo v njej morda pogrešil mnoge podatke, ki pa jih publikacija v takšni zamisli, kot je zbirka Sprehodi v naravo, ne more dati. Laik bo v njej našel veliko koristnega za širjenje obzorja, jamar ali drug strokovnjak pa bo užival ob lepih in dokaj skrbno izbranih fotografijah.

Rajko Pavlovec

Knjižica, po obliki in zasnovi moderni poljudni priročnik, z izrazito pretehtano izrabljenim prostorom, ki se morda najbolje označuje kar sam, na hrbtni strani platnic: Priročna knjižica o kraških pojavih; primerna za vse, ki jih zanimajo kraški svet, njegovo podzemlje in življenje v njem — narava v žepu.

Priročnik je sestavljen iz dveh delov: iz uvodnega (na beli osnovi) na 7 straneh in iz »enciklopedičnega« (na toniranem papirju) z obsegom 72 strani.

Drugi del je seveda jedro, bistvo knjige: dobro polovico (zgornjo) vsake strani zavzema slika, na spodnji polovici pa je besedilo, pregledno opremljeno z imenom pojava (npr. Škocjanske jame), posebej poudarjenim geslom ali klasifikatorjem (Svetovna naravna dediščina) in številka

strani. Takih pojmov je 65. To so splošni pojmi — strokovni krasoslovni izrazi (griža, požiralnik, vrtače), posebni pojavi in pa oblike z lastnim imenom (Škocjanske jame, Cerkniško jezero) ter podzemeljsko živalstvo (od človeške ribice do zobatega vrbovčka). Toda s tem še ni rečeno, da se bralec seznanil »le« s 65 kraškimi pojmi in pojavi oziroma vrstami. V opisu in razlagi vsakega pojma, ki sta res zglede jasna, preprosta in poljudna, so spet drugi pojmi, pojavi, dogodki in tudi časovne opredelitve, kar »kraško« informativnost priročnika najmanj potroji. Naj za primer spet vzamem prvo geslo, Škocjanske jame. Iz besedila pod sliko izvemo za podzemeljski sistem Reka — Timava, Mahorčičevo jamo, Škocjan, naravni most, za Jakoba Svetino, tržaški vodovod ter dogodke iz 1815 in 1839.

Kljub temu pa menim, da bi bil morda izbor kraških pojmov oziroma pojavov (na živalski svet se, žal, ne spoznam, a se morda bom, če bom večkrat prebral to knjižico) lahko malo širši: pogrešam npr. dihalnik, hum, kraško mizo, suho dolino... za kar vse imamo prav lepe primere tudi na našem krasu. Tudi jamski medved, čeprav ne živi več, je tesno povezan z našimi kraškimi jamami. Jasnost in predstavnost kraškega podzemlja, brezen in jam, bi bila morda še večja, če bi bil med ilustracijami tudi primer tlorisa in prereza kake kraške jame.

Posebej moram pohvaliti, da je avtor obdržal oziroma ponovno vpeljal pojem griža, star domač kraški geomorfološki pojem, ki je bil že uveden v našo strokovno literaturo, a je danes tako rekoč pozabljen, čeprav nam često primanjkuje prav izraz za »grižasti« tip kraškega sveta.

Slike same po sebi so vsaj toliko pomembne in poučne, kot besedilo. Na

kratko lahko rečem, da so tehnično zelo dobre, posrečeno izbrane in gotovo tudi s fotografsko-estetskega gledišča odlične. Če že ne drugega, so porok za to imena avtorjev fotografij, večino med njimi dobro poznamo kot avtorje naravoslovne in kraške fotografije.

Uvodna poglavja, razen posvetila, niso uvod v običajnem smislu, ampak dodatna pojasnila: najdaljše jame — najgloblja brezna, kataster jam, varujmo kras. Daljši poglavji sta Slovenija — kraška dežela in Sto let organiziranega jamarstva na Slovenskem. V prvem poglavju (Od pokrajine do pojma kras, kras živi, jame kot življenjski prostor) nas avtor seznanja s krasoslovjem in speleologijo, v drugem pa z zgodovino in organiziranostjo slovenske speleologije. Prav ta poglavja, sicer skromna po straneh, pripomorejo k temu, da je delo res priročnik in da ga, čeprav to ni nikjer v knjigi omenjeno, lahko štejemo kot lepo darilo k stoletnici organiziranega jamarstva na Slovenskem. In še drobna, a vseeno pomembna notica: predstavitev avtorja. Iz marsikaterega dela, ki sodi v visoko znanost, včasih niti tega ne izvemo, kaj je avtor po stroki, čeprav je to često ne le zanimivo, ampak tudi koristno vedeti.

Aljančičevega Kraškega sveta ni treba le priporočati, ampak menim, da bi moral biti nepogrešljiv priročnik in učbenik ne le za amaterje — jamarje in krasoslovce, ampak tudi za šolsko mladino, od razredov, ko prično spoznavati kras pa do univerzitetnih študentov, kot tudi za učitelje, posebno za pripravo naravoslovnih dni in ekskurzij.

Zbirka Sprehodi v naravo temelji v glavnem na prevedenih delih, le nekaj je naših. Da je avtor Življenja v Jadranu naš strokovnjak, je naravno, saj je Jadran v veliki meri le

»naše« morje. Kras je pa svetovni pojav, v Nemčiji ga res ni veliko, in se sprašujem, ali bo šlo to sodelovanje tudi v obratni smeri — ali bo nemška založba izdala prevod Aljančičevega dela v nemščini? Tudi za Nemce, malo prirejeno, bi bilo tako delo zanimivo, za nas pa gotovo velika afirmacija — tako za slovenskega avtorja kot tudi za slovenski oziroma dinarski kras.

Morda pa bi bilo primerno delo prevesti v nemščino in angleščino kar pri nas. Samo Postojnsko jamo obišče letno skoraj tričetrt milijona tujih turistov, med njimi je gotovo precej takih, ki bi si radi poglobili poznavanje krasa in ki bi kras tudi obiskali. Kljub vsemu vsi le ne hite naravnost na morje. Prav gotovo takih del pri nas primanjkuje, če pa že pripravimo tako odlično delo, še posebej glede na to, koliko je le slikovnega gradiva, pa bi bilo res škoda, da ostane omejeno na peščico Slovencev, ki jih zanima tudi kras in ki si lahko še privoščijo denar za knjige.

Andrej Kranjc

GRADIVO ZA SLOVENSKO SPELEOLOŠKO BIOGRAFIJO Z BIBLIOGRAFIJO. Naše jame, 30, datek, Ljubljana, 1988

V uvodu h Gradivu smo skušali pojasniti, da v tako dinamični organizaciji, kot je naša, tako gradivo ne more biti popolno ter da bodo potrebne občasne dopolnitve. Vsekakor takle leksikon nikdar ni dokončen.

Omenili smo tudi, da so v fazi priprav nekateri, v zvezku omenjeni, lahko tudi sami dopolnili in popravili svoj »dosier«, če bi se jim zdelo potrebno, tako v biografskem kot v bibliografskem delu.

Predvidevamo, da bomo čez kakih 10 let izdali dopolnitve, če nam bodo do takrat težave finančne narave sploh še omogočale delovati.

Urednik Gradiva bo dotlej s hvaležnostjo sprejemal vse sugestije in podatke, ki mu jih boste poslali.

Dušan Novak

Spiegler, A., KARSTLEHRPFAD (Kraška učna pot) Heilbronnerweg — Dachstein — Krippenstein (Obertraun). 62 str., 18 fotogr., 10 skic in risb, 1 karta, Landesverlag, Linz 1988

Učne poti v naravi tudi nam niso neznane, v Sloveniji jih je že nekaj, potekajo tudi po kraškem svetu, vendar prave geomorfološke ali kraške učne poti (še) nimamo. Namen kraške učne poti je seznaniti popotnika s krasom na splošno, z alpskim krasom na Dachsteinu posebej, vzporedno s tem pa mu vzbuditi ali okrečiti smisel za naravo in njegov odnos do narave, do njenega varstva in ohranitve. Učna pot brez pisanega vodnika težko doseže svoj namen. Ker še nimamo ne kraške učne poti ne vodnika, zasluži ta večjo pozornost.

Knjižica je majhnega formata — žepni priročnik. Prva stran je karta, na kateri je vrisana vsa pot z različno označenimi točkami — postajami. V uvodnem delu je pojasnjen namen poti, razložen položaj in pomen Dachsteina, njegova geološka in geomorfološka zgodovina. Razložena sta pojma kras in proces zakrasevanja, seveda s poudarkom na alpskem krasu in konkretno na Dachsteinu.

Večji del knjižice je neposredno posvečen učni poti, vsaka postaja je svoje poglavje, po vrstnem redu, kot so v naravi. Prva postaja je razgledna točka, s katere je lep razgled po vsej

planoti in primerna za razlago nastanka in morfologije kraške planote ter njene hidrologije. Vsega skupaj je 18 točk — preveč, da bi o vsaki podrobneje govoril — zato naj naštejemo le njihovo vsebino: plasti in žlebiči ter škraplje, jama ob prelomu, jama v leziki, ledeniško jezero, »rebrasti kras« (čela plasti), škraplje in pogled na celotno Vzhodno steno, velika vrtača (konta) z ostankom nekdanjega prstenege pokrova, kraške oziroma reliefne uravnave, nekdanje (paleo) doline, zaobljene škraplje — rastlinstvo se bori za obstoj, viharnik, kraška soteska (bogaz) in kraški izvir, ledeniško preoblikovanje, vrtača, zemeljski grez, osrednje podolje — visokogorska uvala, apnenčeva stena — konec poti kraške podzemeljske vode, kraška miza — in zadnja postaja, zgornja postaja žičnice na Gjaidalm. Knjižico zaključuje slovarček strokovnih izrazov (v besedilu natisnjeni v poševnem tisku), 58 po številu.

Učna pot torej v naravi prikazuje, vodnik pa pojasnjuje in razlaga, tako rekoč vse glavne oblike visokogorskega krasa, pa tudi krasa kot takega — škraplje, vrtače, kraški izviri so bolj ali manj splošne kraške oblike. Razlaga je deloma bolj preprosta in opisna, deloma pa poglobljena. Med drugim je omenjeno zniževanje površja, erozija in korozija, podrobneje je razložena korozija — raztapljanje apnenca, vključno s korozijo mešanice, naštetja je cela vrsta oblik škrapelj, mehanizem zračnih tokov v jamah itd. Vodnik vseeno ni pravi priročnik predvsem zato, ker snov v njem ni zbrana sistematično. Ampak, kdor prehodi vso učno pot, prej prebere uvod, na postajah pa vestno preuči potrebno poglavje in si ogleda primere v naravi, lahko postane dober poznavalec dachsteinskega krasa, ki je potem »doma« tudi drugod po alpskem krasu. In s

tem je namen poti in vodnika vseka-kor v celoti dosežen.

Čeprav vodnik opisuje predvsem dachsteinski alpski kras, vseeno ome-nja tudi dinarski kras oziroma kras v Jugoslaviji: naš klasični Kras, s kap-niki bogate naše jame, kraška polja. Kot ničesar, tudi ta vodnik gotovo ni idealen, vendar pa mislim, da bi bili lahko veseli, če bi tudi mi kmalu do-bili kako kraško učno pot z ustreznim vodnikom, ki bi bil lep par nedavno izdanemu Aljančičevemu Kraškemu svetu.

Andrej Kranjc

Ellis, Bryan, AN INTRODUCTION TO CAVE SURVEYING (Uvod v merjenje jam). Cave Studies Series Number 2, British Cave Research Association, 40 str., 13 foto-grafij, risb in grafikonov, London, 1988.

Britanska jamoslovna zveza je pri-čela lani izdajati novo serijo Jamo-slovnih študij in pričujoča knjižica je druga iz tega niza. Avtor B. Ellis, ki je pred dobrimi desetimi leti napisal knjigo Merjenje jam (Surveying Caves), je bil tudi tokrat izbran za pri-pravo tega »uvoda«.

Naslov »Uvod« morda malo zava-ja, saj gre za osnove jamskega mer-jenja, za osnovni priročnik, kot pove podnaslov: priročnik o pripravi, teh-niki in interpretaciji običajnih jam-skih meritev. Težko je reči, ali bi se s tem priročnikom jamar-začetnik res naučil uspešno meriti, vsekakor pa je knjiga dober uvod in učbenik za ti-stega, ki že obvlada jamarske veščine in ki bi se rad lotil tudi zahtevnejšega dela — merjenja, še bolj pa pomoč tistim, ki vodijo jamarske šole in me-rične tečaje.

Pohvalno in koristno je tudi to, da knjižica ne obravnava le samega mer-

jenja, ampak govori enakovredno tudi o pripravah na merjenje, od inštru-mentov do merilne ekipe, kot tudi o pripravi končnega izdelka — načrta in njegovega razmnoževanja oziroma ob-jave.

Priročnik sestavlja 19 poglavij: uvod, principi merjenja jam, natanč-nost merjenja, kompas in naklonomer, merilni trak in ostala oprema, zmote in napake, umeritev inštrumentov, me-rično moštvo, merjenje vzdolž osred-nje osi, merjenje podrobnosti, zapiso-vanje podatkov, preračunavanje sto-jišč, merjenje v sklenjenem krogu, tlo-ris ter vzdolžni in prečni prerež, na-črtovanje stojišč, dodajanje podrobnosti, priprava končnega načrta, objava, bibliografija in viri.

Skratka, začetnik iz dela izve, kako naj jamo izmeri in izriše načrt, že bolj izkušen jamar pa lahko v priročniku najde precej koristnih napotkov in drobnih nasvetov, predvsem pa ga spomni, na kaj mora vse merilec pred delom, med merjenjem in po njem, misliti. Tudi to, če navedem le droben primer, kaj vse, kakšne podatke o me-ritvah in merilcih naj vsebuje načrt oziroma končno poročilo, je dobro ve-deti, saj so predvsem delavci v jam-skem katastru često v dvomih o dolo-čenih podatkih, še posebej, če je od merjenja minilo že več let in se niti merilci ne spomnijo več podrobnosti.

Nočem reči, da je to toliko boljši priročnik od naših, ne, tudi v teh je veliko dobrega in so močno koristni, le da jih je bolj malo, zelo malo. Z Ellisovo knjižico bi se morali sezna-niti predvsem tisti, ki se ukvarjajo z jamarskim izobraževanjem in vzgojo ter jim običajno manjka podobne »konkretne« literature, pa tudi tisti, ki skušajo pri nas izdajati priročnike in učbenike, saj lahko v tej knjižici dobe marsikako koristno zamisel ali zgled. Ne zdi se mi potrebno, da bi ja-

marji ali klubi množično kupovali ta priročnik, pač pa, da si ga ogledajo, saj bo gotovo dostopen v večjih jamarskih knjižnicah.

Andrej Kranjc

### KOROŠICA '87

Jamarski klub Kamnik je na 22 straneh izdal ciklostirano poročilo o lanskim medklubski akciji. Sodelovali so člani JK Kamnik, šaleškega jamarskega kluba, DZRJ Simon Robič iz Domžal in JK Črni galeb iz Prebolda, skupaj 36 jamarjev. Raziskovali so na Dleskovškovi planoti, ki je bila doslej jamarsko nekako zanemarjena, saj je dokaj odročna. Da bi te raziskave intenzivirali, so med 23. in 30. avgustom v to območje usmerili 5 raziskovalnih skupin, ki so registrirale 104 objekte, nekatere od teh tudi podrobneje raziskale.

V poročilu so opisani B7S z globino 167 m, Brezno na Vodolah z globino 237 m in Vidovo brezno z le 23 m globine.

Veliko število jam je dobra podlaga za usmerjanje nadaljnjih akcij v to območje.

Bilten je lep primer zglednega poročila o akciji.

Dušan Novak

### KAMNIŠKA JAMA

Izdal Jamarski klub Kamnik ob 10-letnici svojega delovanja in ob 100-letnici slovenske jamarske organizacije.

Bilten povzema doslej znane podatke o Kamniški jami, katere raziskave je podprlo večje število mecenov ter jim raziskovalci na ta način poročajo o svojem delu. Poročajo, da je pri raziskavah sodelovalo 146 jamarjev, ki so

jamo obiskali 64-krat in v njej prebili 2645 raziskovalnih ur.

Sprva so se posvečali raziskavam in odkrivanju novih rogov (kar še ni zaključeno), kasneje pa so več pozornosti namenili podrobnostim nastanka, biologiji, kakovosti vode itn.

Jama je dolga 1800 m in globoka 226 m. V jami so našli zanimive stenske obloge in aragonitno sigo. Menijo, da je nastajala v času pred zg. pliocenom, kajti podrobneje so preučili njene značilnosti in jih povezali z neotektonskimi orogenetskimi gibanji.

Pri raziskovanju te jame se je učila in vzgajala vrsta jamarjev, jama je celo dva od njih usmerila v študij jamarstvu bližnjih naravoslovnih panog, biologijo in geologijo.

Opisan je tudi biološki inventar jame. Med jamskimi hrošči je brzec *Aphaenopidius kamnikensis* endemit in znan le iz te jame in nobene druge jame v bližini.

Mnogo je še jam, ki bi jih jamarji lahko tako opisali in strnili svoje raziskave.

Dušan Novak

DOLENJSKI KRAS, 2. Jamarski klub Vinko Paderšič-Batreja, Novo mesto, 1987

Ob 25-letnici delovanja JK Vinko Paderšič-Batreja iz Novega mesta je pred nami, konec preteklega leta, drugi zvezek pred 5 leti zastavljenega niza Dolenjski kras. Revija ima namen dopolnjevati program Naših jam in prikazati pomembnejše dosežke domačega jamarskega kluba.

Obsežnejši uredniški odbor je s pomočjo Tiskarne Novo mesto zadovoljivo rešil nemajhen problem, kako primerno in ne pretirano drago predstaviti dognanja in delovanje zadnjih let.

Zbral je prispevke svojih članov in jamarjev ter raziskovalcev, ki sicer

raziskujejo Dolenjsko in imajo o tem tudi kaj povedati.

Poleg poročila o delovanju društva je na začetku spominski zapis o Francu Pircu, novinarju, ki je že leta 1906 raziskoval jame na Dolenjskem in o tem tudi pisal.

Slede poročila o raziskavah v novomeškem Podgorju in v Novem mestu, na Rogu, o podzemeljskih tokovih na Dolenjskem kolikor jih doslej poznamo, o onesnaženih jamah v občinah Novo mesto in Trebnje, o raziskavah iz okolice Velikih Lašč, o brezni pri Cinkovem križu, pri Sv. Križu, o Veliki in Mali Prepadni nad Stražo, o območju Bobnove jame pri Dvoru, Pasji peči pri Orlaki.

Na kraju je poročilo o delovanju reševalne skupine.

Dolenjski jamarji so v zadnjem času izgubili dva aktivna člana, M. Bolteza in N. Pavliča.

Revija dobro dopolnjuje našo jamarsko knjižnico.

Dušan Novak

REGARDS, 1987/2.

Belgijska speleološka zveza izdaja revijo, trimesečnik REGARDS. Za zamenujavo smo prejeli lansko drugo številko. V seriji člankov so predstavili svoje raziskave v Mehiki, v apuanjskih Alpah v Italiji, o novih odkritjih v sistemu Pierre St. Martin, kjer so preplavali dvoje sifonov in določili končno globino 1166 m. Belgijski jamarji so bili tudi v Alžiriji, kjer so v Djurdjuri raziskovali Anou Ifflis. Prodrli so do globine 1159 m, in to je najgloblje brezno v Afriki.

Potapljali so se tudi v sifone v Franciji.

Poročila o dejavnosti doma in v tujini so pestra. Po članku L. Isteničeve v Proteusu poročajo tudi o črnem močerilu v Sloveniji, vendar Slovenijo štejejo k Češkoslovaški. Jugoslavije tudi že v Evropi ne poznajo več...?!

Dušan Novak

(Nadaljevanje s str. 95)

#### NEKAJ ZA JAMARSTVO POMEMBNIH DATUMOV

- 1962 — ustanovitev jamarskega kluba v Novem mestu, združitev vseh jamarskih skupin v zvezo z imenom DZRJ Slovenije. Pridružilo se 11 takratnih društev in podružnic
- 1965 — v Ljubljani in Postojni poteka četrti mednarodni speleološki kongres
- 1971 — ustanovitev Jamarske zveze Slovenije, združitev 26 društev in 5 sekcij
- 1988 — v JZS je združeno 35 društev, okoli 1200 članov.

**Šempeter v Savinjski dolini**

# Jama Pekel

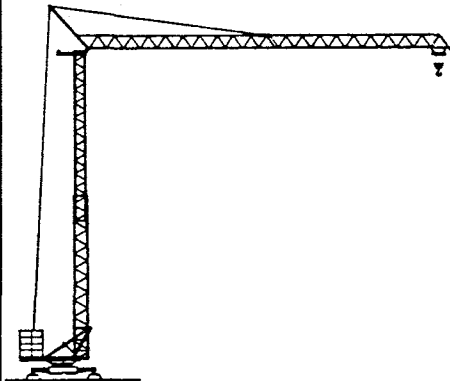
**Urnik:**

od 1. marca do 31. oktobra  
od 8. do 18. ure,  
od 1. novembra do 28. februarja  
samo ob sobotah,  
nedeljah in praznikih od 10. do 16. ure

**Upravljalec jame:**

Turistično društvo Šempeter  
v Savinjski dolini

**Informacije:** Turistično društvo,  
63311 Šempeter v Savinjski dolini,  
telefon (063) 701 215



GRADBENO PODJETJE  
**KOSIČ STANKO**

34070 DOBERDOB (GO)  
Ul. Gradnikove brigade 3  
Telefon 78024



# JAVOR

**PROIZVODNI PROGRAM:**

žagan les, furnir, vezan les,  
vezane plošče, panel plošče,  
opažne plošče, lesena embalaža,  
tapecirano, jedilniško in kopalniško  
pohištvo ter stroji za obdelavo lesa

Javor, lesna industrija Pivka  
TOZD Blagovni promet Pivka  
Slovenija, Jugoslavija

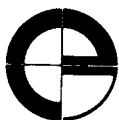
telefon (067) 51 010, 51 011  
telex 34237 YU Javor  
telefax (067) 51 466

# GRAND HOTEL UNION

**miklošičeva 1  
61000 ljubljana  
jugoslavija**

telefon (061) 212 133  
telex 31295 union yu





**emona commerce**  
**tozd globus ljubljana**

Dejavnost TOZD Globus je izvoz in uvoz kmetijskih proizvodov, pijač, južnega sadja, mesa in izdelkov, živinske krme, kave, maščob, blaga široke potrošnje, opreme, tekstila in izdelkov, repromateriala, zastopanje tujih firm, industrijska kooperacija, konsignacijska skladišča in posredovanje v zunanjetrgovinskem prometu.



**GEOLOŠKI ZAVOD LJUBLJANA, n. sol. o.**

**TOZD GEOLOGIJA, GEOTEHNIKA IN GEOFIZIKA**  
LJUBLJANA, n. sub. o., PARMOVA 37  
Telefon (061) 315 044

**Sektor geologija**

Regionalna geologija, paleontologija in petrologija, mineralne surovine

**Sektor geotehnika, hidrogeologija in geofizika**

Mehanika tal in hribin, temeljenje, geotehnično projektiranje, inženirska geologija in hidrogeologija, regionalna geofizika, inženirska geofizika in geodezija, laboratoriji

**Splošne službe, uredništvo revije, INDOK-center in knjižnica**



# VRVNA TEHNIKA

LORBEC J & M, IZOLA, Dantejeva 12, telefon (066) 63 440

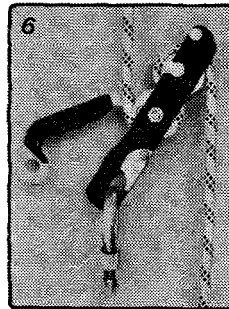
## Področja:

jamarstvo, alpinizem, reševanje, gasilci, civilna zaščita, dela na višini...

## Proizvodi:

nožna prižema (jammer), prsna prižema (croll), bloker, varnostna vrva zavora (stop descender), varovalna prižema (shunt), škripec, plezalni pasovi SPELEO, ALPIN in VUČKO, gorski reševalni sedež (graminger), pas za varno delo na višinah, gasilski reševalni sedež, pas za CZ, reševalni vitel, komplet za reševanje s sedežnic...

## VRVNA TEHNIKA — VARNA AKCIJA



## PREBERI TUDI TO!

### PRIPOROČILO SODELAVCEM

Prispevki obravnavajo jamarsko, speleološko in krasoslovno problematiko ter poročila o delovanju jamarskih organizacij. Strokovno, jezikovno in slogovno morajo biti zreli za tisk, vendar bo uredniški odbor v upravičenih primerih pomagal avtorjem pri dodelavi. Skupaj s slikami in tabelami naj obsegajo prispevki največ 15 tipkanih strani. Besedilo naj bo smiselno razdeljeno s podnaslovi.

**Posebno zaželeni so krajši članki iz življenja društev**, bodisi da obravnavajo organizacijske probleme ali pa delo na terenu. Čim več pišite o vsem tistem, kar menite, da bi zanimalo tudi vas.

Za **naslovom prispevka** naj bo **ime in priimek avtorja, društvo** ali/in ustanova, kjer avtor deluje kot jamar (oz. speleolog). Avtorjev **naslov** (na katerega želi prejemati pošto) bo priložen pod črto na prvi strani.

**Izvirni strokovni (znanstveni)** prispevek mora imeti na posebnem listu izvleček, ki naj obsega največ 14 tipkanih vrstic (v angleščini in slovenščini), ter **povzetek**, ki obsega do 90 tipkanih vrstic (v angleščini, francoščini ali nemščini).

Prispevki morajo biti tipkani samo na eni strani, z dvojnimi presledkom med vrsticami in 3 cm robom na obeh straneh. Slike, tabele in načrti morajo biti na posebnih listih z imenom avtorja in naslovom prispevka ter z zaporedno številko. Risbe naj bodo narejene s tušem, oznake pa z letrasetom ali šablonami. Debelina črt in velikost oznak mora biti tolikšna, da prenese zmanjšanje na velikost strani v reviji; le najpomembnejše ilustracije bodo tiskane kot priloge večjega formata.

V seznamu literature morajo biti dela navedena po abecedi avtorjev ter z naslednjimi podatki: priimek in ime avtorja, letnica izida, originalen naslov dela, ime revije, letnik (zvezek), strani; npr.:

Planina, T., 1977: Climbing ropes in caves, **Naše jame** 19 (2): 15—22. Ko se v besedilu sklicujete na uporabljeno literaturo, dodajte avtorjevemu imenu letnico, morebiti še stran; npr. »... kot trdi Gams (1982) ...« ali »... kot so že ugotovili (Urbanc 1982: 32) ...« Oddajte original in 1 kopijo besedila in ilustracij. Vse prispevke strokovno recenziramo. Recenzirani prispevek dobi avtor po potrebi nazaj, da odobri morebitne spremembe in oskrbi čistopis ter ga skupaj s popravljenim izvirnikom vrne.

Avtor dobi v korekturo poskusni odtis prispevka, v katerem sme popraviti le tiskovne napake. Če korekture ne vrne v 7 dneh, se razume, kot da popravkov ni in gre prispevek v takšni obliki v končni tisk.

Prispevkov ne honoriramo. Avtor(ji) članka dobi(jo) brezplačno 25 posebnih odtisov (separatov). Večje število odtisov mora avtor (ali njegovo društvo) plačati posebej.

Rokopise pošiljajte na naslov uredništva. Za dopisovanje in dogovarjanje ne pozabite napisati svojega naslova in morebitne številke telefona.

# POSTOJNSKA JAMA

## URNIK:

1. Januar, februar, marec, november, december: 9.30 in 13.30  
sobota, nedelja: 9.30; 11.30; 13.30  
in 15.00
2. April, oktober: 8.30; 9.30; 10.30;  
11.30; 12.30; 13.30; 15.00; 16.00 in  
17.00
3. Maj: 8.30; 9.30; 10.30; 11.00; 11.30;  
12.30; 13.30; 14.00; 15.00; 16.00;  
17.00 in 18.00
4. Julij, avgust: 8.30; 9.30; 10.00;  
10.30; 11.00; 11.30; 12.00; 12.30;  
13.00; 13.30; 14.00; 14.30; 15.00;  
15.30; 16.00; 17.00 in 18.00
5. Junij, september: 8.30; 9.30; 10.00;  
10.30; 11.00; 11.30; 12.30; 13.30;  
14.00; 14.30; 15.00; 15.30; 16.00;  
17.00 in 18.00

## INFORMACIJE IN REZERVACIJE:

Postojnska jama, turistično hotelska  
organizacija  
66230 Postojna — Jugoslavija  
TOZD »JAMA POSTOJNA«,  
66230 Postojna  
Tel.: 067/23 041; telex: 34 106 YU JAMA

## OPENING TIME:

1. January, February, March, November, December: 9.30 a. m. and 1.30 p. m.  
Saturday, Sunday — 9.30 a. m., 11.30 a. m., 1.30 p. m. and 3.00 p. m.
2. April, October: 8.30 a. m., 9.30 a. m., 10.30 a. m., 11.30 a. m., 12.30 p. m., 1.30 p. m., 3.00 p. m., 4.00 p. m. and 5.00 p. m.
3. May: 8.30 a. m., 9.30 a. m., 10.30 a. m., 11.00 a. m., 11.30 a. m., 12.30 p. m., 1.30 p. m., 2.00 p. m., 3.00 p. m., 4.00 p. m., 5.00 p. m. and 6.00 p. m.
4. July, August: 8.30 a. m., 9.30 a. m., 10.00 a. m., 10.30 a. m., 11.00 a. m., 11.30 a. m., 12.00 a. m., 12.30 p. m., 1.00 p. m., 1.30 p. m., 2.00 p. m., 2.30 p. m., 3.00 p. m., 2.30 p. m., 4.00 p. m., 5.00 p. m. and 6.00 p. m.
5. June, September: 8.30 a. m., 9.30 a. m., 10.00 a. m., 10.30 a. m., 11.00 a. m., 11.30 a. m., 12.30 p. m., 1.30 p. m., 2.00 p. m., 2.30 p. m., 3.00 p. m., 3.30 p. m., 4.00 p. m., 5.00 p. m., and 6.00 p. m.

## INFORMATION AND RESERVATIONS:

Postojnska jama, turistično hotelska  
organizacija  
66230 Postojna — Jugoslavija  
TOZD »JAMA POSTOJNA«,  
66230 Postojna  
Tel.: 067/23 041; telex: 34 106 YU JAMA