

NOVEMBER 2001 št. 49 CENA 650 SIT

Kras

Postreženo v restavraciji pri positi 1102 Ljubljana



9 771318 1325772



SVETODEN KOT PTICA
WWW.MOBITEL.SI



SLOVENIJA
Doma v Evropi.

www.tevepika.net



TevePika



Revija Kras podpirajo

Slovenska naftna družba

GRAFIČNO

PODJETJE

POLNEGA

SERVISA

DESIGNPRINT grafika

• reprostudio

• tiskarna

• knjigoveznica

• dodelava

Designprint grafika
Slovenska 6, Ljubljana
tel: 01 24 17 000
fax: 01 24 17 004
email: designprint@siol.net



Ali lahko pričakujete bujno rast,

brez dodatne nege? Ne morete.

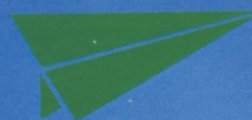
Moč uspeha se skriva v strokovni oskrbi,
ki jo **z univerzalnimi bančnimi storitvami**

ponuja Banka Koper.

 **Banka
Koper**

Ritem vašega uspeha

**Samo virtualne pošiljke
so hitrejše od naših.**



Aerodrom Ljubljana

**Avioblagovna
služba**

[www: Cargo@lju-airport.si](http://www.Cargo@lju-airport.si)



Slika na naslovnici:

Škocjanske jame: Slap v Oknu.
Fotografija: Borut Lozej

MEDIACARSO

Telefoni revije Kras:

01/421-46-95

01/421-46-90

05/766-02-90

Fax:

01/421-46-95

05/766-02-91

Kras, revija o Krasu in krasu,
izdaja podjetje MEDIACARSO, d.o.o.,
Rimska cesta 8, 1000 Ljubljana
Telefon: +386-01/421-46-95,
+386-01/421-46-90;
fax: +386-01-421-46-95, +386-05/766-02-91
E-mail: medicarso@eunet.si
<http://www.revijakras.com>
Glavni urednik: Lev Lisjak
Odgovorna urednica: Ida Vodopivec-Rebolj
Naslov: uredništvo revije Kras, p.p. 17,
6223 Komen; telefon: +386-05/766-02-90
Maloprodajna cena skupaj 8-odstotnim DDV
650 SIT, 3 EUR, 5 \$, 6 DEM, 6.500 Lit.;
naročnina za šest zaporednih števil
z 8-odstotnim DDV in pošto dostavo na
naročnikov naslov v Sloveniji 4.500 SIT,
s pošto dostavo na naročnikov naslov v tujini
7.000 SIT, 35 EUR, 35 \$, 70 DEM, 70.000 Lit.
Žiro račun: 50100-601-0301437
Devizni račun pri NLB, podružnici Center:
900-27620-91455/0
Fotografije: Fotoagencija MEDIACARSO
Nenaročenih rokopisov in fotografij
uredništvo ne vrača.
Brez izdajateljevega pisnega dovoljenja je
ponatis ali kakršno koli povzemanje
prispevkov iz revije Kras prepovedano.
Mednarodna standardna serijska številka:
ISSN 1318-3257.
Grafično oblikovanje in priprava tiska
Lev Lisjak
Tisk Designprint grafika, Ljubljana

Vseбина

NOVEMBER 2001, ŠT. 49

Zofija Klemen-Krek	ŠKOCJANSKE JAME PETNAJŠT LET PO VPISU V SEZNAM SVETOVNE DEDIŠČINE	4
Tine Kristan	POTOVANJE SKOZI PRAVLJIČNO PODZEMLJE	5
Uredništvo	PROFESOR DR. PAVLE MERKU	7
Agencija Kras	BANKA KOPER KREPI OBSEG POSLOVANJA	10
Banka Koper	PRIVLAČNE IN PRAKTIČNE STORITVE	12
Brina Čehovin	KAJ PA TURISTIČNE KMETIJE NA KRASU? IN KDAJ?	14
Adrijana Štok Godina	POZABLJENI KAL GLOBOČAJ	16
Mirjana Mezgec	VAS SLIVJE V BRKINIH VABI	18
Nada Trebec	JŪTA V TURNIH KRAJIH	20
Uredništvo	KRAŠKI DOMOVI: PRENOVLJENI DOM ZAKONCEV SIGDELL V DUTOVLJAH	22
Neda Sigdell-Ščuka	SKUPAJ Z ERIKOM UŽIVAVA V KRAŠKI HIŠI	22
Jan Erik Sigdell	KAKO LEPA DEŽELA!	25
	Mednarodna delavnica - International Workshop	
Andrej Kranjc	ZAKAJ DELAVNICA MONITORING V KRAŠKIH JAMAH?	32
Skupina avtorjev	EKSPERIMENTALNO POVODJE REKE REKE	33
Arrigo A. Cigna	SODOBNI TRENDI JAMSKEGA MONITORINGA	34
David C. Culver, Boris Sket	BIOLOŠKO ZASLEDOVANJE STANJA (MONITORING) V JAMAH	35
Vanja Debevec Gerjevič	MEDICINSKI PREGLEDI OSEBJA, KI DELA V JAMAH	37
Peter Jovanovič, Albin Debevec	MOŽNOSTI SPELEOTERAPIJE V ŠKOCJANSKIH JAMAH	38
Andrej Kranjc, Bogdan Opara	OPAZOVANJE TEMPERATURE V ŠKOCJANSKIH JAMAH	39
Liu Hong	TRENTUŃI POLOŽAJ IZRABE KITAJSKIH TURISTIČNIH JAM IN NJEN VPLIV NA PODZEMLJE	40
Karl Mais	MERITVE IN MONITORING V JAMAH V AVSTRIJI	42
Skupina avtorjev	OCENA OKOLJSKE GEOKEMIJE V JAMI MODRIČA NA HRVAŠKEM, PREDEN BO ODPRTA ZA TURIZEM	43
Armstrong Osborne	MONITORING - BISTVENO IN NEBISTVENO	45
Daniel Rojšek	PO PETNAJŠTIH LETIH	47
Skupina avtorjev	PREGLED OKOLJSKIH PARAMETROV PRI VODENJU IN VAROVANJU JAME NERJA (MALAGA, ŠPANIJA)	48
Ján Zelinka	MIKROKLIMATSKE RAZISKAVE V SLOVAŠKIH TURISTIČNIH JAMAH	49
Mira Lenarčič	KO Z VOLJO PREMAGAŠ SAMEGA SEBE	50



ŠKOCJANSKE JAME

PETNAJST LET PO VPISU V SEZNAM SVETOVNE DEDIŠČINE

Zofija Klemen-Krek

»Vsaka država pogodbenica te konvencije priznava, da je njena dolžnost predvsem identificirati, varovati, konzervirati, popularizirati in prenašati kulturno in naravno dediščino, ki je na njenem ozemlju, bodočim rodovom...«

(Konvencija o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine (1972), 4. člen)

Po petnajstih letih vpisa Škocjanskih jam v UNESCO Seznam svetovne kulturne in naravne dediščine z veseljem ugotavljamo, da je bilo v zadnjih petih letih storjena več kot v predhodnih desetih letih. Zagotovo je temu botrovalo predvsem dejstvo, da je Državni zbor leta 1996 sprejel Zakon o Regijskem parku Škocjanske jame, s katerim je Slovenija končno izpolnila eno izmed temeljnih zahtev Konvencije o varstvu svetovne kulturne in naravne dediščine. Sam zakon pa je omogočil, da je upravljanje s tem biserom svetovne naravne dediščine prešlo v roke Javnega zavoda Park Škocjanske jame, ki ga je zakon predvidel. Komite svetovne dediščine, ki nadzira stanje vseh kulturnih in naravnih spomenikov, vpisanih v svetovni seznam, in sprejema nove predloge za vpis, je z zadovoljstvom sprejel informacijo o sprejetju zakona. S tem je bil storjen najpomembnejši korak, da so Škocjanske jame in s tem Slovenija izginile s črnega seznama držav, ki ne izpolnjujejo svojih obveznosti zakonskega varovanja svetovnega naravnega spomenika. Ustanovljen je bil javni zavod s svetom, začel se je pripravljati načrt upravljanja, s sodelovanjem ministrstev za kulturo ter okolje in prostorsko planiranje je nastajal načrt obnavljanja kulturnih spomenikov ter varovanja naravnih znamenitosti. Predvsem pa je treba izreči pohvalo vsem zaposlenim v Javnem zavodu Park Škocjanske jame, prebivalcem območja tega parka in lokalni skupnosti, da so vsak s svojim prispevkom in z dobrim medsebojnim sodelovanjem opravili izjemno veliko dela. Opaziti je tudi, da se povečuje zanimanje domačih turistov in šol za ogled jam in učnih poti.

Urad slovenske nacionalne komisije za UNESCO si prizadeva, da bi v okviru UNESCO zaokrožili predstavljanje slovenskega matičnega krasa. Naslednje leto bo poletna šola klasičnega krasa pod pokroviteljstvom Slovenske nacionalne komisije za UNESCO praznovala deseto obletnico obstoja. Iz skromne udeležbe na prvi poletni šoli se je ta v tem obdobju podesteterila. Letos je nastala prva fakulteta, ki se ukvarja s študijem krasologije. V teku je vključitev te fakultete v projekt UNESCO stolic. Z novimi aktivnostmi združujemo znanje slovenskih strokovnjakov na tem področju v sodelovanju z drugimi po svetu, da bi prišli do strokovne opredelitve monitoringa v kraških jamah in do oblikovanja temeljnih kriterijev za vpis naravnih znamenitosti s kraškimi pojavi v Seznam svetovne dediščine.

Žal pa organi in ustanove, ki so zadolženi za varstvo kulturne krajine, v sedmih letih niso uspeli pripraviti niti osnovnih gradiv za vpis matičnega krasa kot kulturne krajine v seznam svetovne dediščine. Novembra leta 1994 je namreč Vlada RS sprejela sklep, da UNESCO predlaga vpis klasičnega krasa in Fužinarskih planin v kategoriji kulturnih krajin v Začasni seznam svetovne dediščine, Idrijo pa kot tehniško in kulturno dediščino. Pri tem naj povemo, da se je zanimanje držav za varstvo naravne in kulturne dediščine v zadnjih petih letih izjemno povečalo. Od 107 držav - pogodbenic konvencije - v letu 1996 se je njihovo število povečalo na 165, kulturnih spomenikov pa je vpisanih 529 (350 leta 1996), naravnih 138 (102) ter mešanih 23 (17), kar pomeni, da se je v petih letih skupno število spomenikov povečalo za polovico. Le v Sloveniji nikakor ne moremo priti do ustrezne strokovne in politične opredelitve lastnega interesa do svetovne dediščine. Prek ASP (UNESCO Projekt pridruženih šol) šol smo se sicer vključili v svetovni projekt o vzgoji in izobraževanju za varstvo svetovne dediščine, vendar se ta nanaša samo na šolsko populacijo. Malo so se premaknili tudi turistični delavci prek Turistične zveze Slovenije. Žal pa se občasno še vedno srečujemo z nepoznavanjem in tudi z nerazumevanjem pomena svetovne dediščine pri tistih, ki bi jo morali najbolj varovati in skrbeti za uresničevanje Konvencije. Se bodo vremena Kranjcem zjasnila?



Praznik kraškega bisera - Škocjanskih jam

POPOTOVANJE SKOZI PRAVLJIČNO PODZEMLJE

Tine Kristan

Škocjanske jame, eden največjih kraških pojavov, 22. in 23. novembra slavijo 15. obletnico vpisa v Unescov Seznam svetovne kulturne in naravne dediščine.

Škocjan pri Divači - kraški biser Park Škocjanske jame z največjim znanim podzemskim kanjonom na svetu, so leta 1986 vpisali v Unescov Seznam svetovne dediščine.

Park je v občini Divača, njegova površina je 413 hektarov ter obsega značilno kraško pokrajino, kjer srečamo na enem mestu največ kraških pojavov. Ti predstavljajo splet podzemskih jam, naravne, etnološke, zgodovinske in arheološke spomenike. Škocjanske jame, ki jih je ustvarila Reka, imajo verjetno največjo jamsko dvorano v Evropi s prerezom 12.000 kvadratnih metrov. Reka teče pod zemljo blizu 40 km daleč proti zahodu in se pokaže na površju kot slikovit izvir reke Timave pri Devinu v Tržaškem zalivu. Pred več kot tremi stoletji je to podzemsko potovanje Reke pravilno predvidel že Janez Vajkard Valvasor. Pisec Slave vojvodine Kranjske, izšla je leta 1689, je obiskal več podzemskih jam in jih opisal v poglavju Podzemeljske jame na srednjem Kranjskem.

“Po mojem mnenju so srednje-kranjske jame bolj občudovanja vredne ko vse druge. Sam sem videl v različnih deželah in kraljestvih ne le v Evropi, ampak tudi v Afriki, mnogo prečudnih jam, vendar prav zares nikjer tako redkih in občudovanja vrednih, kakor v svoji domovini...” je ponosno zabeležil in plastično opisal notranjost ene izmed obiskanih jam: “Če greš precej daleč v skalo, najdeš na koncu nekakšno sobo ali izbo... Od stropa visijo kakor gnjati, plečeta, nekaj kosov slanine in podobno, vse iz belega kamna.” Tako je Valvasor videl kapnike.

Na svetovno znani kraški biser nas ob odcepu stare ceste Ljubljana-Koper poldrugi kilometer južno od Divače opozori

tabla Škocjanske jame. Pot nas pripelje mimo udornice Globočak v Matavun, kjer je sprejemni center za obiskovalce.

Turistična jamska pot se začne zahodno od sprejemnega centra v Globočaku. Do Tihih jam in Paradiža vodi 500 m dolg suh kapniški rov. Najlepši del te jame je Velika dvorana, za njo pa kapniška tvorba Orgle. Rov se nato odpira proti podzemeljskemu kanjonu Reke, ki dere v Müllerjevo in Svetinovo dvorano. Tržačan J. Svetina je namreč tisti raziskovalec, ki je prvi začel pravo in dramatično raziskovanje. Leta 1839 se je prvi spustil s čolnom skozi Reški rov, zadnji ponor Reke v Veliki dolini. Velika dolina in Mala dolina očarata slehernega izletnika s svojo globino 163 m. Na koncu

Panorama Paradiža



ŠKOCJANSKE JAME

J'kopinov skedenj v Škocjanu, v katerem so nekdanj mlatili žita, spravljali seno in shranjevali poljedelska orodja ter naprave...

Do 5. oktobra letos je Škocjanske jame obiskalo že 53.000 obiskovalcev, med njimi veliko mladih.



Müllerjeve dvorane preči prepadna bregova Cerkvnikov most. Domačin Franc Cerkvnik je leta 1937 naredil načrt, po katerem so 46 m visoko nad Reko zgradili most čez Hankejev kanal. Alfred Hanke (1840-1891), montanist iz češko-moravske Šlezije, je bil med pomembnejšimi raziskovalci Škocjanskih jam. Po njem se imenuje 300 m dolg in 130 m visok kanal, ki je kraškemu biseru prinesel svetovni sloves. Pri Cerkvnikovem mostu zavije soteska proti severozahodu. Turistična pot, vklesana v steno nad desnim bregom Reke, pa vodi po kanjonu v smeri proti toku.

Skozi dvorano s ponvicami, Rudolfovo in Schmidlovo dvorano se vzpnejo Veliko dolino. Pod steno na severni strani te doline je arheološko pomembna Tominčeva jama. Imenovali so jo po okrajnem glavarju Mateju Tomincu, ki je dal urediti pot v Veliko dolino. Ob izhodu iz te doline so spominske plošče zaslužnih mož in Unescova tabla

Arheološka izkopavanja v Škocjanu na kraju, kjer je stal Jurjev skedenj, ki ga bodo spremenili v muzej.



o vpisu jam v njegov Seznam svetovne dediščine. Popotovanje skozi pravljico podzemlje se tu konča.

V letošnjem jubilejnim letu so v Parku Škocjanske jame opravili več del. Poleti so zvišali varovalno ograjo v Veliki dolini, s pomočjo alpinistov so postavili nad 60 m varovalnih mrež po stenah te doline. Gradijo galerijo pri spodnji postaji dvigala, ki bo obiskovalce Škocjanskih jam varovala pred dežjem in padajočim kamenjem.

“Kras je med drugim izjemna arheološka krajina, ki se ponaša z dokazi, da je tod človek kmetoval že pred 7000 leti in lovil pred 12.000 leti,” je poudaril svetovalec direktorja za arheološko dediščino na Upravi R Slovenije za kulturno dediščino v Ljubljani Davorin Vuga, univ. dipl. arheolog, na zadnji okrogli mizi revije Kras z naslovom »Naravi prijazno kmetovanje na kraškem prostoru« v Štanjelu in sklenil “Kras je en sam, ne ga zapraviti!”

Z Davorinom Vugo sva si ogledala Škocjan, slikovito vasico vrh skalne vzpetine, skozi katero si je Reka v milijonih let utrla pot v podzemlje. Zraven pokopališča, kjer počiva Alfred Hanke, sva obiskala arheološka izkopavanja pod vodstvom dr. Petra Turka, univ. dipl. arheologa, iz Narodnega muzeja Slovenije. Na kraju izkopavanja pri Jurjevem skednju bo Javni zavod Park Škocjanske jame postavil krasoslovno in arheološko zbirko. “Skedenj je parku podaril lastnik Ludvik Doles, ki stalno živi v Italiji. Doles večkrat obišče rojstno vas in je vesel obnove skednja, v katerem bodo uredili zbirko, ki bo na enem mestu prikazala geološki nastanek Krasa in z njim Škocjanskih jam. Lani so odprli obnovljen J'kopinov skedenj z bogato etnološko zbirko. V Jurjevem skednju - muzeju bomo v sodelovanju z muzeji iz Ljubljane, Kopra, Trsta, Padove in Dunaja zbrali in razstavili kopije najbolj pomembnih in značilnih arheoloških najdb z območja parka, ki jih hranijo v teh muzejskih hišah,” nam je pojasnil Črtomir Pečar, vodja službe za prostorsko planiranje v Parku Škocjanske jame.

Na pobudo Albina Debevca, direktorja Parka Škocjanske jame, so izdelali lep plakat, ki prikazuje srednjeevropske jame, vpisane v Unescov Seznam svetovne dediščine: Škocjanske jame, poljski rudnik soli Wieliczka, slovaško jamo Ochtynska, madžarsko jamo Baradla in mamutsko Ledeno jamo v Dachsteinu nad Hallstattom v Avstriji. Plakat so prvič predstavili na turističnem posvetu v Škocjanskih jamah ob svetovnem dnevu turizma.

Večstranska, večglasna osebnost - Slovenec v Trstu in Evropejec v slovenskem prostoru:

PROFESOR DR. PAVLE MERKU

Prvi prejemnik v letu 2001 ustanovljene Štrekljeve nagrade je dopisni član Slovenske akademije znanosti in umetnosti prof. dr. Pavle Merku iz Trsta. Nagrado so ustanovile štiri kraške občine Divača, Hrpelje-Kozina, Komen in Sežana. Nagrajencu jo je izročil 30. septembra 2001 v cerkvi sv. Andreja v Gorjanskem predsednik odbora za izbor in podelitev komenski župan Uroš Slamič.

Slovesnost so popestrili z izborom pesmi in skladb, ki so plod nagrajenčevega vokalnega in instrumentalnega glasbenega ustvarjanja in poustvarjanja: kvartet KD Karla Štreklja Komen, flavtistka Erika Buzečan, tržaški umetniki violinist Črtomir Šiškovič in fagotist Aljoša Tavčar, ženski duet sopranistka Dana Furlani in mezzosopranistka Sara Jablanšček ob spremljavi klarinetista Marka Štoke in fagotista Aljoša Tavčarja ter zbor Jacobus Gallus pod vodstvom zborovodje Janka Bana.

Profesor dr. Pavle Merku je prejel Štrekljevo nagrado za izjemne dosežke na področju zbiranja in ohranjanja slovenskega ljudskega blaga. O njegovem ustvarjalnem delu je pred podelitvijo nagrade najprej spregovoril direktor Javnega sklada RS za kulturne dejavnosti Vojko Stopar. Potem pa je o Merkujevem ustvarjalnem opusu spregovoril predsednik Slovenske akademije znanosti in umetnosti akademik prof. dr. France Bernik. Njegov nagovor objavljamo v nadaljevanju!

Profesorju dr. Pavlu Merkuju je izročil prvo Štrekljevo nagrado župan Občine Komen Uroš Slamič

Današnji dogodek v Gorjanskem, v rojstnem kraju Karla Štreklja, je pomemben iz dveh razlogov.

Najprej in predvsem zaradi Karla Štreklja, slavista in jezikoslovca, zlasti pa narodopisca in nedvomno vodilnega zbiralca in preučevalca slovenskih ljudskih pesmi. V tem pogledu ga do danes nihče ni dosegel, kaj šele presegel. "Slovenske ljudske pesmi", ki jih v novejšem času kot skupinsko delo izdaja Slovenska matica, temeljijo na Štrekljevi monumentalni zbirki narodnih pesmi, prav tako objavljeni pri Slovenski matici (1895-1923). Brez Štreklja se njegovi učenci in nasledniki ne bi mogli lotiti ponovne, metodološko posodobljene in z notnim gradivom opremljene izdaje ljudskega pesništva. Ostaja torej dejstvo, da je bil Štrekelj prvi in največji med zbiralci našega izjemno raznovrstnega in bogatega ljudsko-pesemskega opusa.



ŠTREKLJEVA NAGRADA

Druga pomembnost današnjega srečanja je v podelitvi nagrade, poimenovane po Karlu Štreklju. Ta nagrada nedvomno izraža dolžno spoštovanje do Štreklja in njegovega pomena za slovensko humanistiko ne samo v imenu njegove ožje domovine ali celo rojstnega kraja, temveč vse Slovenije. Če vemo, da je Štrekelj s številnimi zapisovalci kot urednik sam izdal velikansko, komaj pregledno gradivo naših ljudskih pesmi, razen zadnjih dveh snopičev, ki ju je za natis pripravil Joža Glonar, lahko razumemo nagrado s Štrekljevim imenom kot vseslovensko nacionalno priznanje. Zato mora biti izbranec za tako nagrado, zlasti za prvo podeljeno, vreden njene teže in časti. In Pavle Merku, slavist, jezikoslovec in skladatelj, dopisni član Slovenske akademije znanosti in umetnosti, je taka osebnost! Zaslužen je za izvorne, močno opazne prispevke na več področjih naše kulture, tudi v okviru folkloristike, ki jo je začrtal in ji določil smer nadaljnjega razvoja Karel Štrekelj.

Poznamo dve vrsti ustvarjalnih osebnosti. Prva združuje tiste, ki se odločijo v začetku, enkrat za vselej, za eno znanost ali za eno umetnost in ji ostanejo zvesti. V njenem območju izražajo svojo osebnost, v njej rastejo, zorijo in dozori. Ne v širino, v globino in njene labirinte uravnavajo svoja iskanja in ustvarjalne napore. Drugo vrsto predstavljajo bolj nemirni, bolj razgibani duhovi, osebnosti, ki se ne zadovoljijo z eno izbiro. Poskusijo se v več sorodnih znanostih ali umetnostih, neredko prehajajo celo iz znanosti v umetnost ali nasprotno. Gre za osebnosti, ki v okviru ene umetnosti ali ene specialne znanosti ne morejo izraziti svoje bogate nadarjenosti, svoje osebnosti v celoti, zato najdevajo vedno nove teme za svojo ustvarjalnost. Seveda lahko tudi taki znanstveniki ali umetniki segajo vertikalno, zajemajo iz globin, "de profundis", bi rekel Gradnik.

Pavle Merku sodi v drugo skupino ustvarjalcev. Že iz njegovega življenjepisa razberemo prepletanje več njegovih nadarjenosti in ustvarjalnih ambicij. In taka je bila

tudi njegova znanstvena oziroma umetniška življenjska pot.

Rojen je bil v slovenski tržaški glasbeni družini: oče je igral violino, mati klavir - odtod njegova zgodnja naklonjenost glasbi, pozneje skladateljska ustvarjalnost. V Ljubljani je študiral na univerzi slavistiko. Največji vtis je nanj napravil Fran Ramovš, za njim Anton Bajc in drugi - odtod navdušenje in znanje za raziskovanje slovenskega jezika, zlasti naših obrobni narečij; rezijanskega in terskega. Po drugi svetovni vojni je ohranil v Trstu kot eden najvidnejših intelektualcev narodno pokončnost in spoznal, da so najgloblje korenine naše narodne istovetnosti v preteklosti - odtod zbiranje, interpretacija in izdajanje besedil in uglasbitev naših ljudskih pesmi, kratka etnomuzikološko poglavje v njegovem življenju. Po teh prizadevanjih je Merku soroden Štreklju, v nekem pogledu njegov naslednik, čeprav na omenjenem etničnem ozemlju, po odnosu

do jezika prav tako. Oba, Štrekelj in Merku, kažeta posebno naklonjenost do zahodnih slovenskih narečij, oba sta pozorna na muzikalnost narečnih govorov; Štrekelj je npr. pisal o fonologiji srednjekraškega goriškega narečja. Skupna tematika pa je hkrati vse, kar ju povezuje. Pavle Merku je namreč drugačna, bolj vsestranska, bolj interesno mozaična osebnost kot Štrekelj. Njegovo delo je raznovrstno, bibliografija razmeroma obsežna, zato je na tem mestu ne predstavljamo v posameznostih. Tisto, kar Merkuja označuje v bistvenem, čemur se je v celoti zavezal, sta dva svetova: jezik in glasba. Jeziku in glasbi služi ves in scela, bodisi kot znanstveni raziskovalec ali kot ustvarjalec.

Jezik je za Merkuja poglobljena sestavina narodne istovetnosti, ne samo sredstvo sporočanja ali estetskoizrazno sredstvo. Znotraj jezika pa velja njegova glavna pozornost narečjem, zlasti na skrajnem zahodnem robu našega etničnega prostora. Seveda



Utemeljitelj, zakaj prva Štrekljeva nagrada prof. dr. Pavlu Merkuju, je prebral komenski župan in predsednik odbora za podelitev nagrade Uroš Slamič

Avtorica vseh fotografij s podelitve Štrekljeve nagrade je Marica Uršič Zupan, Primorske novice!

poznavalec evropske klasične in sodobne glasbe in v skladu s svojim glasbenim nazorom kritično obravnava glasbeno avantgardo v šestdesetih in sedemdesetih letih. Priznava ji izrazito inovativnost, vendar avantgarda kot "iracionalna abstrakcija" - njegov izraz - ne pozna človeških stisk, vere, strahu, poguma - spet njegova trditve (prav tam, 38). Tudi zato ob Primožu Ramovšu, čigar glasba je sicer "najbolj čista", ne more reči drugega, kot da gre pri njej za neko "zvočno dogajanje" (prav tam, 46). Bližji so mu skladatelji - iskalci resnice. Najbolj tak je Lojze Lebič. Pri njem je našlo "izpričanje resnice", to je izražanje resnice "z glasbo in skozi glasbo" največjo dovršnost, najmočnejšo dramatičnost (prav tam, 49).

Pavle Merku je večstranska, v glasbenem jeziku povedano večglasna osebnost, človek izjemne čustvene senzibilnosti

in gibkega duha. Je receptivna in ustvarjalna narava, znanstvenik-jezikoslovec in umetnik-skladatelj vokalne in instrumentalne glasbe, Slovenec v Trstu in Evropejec v slovenskem prostoru.

Tudi uredništvo revije Kras se pridružuje čestitkam mnogih, ki so jih izrekli ali sporočili profesorju dr. Pavlu Merkuju za vseslovensko nacionalno priznanje - Štrekljevo nagrado! In ker se leto končuje, v novem letu pa bo kar naenkrat prišel čas, v katerem bo treba predlagati prejemnika Štrekljeve nagrade za leto 2002, ne bo odveč spomniti na poudarek predsednika Slovenske akademije znanosti in umetnosti dr. Franceta Bernika, da mora biti izbranec za Štrekljevo nagrado vreden njene teže in časti! Uredništvo

Nagrajenec prof. dr. Pavle Merku (levo) in predsednik Slovenske akademije znanosti in umetnosti akademik prof. dr. France Bernik.



BANKA KOPER

KREPI OBSEG POSLOVANJA

Agencija Kras

Banka Koper je na kraškem območju med najbolj razširjenimi denarnimi ustanovami in poznana svojim komitentom po pestri paleti bančnih storitev.

Z njenim izvršnim direktorjem za marketing Francem Ohnjecem, univ. dipl. ekonomistom, smo se pogovarjali o prizadevanjih Banke Koper, da kar najbolj celovito zadovoljuje potrebe svojih komitentov po sodobnih bančnih storitvah.

Gospod Ohnjec, kako bi geografsko, po naravi njenih storitev, po načinu poslovanja in po finančni ter kapitalski moči umestili Banko Koper na slovenski bančni trg?

Po poslovnih rezultatih je Banka Koper tudi v letu 2000 ohranila uspešen trend zadnjih let in celo okrepila pozicije med najuspešnejšimi slovenskimi bankami. Sodi med štiri največje in po rezultatih poslovanja najprodornejše slovenske banke. Odlikuje jo izrazita vloga v brezgotovinskem poslovanju, saj opravlja storitve poslovanja s karticami za dobro tretjino bank v državi. Ključne veje slovenskega gospodarstva, s katerimi je povezana, so pomembne tako za razvoj Slovenije kot za njeno odprtost v vseh pogledih. Banka krepi svoj obseg poslovanja z gospodarskimi družbami in s prebivalstvom tudi na širšem prostoru Slovenije, kar kaže, da se širitev poslovanja na nove komitente in nova območja kot rezultat komercialnih usmeritev banke uspešno nadaljuje. To potrjujeta tako dosežen obseg poslovanja kot ustvarjen dobiček.

Kaj je treba povedati o historiatu, zgodovini Banke Koper, o njenih razvojnih etapah in o njeni usmerjenosti v čas, ki prihaja in v katerem bo Slovenija postala enakovredna članica Evropske zveze?

Skoraj pol stoletja mineva, odkar je Banka Koper navezala prvo vez z gospodarstvom Slovenske Istre. Od ustanovitve Istrske komunalne banke je pod vplivom zakonodaje in tržnih razmer doživela vrsto organizacijskih sprememb. Izzivi, s katerimi se banka srečuje danes, so povezani tako s

krepitevijo zunanje in notranje konkurence na slovenskem bančnem in finančnem trgu kot tudi z vključevanjem Slovenije v širši gospodarski prostor.

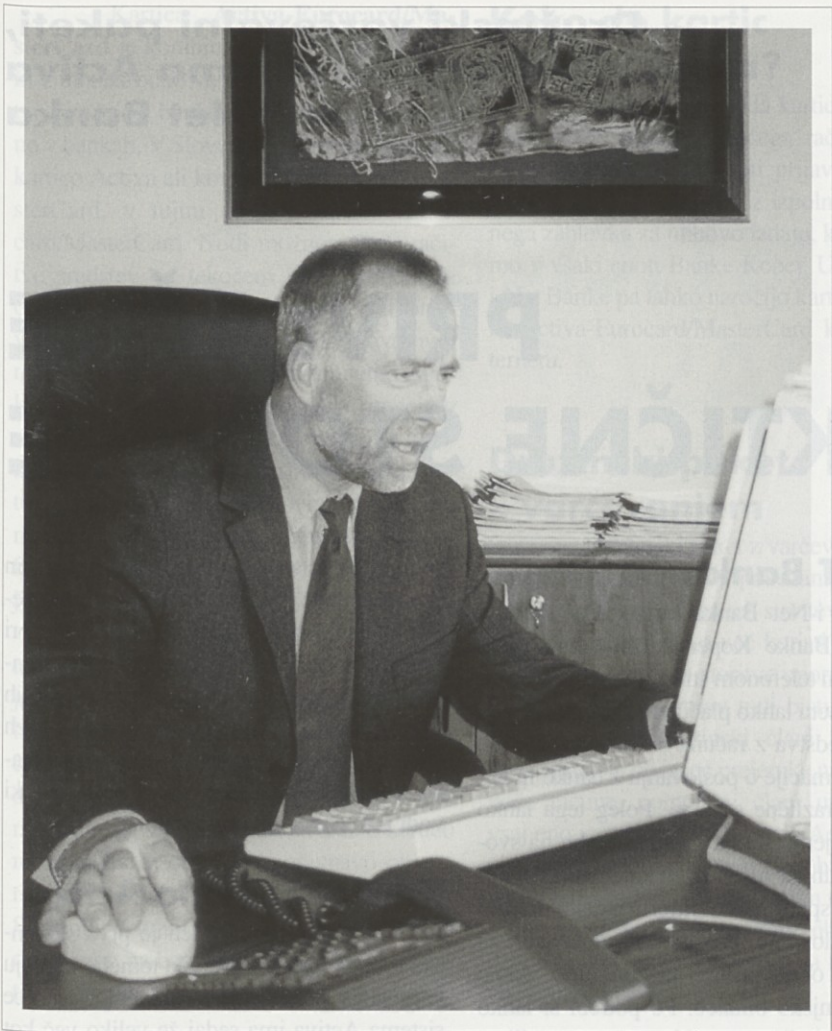
Po čem in zakaj je treba razlikovati storitve Banke Koper od storitev drugih bank na našem prostoru?

Katerim storitvam posebej namenjate skrb, jih razvijate in poglobljate?

In katere nove storitve v bančnem poslovanju razvijate in pripravljate za občane, da jim boste še bolj olajšali urejanje njihovih denarnih in nasploh finančnih opravil?

Banka Koper sodeluje s 4.500 pravnimi osebami in z več kot 117.000 občani iz vse Slovenije. Veliko pozornosti namenja novim načinom poslovanja in seveda storitvam, ki so s temi usmeritvami močno povezane. Skokovit porast kartičnega poslovanja prek sistema Activa in poslovanje prek i-Net Banke, ki predstavljata najbolj prodorni obliki bančne ponudbe, potrjujeta pravilnost pozitivne opredelitve in predvsem vlaganij Banke Koper na tem področju. Ob zagotavljanju perspektivnih rezultatov tekočega poslovanja, uvajanju novih produktov in vlaganjih v računalniško podporo in znanje je veliko energije usmerjene v iskanje dolgoročnega uveljavljanja banke v slovenskem pa tudi širšem prostoru.

V vsesplošnem povezovanju držav, gospodarskih subjektov in prebivalstva tudi Banka Koper ubira poslovno politiko povezovanja. V kakšni obliki, v katerih smereh, s kom v slovenskem prostoru in s kom širše?



Naraščajoči interes za kapitalske povezave daje osnovo, da bodo tovrstne aktivnosti lahko že v kratkem pripeljale do konkretnih rezultatov. To bi bil še en znak, da postajajo meje, ki ločijo slovenski bančni prostor od mednarodnega, vse nižje in vse bolj prepustne. Gre za povezave, ki se jim ni mogoče zoperstaviti; nanje se je enostavno treba pripraviti in jih sprejeti. Na ta način bomo v Banki Koper poleg uspešne sedanjosti zagotovili tudi zanesljivo prihodnost.

Kakšna je poslovna strategija in praksa Banke Koper ter službe za marketing, ki jo vodite, pri trženju in popularizaciji bančnih storitev?

Osrednje vsebinsko vodilo pri kreativni medijski prisotnosti, prepoznavnosti in identitete Banke Koper je vključitev banke v

širše družbeno okolje in promocija obojestranskih pozitivnih učinkov. Tržno komuniciranje banke je v domeni Službe za marketing, delno tudi vodstva banke. Strategija in praksa na tem področju sta usmerjeni v komuniciranje banke kot celote, posameznih storitev in blagovnih znamk. Razvoj novih bančnih storitev se odvija teamsko, to zlasti velja za večje projekte na nivoju banke, za kar je potrebno intenzivno sodelovanje med posameznimi organizacijskimi enotami v banki.

Kakšen je oziroma mora biti danes osebnostni profil in stil nastopanja bančnega delavca v Banki Koper? Kaj ste v tej smeri storili in kaj še nameravate storiti?

Banka Koper daje velik poudarek usposabljanju in izobraževanju kadrov, ki

predstavljajo njen največji potencial. Njena sodobna organizacijska struktura je prilagojena aktivno naravnanim komercialnim aktivnostim tako v smislu notranje kot zunanje organizacije prodaje storitev. Osebnosten in pojavnosten profil bančnega delavca, ki je v neposrednem stiku s komitentom, je ključnega pomena pri navezovanju in utrjevanju partnerskega odnosa. Zato banka veliko vlaga v izobraževanje in usposabljanje komercialistov. Gre predvsem za pridobivanje strokovnih in funkcionalnih znanj ter znanj, ki so osredotočena na delo z ljudmi.

Kje vse lahko poslovni subjekti in občani neposredno urejajo svoje finančne in denarne posle v poslovnih prostorih Banke Koper. In kje namerava Banka Koper še odpreti svoje poslovalnice?

V Banki Koper smo si pridobili zaupanje številnih gospodarskih družb in drugih pravnih subjektov, samostojnih podjetnikov, obrtnikov, družin in zasebnih varčevalcev. Poslovanje z občani, s samostojnimi podjetniki ter z malimi in deloma s srednje velikimi gospodarskimi družbami se odvija v poslovni mreži, ki prek poslovnih enot in drugih tržnih poti opravlja praktično vse klasične in sodobne storitve. Razvoj poslovnih enot in poslovalnic gre torej v smer, ki zagotavlja celovite bančne ponudbe za prebivalstvo, zasebnike in pravne osebe, sedež banke pa se osredotoča predvsem na upravljalne, finančne in infrastrukturne funkcije. Glede odpiranja nadaljnjih poslovalnic Banka Koper sedaj išče optimalne lokacije, ki bi lahko pripomogle k nadaljnji fizični in vsebinski širitvi njenega poslovanja.

PRIVLAČNE IN PRAKTIČNE STORITVE

Poslovanje z Banko Koper temelji na celovitih rešitvah, med katerimi imajo posebno mesto prav elektronsko bančništvo i-Net Banka (internetna Banka), domače in mednarodne kartice znamke Activa ter družinski paketi z varčevanjem.

i-NET Banka

i-Net Banka omogoča uporabo storitev Banke Koper z računalnikom in mobilnim telefonom štiriindvajset ur na dan. Po internetu lahko plačujemo račune, prenašamo sredstva z računa na račun, prejemo informacije o poslovanju z banko in naročamo različne storitve. Poleg tega lahko pregledujemo stanja in spremembe na svojih računih ter računih, za katere smo pooblašteni, spremljamo informacije o kartičnem poslovanju, kreditih in varčevanjih za različna obdobja ter nadzorujemo lastno premoženjsko bilanco. Po potrebi si lahko izpišemo tudi promet, ki smo ga ustvarili na računih in s plačilnimi karticami. Za kredite, depozite in menjavo valut si po info-izračunih lahko priključimo informacije po naših izbranih kriterijih, pregledujemo pa tudi obrestne mere in tečaje. Vsa plačila po internetu opravimo hitreje, lažje in ceneje, kot če bi se napotili v poslovno enoto in plačali pri bančnem okencu.

V i-Net Banko je vgrajenih več varnostnih mehanizmov, ki so rezultat naj-sodobnejše tehnologije za zaščito podatkov in transakcij elektronskem omrežju. S tem je zagotovljena varna uporaba vseh storitev, ki jih nudi ta sodoben način poslovanja.

Nove spletne strani Banke Koper

Kako do i-Net Banke?

Registracije in uporabe storitev i-Net Banke se zaenkrat ne zaračunava (izjema so plačila s položnicami in virmani, ki so cenejša od plačil na bančnem okencu), ker

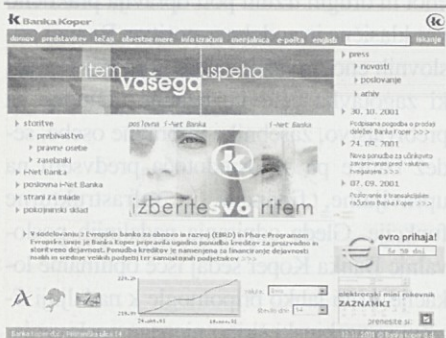
želimo, da bi se z njo čim prej seznanili in spoznali njene številne prednosti. Potrebujete tekoči ali katerikoli drugi račun, odprt pri Banki Koper. Vlogo za uporabo i-Net Banke lahko natisnete neposredno s spletnih strani Banke Koper, dobite pa jo tudi v vseh enotah Banke Koper. Izpolnjeno in podpisano vlogo oddajte v enoti ali pošljite enoti, ki vodi vaš tekoči ali drug račun.

Kartice sistema Activa

Pred desetimi leti je prva slovenska kartica Activa postavila temelje razvoju kartičnega poslovanja v Sloveniji. Kartice sistema Activa ima sedaj že veliko več kot pol milijona uporabnikov. Odlikuje jih velika prepoznavnost in uporabnost v Sloveniji in tujini. Uporabljamo jih na številnih nakupovalnih mestih, na POS terminalih, v bankah, na poštinih okencih, bankomatih in po internetu.

Kartica **Activa-Maestro** je plačilno sredstvo, s katerim izplačujemo gotovino na prodajnih mestih in na poštinih okencih, poslujemo z bankomati, dvigujemo gotovino v bankah in je dokazilo o lastništvu čekov. Uporabljamo jo izključno na POS terminalih, kar omogoča visoko stopnjo varnosti pri poslovanju.

S kartico **Activa** nakupujemo z odloženo poravnavo obveznosti na vseh prodajnih mestih po Sloveniji, ki imajo nalepko Activa, in v slovenskih trgovinah na internetu. Prav tako dvigujemo z njo gotovino na Hrvaškem v enotah Istrske kreditne banke Umag. Kartica nudi možnost preoračitev sredstev na tekočem računu do višine petih osebnih dohodkov ali drugih mesečnih prilivov, imetniki pa so tudi nezgodno zavarovani 24 ur na dan.



Kartica **Activa-Eurocard/MasterCard** je kombinirana kartica z domačo in z mednarodno veljavo. Je plačilno sredstvo, posluje z bankomati in dviguje gotovino v bankah. V Sloveniji jo uporabljamo kot kartico Activa ali kot kartico Eurocard/MasterCard, v tujini pa kot kartico Eurocard/MasterCard. Nudi možnost prekoračitve sredstev na tekočem računu do petih osebnih dohodkov ali drugih mesečnih prilivov, imetniki pa so tudi nezgodno zavarovani 24 ur na dan. S kartico nakupujemo z odloženo poravnavo obveznosti na prodajnih mestih z nalepko Activa v Sloveniji in z nalepko Eurocard/MasterCard v Sloveniji ter v tujini in po internetu. Gotovino dvigujemo na bančnih okencih in bankomatih z nalepko Eurocard/MasterCard v Sloveniji in v tujini.

Kartica **Visa** ima domačo in mednarodno veljavo. Je plačilno sredstvo, posluje z bankomati in dviguje gotovino v bankah. Nudi možnost prekoračitve sredstev na tekočem računu do petih osebnih dohodkov ali drugih mesečnih prilivov, imetniki pa so tudi nezgodno zavarovani 24 ur na dan. S kartico nakupujemo z odloženo poravnavo obveznosti na prodajnih mestih z nalepko Visa v Sloveniji, v tujini in po internetu. Gotovino dvigujemo na bančnih okencih in bankomatih z nalepko Visa v Sloveniji in tujini.

Kako do kartic sistema Activa?

Banka Koper izda kartico Activa-Maestro ob odprtju tekočega računa, zato zanjo ni treba izpolnjevati prijavnice. Vse ostale kartice se naročijo z izpolnitvijo pisnega zahtevka za njihovo izdajo, ki ga dobimo v vsaki enoti Banke Koper. Uporabniki i-Net Banke pa lahko naročijo kartici Activa in Activa-Eurocard/MasterCard kar po internetu.

Družinski paket z varčevanjem

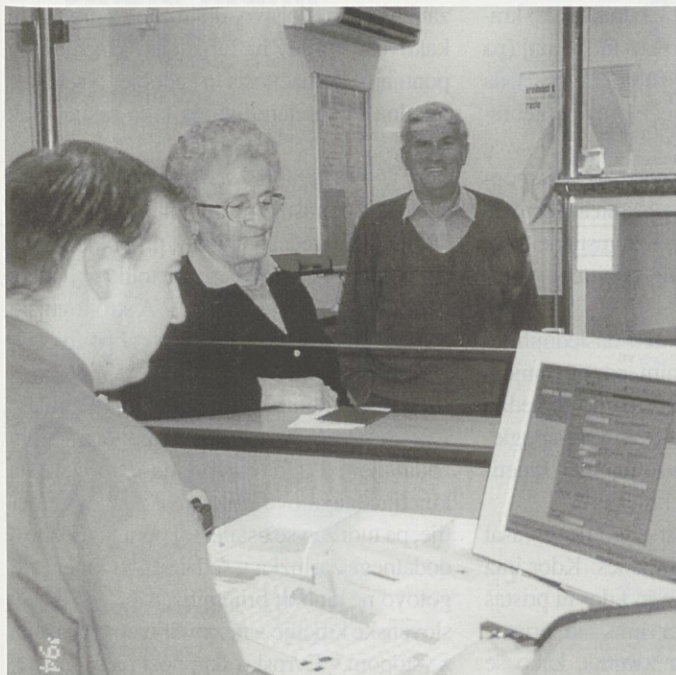
Družinski paket z varčevanjem sestavlja več med seboj povezanih storitev Banke Koper. Uporaba teh storitev v paketu prinaša družini veliko več koristi in priložnosti, kot če bi se te storitve uporabljale ločeno. To je pravzaprav tudi bistvo družinskega paketa. Družinski člani usmerjajo svoje redne in občasne prejeme na svoje tekoče račune, polnoletni člani uporabljajo vsaj eno izmed plačilnih kartic Activa, družina poravnava redne mesečne obveznosti z vsaj dvema trajnima nalogoma in namensko ali nenamensko varčuje. Pomembno je vedeti, da lahko polaga sredstva na račun tudi več družinskih članov.

Na podlagi družinskega paketa z varčevanjem je poslovanje s tekočim računom brezplačno. Za celoten čas trajanja dolgoročnega varčevanja se izognemo stroškom za vodenje tekočega računa. Prav tako brezplačno uporabljamo ugodnosti pri trajnem nalogu, saj banka avtomatično prenaša sredstva na izbrani varčevalni račun. Tudi uporaba plačilnih kartic iz družine Activa (Activa, Activa-Eurocard / MasterCard, Visa) je popolnoma brezplačna. Nikakršnih stroškov ni pri vlaganju zahtevka za prekoračitev sredstev na tekočem računu, pri vlaganju zahtevka za odobritev kredita pa so stroški za polovico manjši. Poleg tega lahko kredit najame tudi več družinskih članov, pri čemer se obrestna mera zniža za 0,6 odstotne točke od obrestne mere, ki sicer običajno velja za posamezno vrsto kredita.

Za ureditev družinskega paketa izpolnite obrazec, ki ga dobite v vsaki poslovni enoti Banke Koper, in predložite fotokopijo družinskega lista. Za vse ostalo bo poskrbela Banka Koper!

Za okencem je mogoče opraviti prenekateri denarni posel s pomočjo prijaznih bančnih delavcev. Tudi v Agenciji 1 Poslovne enote Sežana v Komnu, kjer posluje Banka Koper, d.d.

Veliko občanov še vedno opravlja svoje denarne posle za bančnimi okenci... Pogled v del poslovnega prostora Banke Koper, d.d., Agencije 3 Poslovne enote Sežana v Divači.



KAJ PA TURISTIČNE KMETIJE NA KRASU? IN KDAJ?

Brina Čehovin

Vsekakor je bila v naši družini mama prva in tista, ki je odkrila in raziskala čare, prednosti in zanimivosti počitnic na turistični kmetiji... Potem, ko se je neko pomlad pridružila Aktivu kmečkih žena s Krasa na izletu, namenjenemu ogledu turističnih kmetij na Štajerskem in ko po povratku ni bilo konca in ne kraja navdušenju ter pohvalam, sva se še isto poletje, jaz utrujena po napornem izpitnem mesecu na fakulteti, skupaj odpravili na čisto prave počitnice na turistično kmetijo. In res sem se tudi sama prepričala o prijetnostih, lepotah in prednostih tovrstnih (aktivnih ali pa malo manj aktivnih) počitnic.

Prvo leto (in še naslednje) sva preživeli na prijetni družinski kmetiji Atelškovih v Šmihelu nad Mozirjem. Malo sva prebirali knjige, malo sem pisala seminarso nalogo, kar veliko sva prehodili in se razgledali po okolici (seveda sva se odpravili tudi do Belih vod, kjer je padel nama ljub partizanski pesnik Karel Destovnik Kajuh, po čigar tovarišici Marti Pavlin Brini iz 14. divizije nosim ime), predvsem pa sva se naužili svežega zraka (čeprav ga tudi na Krasu, zaenkrat, še ne primankuje) in miru. Spoznali sva način življenja tamkajšnjih ljudi na mogočnih samotnih kmetijah, tako drugačen od nama znanega v večinoma gručasto strnjjenih kraških vaseh, kjer se marsikatera, v domačem kraju tako pomembna stvar, zdi obrobna in malenkostna.

Občudovali sva povezanost družine in jasnost razdeljenih vlog v njej. Očeta - gospodarja hlevov, pašnikov in gozdov, mame in gospodinje, ki je v svoji prijetni in topli kuhinji milo, pa vendar odločno odredjala naloge svojim trem sinovom, ter starega

očeta, do katerega s(m)o vsi imeli spoštljiv odnos. In kaj bi tajili; prav nič se nisva branili domačih dobrot, ki jih je skrbno in z ljubeznijo za svojo družino in za nas, goste, pripravljala pridna gospodinja.

Pravzaprav sem najbrž takrat prvič poskusila cel kup, Kraševki še neznanih, domačih dobrot: od želodca, tunke, žgancev, obar, raznih žlikrofov in še marsičesa. In kako dober ter dišeč je bil domač ržen kruh in in kako okusno je bilo kislo mleko!

V zeleni oazi štajerske gostoljubnosti sva se počutili tako lepo, da sva izkušnjo ponovili tudi naslednje leto (na isti kmetiji) ter še eno, takrat v Šentanelu na Koroškem.

Tudi na Koroškem sva obredli bližnje okoliške kraje in znamenitosti, od rojstne hiše Prežihovega Voranca do domovanja Jožeta Tisnikarja v Slovenj Gradcu. Pravzaprav je bilo ogleda vrednih toliko krajev in zvrstilo se je toliko novih srečanj (pa še borovnice sva uspešno nabirali vmes!), da sva se domov vračali z večinoma neprebranimi knjigami.

In tako je postalo skorajda samoumevno, da sem morskim počitnicam pridala še (jaz sem jim pravila »penzionistične«, čeprav so bile vse prej kot to) počitnice na turističnih kmetijah.

Najbrž gre mojim v naslednjih letih vedno daljšim poletnim popotovanjem pripisati krivdo, da imava z mamo še vedno v dobrem počitnice na - za naju v tem pogledu še ne dovolj raziskanem terenu - kmetijah v Beli krajini in v Prekmurju.

Kakorkoli! Če me je kdo vprašal takrat, odgovarjam isto še danes: Kdor ima rad naravo, kdor ima rad mir, kdor ni pristaš masovnega turizma, kdor ima rad pristne kontakte z ljudmi, kogar zanima, kako še

vedno živijo ljudje ponekod v Sloveniji (ali po svetu), kdor ima rad enostavno, a slastno slovensko kuhinjo, kdor rad spoznava svoje in narodove korenine, navade, kulturo, običaje in še marsikaj, so zanj počitnice na turističnih kmetijah priložnost za nekaj novega in drugačnega, vsekakor doživetij in lastne izkušnje vrednega!

Da tujci cenijo prednosti naših turističnih kmetij, sem doživela ne le kot gostja ampak tudi potem, ko smo s katero od italijanskih skupin, ki sem jih vodila po Sloveniji ali Hrvaški, obiskali slovensko turistično kmetijo in bili deležni skoraj pozabljenih dobrot. Zlasti italijanski gostje, ki niso neobčutljivi in skromni glede prehrane, niso mogli skriti navdušenja nad vsem doživetim in so si skrbno zapisovali naslove in cene počitnikovanj na kmetijah.

In ko omenjam cene, nikakor ni zanemarljivo dejstvo, da je cena za raven in kakovost storitev na turističnih kmetijah, ki ponujajo domačnost in udobje, vsekakor ugodna in sprejemljiva za tako rekoč vsak žep.

Pravzaprav sem se spraševala in se še vedno sprašujem, ali imajo kmetije pri tako ugodnih cenah nočitev, pri polpenzionu ali polnem penzionu in pri tolikem vložnem delu sploh kaj dobička? A strokovnjaki zagotavljajo, da so take cene pri povprečno 20 osebah, kolikor naj bi bilo najmanj prostora na vsaki turistični kmetiji, rentabilne.

Vseeno ostajam skeptična ... in nadaljujem z ugotovitvijo, da je turizem na kmetijah zagotovo priložnost za male kmetije, pa tudi za vse ostale, saj ponuja možnost dodatnega zaslužka v sedanjih, za kmeta zagotovo ne najbolj prijetnih časih. Že zdaj so slovenske kmetije v nezavidljivem položaju, z vstopom v Evropsko skupnost pa se razme-

re zanje najbrž ne bodo spremenile na bolje, saj tudi razvita Danska od vstopa v Evropsko skupnost finančno izdatno pomaga svojim kmetom. Čeprav se težavam ne bodo izognile niti velike kmetije, se predvsem manjši kmetije srečujejo s problemi rentabilnosti svojega kmetovanja.

Tudi pri nas država v določeni meri sicer že pomaga kmetijam s sredstvi za prestrukturiranje, a predvsem kmetije sami morajo začutiti svojo priložnost v turizmu. Hkrati je to tudi priložnost za (slovenski) turizem, saj imamo po osamosvojitvi kvečjemu manj prenočitvenih zmogljivosti, kot smo jih imeli pred njo. Turistične kmetije ponujajo v vrhuncih sezone možnost nastanitve, ko so ostale (hotelske, apartmajske in kampinške) namestitve zasedene. Glede na to, da so najpomembnejši turistični kraji v Sloveniji, vsaj v vrhuncu poletne in zimske sezone in še malo čez, dobro zasedeni, so lahko turistične kmetije odlična možnost in priložnost za preusmeritev presežka gostov-turistov v manj znane, a nič manj lepe in zanimive predele Slovenije.

Turistične kmetije pa kmetom ne omogočajo zaslužka le od nočitev, temveč zagotavljajo zaslužek tudi z neposredne prodaje svojih kmetijskih pridelkov in izdelkov,

hkrati tudi zagotavljajo (nova) delovna mesta in socialno ter zdravstveno zavarovanje, predvsem pa ponujajo realno možnost za ohranjanje kmetij.

Vse več je namreč turistov, ki si ne želijo tradicionalnih počitnic, poležavanja pod soncem, niti niso pristaši masovnega turizma. Vse več se jih zanima za tako imenovani kulturni turizem, ko želijo bolje spoznati način življenja in navade ljudi v državi, kjer počitnikujejo, in za tako imenovane aktivne počitnice.

Kras s svojim zaledjem, z razgibano pokrajino, z značilno arhitekturo, s svojevrstno kulinariko in z vrhunskimi vini - torej z odličnimi izhodišči za oboje - pa, žal, zaenkrat ostaja za to turistično panogo še vse premalo izkoriščen potencial! Razen nekaj kolesarskih stez (pa še teh ne vedno najbolje označenih), je na vsem Krasu komajda mogoče najti kako prenočišče na kmetijah. Vinogradniki (in sadjarji) po vsej Sloveniji so že davno zgledno in lično označili svoje vinske ceste in posamične ponudnike ob njih, le Kras, s svojim teranom, ki ga ceni čedalje več ljudi, ostaja nedomačinom (pa najbrž ne le tem) uganka in labirint.

Morda je razlog iskati tudi v tem, da so si Kraševci, zavoljo večinoma majh-

nih in nedonosnih kmetij, že davno poiskali druge vire dodatnega zaslužka. In vendar so se tržaški meščani še v prejšnjem stoletju (in bi se tudi danes, če bi imeli kam!) iz razbe-ljenega mesta radi zatekali v poletni hlad kraških domačij.

Ko se pri svojem delu srečujem z željami novinarjev (in tudi potencialnih obiskovalcev Slovenije in Krasa), ki jim je Kras všeč in ki bi ga radi doživeli tudi z nekajdnevni obiskom na turistični kmetiji, sem vedno znova v zadregi, saj si tistih nekaj kmetij, ki so si nadele to ime in od katerih le redkokatera nudi tudi prenočišča, vsaka po svoje predstavlja, kaj turistične kmetije pravzaprav so.

Poleg odličnih terenov za kolesarjenje ponuja Kras tudi vrsto rekreativnih možnosti: od pohodništva, jahanja (tudi treadinga na konjih), golfa, nabiralništva do tudi zahtevnejših, adrenalinskih športov (padalstva, jadralnega letenja...). Predvsem pa je Kras zavoljo odsotnosti težke industrije idealen prostor za razvoj ekološkega turizma, ki postaja svetovni trend. In nikar ne pozabimo, da je Kras s svojimi jamami in kraškimi pojavi speleološki paradiz!

V Sloveniji in tudi v tujini je veliko ljudi, ki bi radi doživeli Kras malo drugače. Bivali bi radi v tipičnih kraških kamnitih hišah, imeli bi radi pristen kontakt s tukajšnjimi ljudmi, okušali bi radi vse, tudi že skoraj pozabljene kraške dobrote, in vina. Morda bi kaj od tega tudi radi kupili in odnesli s seboj, si ob nasvetih gostiteljev in domačinov sami načrtovali počitniški dan, predvsem pa se naužili Krasa... Resda so kraške kmetije praviloma manjše, a kar nekaj je praznih gospodarskih poslopij ali zapuščenih domačij, ob katerih stojijo nove in naseljene hiše. Zato bi prazna in zapuščena poslopja - ustrezno obnovljena v tradicionalnem slogu - Kraševci lahko namenili tovrstni turistični ponudbi in dejavnosti.

Kras v sebi nedvomno skriva vrsto še neizkoriščenih potencialov. Bodo (bomo) njegovi prebivalci znali izkoristiti priložnost?

Brina Čehovin, prof. umetn. zgodovine in univ. dipl. etnologinja - vodja promocijskih dejavnosti v Slovenski turistični organizaciji v Ljubljani, doma iz Sežane

Za letošnje martinovanje in božične praznike je ajdovska razvojna agencija ROD izdala za Vipavsko dolino pod blagovno znamko »Vipavska vinska cesta« lično trijezično žepno zloženko o vipavskih hramih v 6.000 izvodih. Kaj pa Kras?

Vinski hrami Vipavske doline

med martinom in božičem

Le cantine vinarie della valle del Vipava tra il San Martino e il Natale

Wine cellars of the Vipava Valley between St. Martin's Day and Christmas

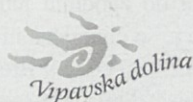


Vipavska vinska cesta
La strada vinaria di Vipava
Vipava Wine Road



Informacije o prireditvah Vinski hrami vipavske doline:
- Vinarji po naseljih
- Razvojna agencija ROD, ☎ 05 368 90 25
- Koordinator WC: Martin Krapež, ☎ 040 219 500

Informacije o Vipavski vinski cesti pa nudijo tudi:
- TIC Ajdika, ☎ 05 36 63 900
- TIC Zlata skrinja, ☎ 05 36 85 173



Obiščite in oglejte si...

POZABLJENI KAL GLOBOČAJ

Adrijana Štok Godina

Vzhodno od vasi Brestovica pri Povirju, je kraški kal Globočaj, nekoč domačinom zelo uporaben vir, sedaj osamljen in pozabljen v tišini povirske in brestoviške gmajne. Južno od Brestovice je še kal Studence, tudi nekdanj pomemben vodni vir okoličanom. Do obeh kalov se pride po cesti iz Povirja proti Brestovici, speljani pod avtocesto Sežana-Divača, saj je Studence kakšnih šeststo metrov pred Brestovico, desno od odcepa gozdne poti po Gabrku proti Čebulovici (642 m), kal Globočaj pa je poldrug kilometer naprej na njeni levi strani.

Globočaj je kal z največ izvirne vode tod naokrog. Steka se z bližnjih hribov (Hrbec 510 m, Belica 561 m). Vodna površina je 50 x 100 metrov, celotna površina skupaj s travnatim obrobjem zajema 3 hektare plodne zemlje, nekdanjih njiv. V njegovi bližini se dviga še vedno viden kakšnih 500 metrov dolg hudourniški žleb, ki kaže smer pritekanja vode. V njegovi bližini so še vedno vidne sledi kopanja za Kras nenavadno oblikovanega kamenja, ki se drobi. Domačini so tak material - rekli so mu jerina - kopali za nasipanje cest, vaških poti, dvorišč itn. Severno nad Globočajem se dviga strmo pobočje, ki je bilo nekdanj goličavo, neporaščeno, kamnito in nevarno za pašo živine predvsem zaradi ostrega kamenja. Zahodni in južni del okrog Globočaja je ravninski in povezan z gozdno ter vaško potjo do Brestovice.

Domačinom je bil Globočaj zelo pomemben vodni vir. Iz kala so v sušnih mesecih z vpreženo živino odvažali vodo za vsesplošno domačo uporabo. Z vodo jih je oskrboval tudi pozimi. V takrat hudih zimah je bilo to trdo in težko opravilo. V led so morali s sekiro najprej izsekati luknjo in skozi njo zajemati vodo.



Pogled na kal Globočaj blizu Brestovice pri Povirju; zračni posnetek iz leta 2001

Proti koncu 18. stoletja in v prvi polovici 19. stoletja so domačini iz Globočaja pozimi pridobivali s sekanjem zaledenele površine ledu in ga skladiščili v več kilometrov oddaljeni ledenici. To je bil čas, ko je cvetelo ledeničarstvo. V ledenici so led hranili do poletja. Led so na vprežnih vozovih vozili v zgodnjih jutranjih urah v Trst, kjer so ga uporabljali za hlajenje v krčmah, ribarnicah, pivovarnah in za prevoz v Egipt. Moj nono mi je večkrat pripovedoval, kako je moral njegov oče vstajati ponoči, da je led iz ledenice pravočasno naložil na voz in ga varno pripeljal do zgodnjih jutranjih ur v Trst. Ledenica je še ohranjena in dobro vidna na levi strani stare ceste v Brestovico.

Starejši domačini se Globočaja spominjajo kot družabnega prostora, kjer so pasli živino in preživljali mladost. Igrali so

razne pastirske igre, še najbolj zanimiv pa je bil kal za kopanje. V njem se je naučil plavanja prenekateri mladenič, saj voda ni bila pregloboka in je bilo plavanje za mlade plavalce varno.

Domačini so mi o Globočaju pripovedovali z navdušenjem, zato povzemam dve zanimivi zgodbi.

Že pokojni **Franc Mljač - Vrhočen** - iz Povirja (letnik 1919) mi je pravil:

“Na globočaj smo se hodili kopat in loviti ribe. Bil sem mladenič, star deset ali enajst let. Voda v Globočaju je bila plitva, zato smo se fantiči radi tam kopali. Lovili smo tudi ribe. Odsekali smo si pet do šest metrov dol kol, nanj smo na gosto navili rastlinje iz kala. S tako pripravo sva s prijateljem hodila ali tekala po vodi na drugo stran kala. V to rastlinje so se nalovile ribe in



tako smo zlahka prišli do njih. Lovili smo predvsem rdeče ribe; črne smo spuščali nazaj v kalu...

Tudi pozimi smo hodili po vodo na Globočaj. Oče je šel vanj naprej sekati led. Najprej je moral narediti luknjo, da smo lahko nato z vedrom zajemali vodo in jo točili v sod. Moj nono je šel za njim s kravami in vozom, ki je bil natovorjen s sodi. Bil je tako debel led, da smo morali z vozom zapeljati na sredino kala, da smo prišli do vode...

Fantiči smo se radi na Globočaju pozimi tudi drsali. Bil je tako gladek led, da smo se zapodili in pridrsali na drugi konec kala. Obuti smo bili v okovane čevlje z žeb-lji, ki so imeli odebeljeno glavo in zato nam je na ledu lepo drselo.“

Vaščan **Klavdij Živec - Živcov** - iz Povirja (letnik 1931) je takole strnil svoje spomine na Globočaj:

„Kot majhen fantič sem služil na kmetiji pri Mihelovih. Vsak dan popoldne smo gnali na pašo na Globočaj. Krave smo zagnali v prek, mi smo pa v kalu lovili ribe. V kalu je bilo tudi veliko urhov, vse je kvakalo okrog nas. Od gospodinje kos kruha za na pašo in to je bila naša malica do večera, dokler nismo z Globočaja prignali krav domov.

Časi so se spremenili, domačini so iskalj drugačen vir zaslužka, zaposlovali so se v bližnji Sežani in Divači, delo na kmetijah so opuščali in že trideset let je tega, da so pašnjo na gmajni proti Brestovici popolnoma opustili. Problem je predstavljala tudi varnost prečkanja glavne ceste Sežana-Divača zaradi povečanja prometa.

Krajevna skupnost Povir je okrog leta 1977 Globočaj z gradbenimi stroji očistila. Ostanke zemlje, blato so kasneje domačini zvozili domov za različne potrebe, predvsem na njive in vrtove. Zaradi čiščenja se zaraščanje v kalu ni ustavilo. Kal je zaraščen z raznim vodnim rastlinjem, z značilnim dristavcem in močno zeleno lečo pa tudi z močvirskimi travami. Precej namnožene pijavke v kalu so skoraj uničile avtohtone zlate ribice, največjo živahnost kalu pa dajejo s svojim značilnim oglašanjem zaščiteni zeleni urhi.

Ker kal niti v največji suši ne presahne, kvečjemu ob močnem deževju iz enega kala nastaneta dva, pa tudi zaradi velike oddaljenosti od vasi Brestovica, je tu pravi raj za gozdne živali...“

Sedaj Globočaj sameva. Njegova okolica se zarašča. V poletnih dneh se tod napajajo le še krave Jankotove domačije iz Brestovice.



Globočaj v pomladnem razcvetu; aprila 2001.

Zamrznjeni Globočaj, februarja 2001.



Ali vas zanimajo
mogočne božične jaslice?

VAS SLIVJE V BRKINIH VABI

Mirjana Mezgec

Vas Slivje leži v Brkinih, ki jih prištevamo med tiste pokrajine, za katere je značilno, da predstavljajo prehod med notranjo Slovenijo in pravim Primorjem. Brkinske vasi imajo nadmorsko višino med približno 360 do 800 metri.

Po ustnem izročilu naj bi ime Slivje nastalo zato, ker je bilo na ozemlju, kjer je vas, vse polno sliv še prej, preden so se tja naselili prvi vaščani. Zaradi tega so ta del Brkinov poimenovali Slivje. Sami pa se lahko o tem prepričate predvsem spomladi, ko lahko vidite vso vas v cvetju sliv oziroma po domače češp.

V septembru imamo tudi vaški praznik Češpovi dnevi, ki ga organizirata vas in vaško Turistično društvo Dimnice.

V vasi je 107 vaščanov in 48 hiš.



Pogled na vas Slivje v Brkinih, ki je dober kilometer oddaljena od Markovščine ob cesti Trst-Kozina-Podgrad-Reka.

Vas Slivje je dober kilometer oddaljena od glavne ceste Trst-Reka in stoji na stičišču flišne kamnine ter apnenca. To pa je imenitna lega za voddržno površje s polji in sadovnjaki. Lega vasi je idealna zaradi bližine večjih naselij, obenem pa je v objemu miru ter tišine narave.

O zgodovini vasi naj omenim le najpomembnejša opravila, s katerimi so se vaščani ukvarjali... Veliko jim je pomagala bližina Trsta, kajti tja so vozili les, seno, oglje, sadje, brezove metle in - kot najbolj zanimivo - led, ki so ga hranili v posebno prirejanih prostorih, vkopanih v zemljo - lednicah, o katerih bom več napisala za naslednje izdaje revije.

Nad vasjo je izvir vode, ki so ga vaščani izkoristili in naredili vaški vodovod, zato se lahko v Slivju pohvalimo, da imamo naravno čisto pitno vodo kot le še redko katera vas v Sloveniji. Naj omenim tudi Slivarski potok, ki teče blizu vasi in pod njo (v Slivarskih ponikvah) izgine v izvotljeno kraško podzemlje. Kje spet priteka na dan, boste lahko prebrali v naslednji izdaji Krasa! Na polovici poti med Markovščino in Slivjem je tudi znana podzemna jama Dimnice.

Slivje ima imenitno lego za sadovnjake. Teh je okrog vasi kar nekaj - predvsem nasadov jabolk, hrušk in sliv. Med žiti prevladuje pšenica. Pred vasjo, kjer prevladuje kraški svet, je veliko bora in brina, iz katerega se lahko skuha dober brinjevec, ki so ga uporabljali včasih tudi kot zdravilo.

Vas krasi cerkev sv. Martina iz 17. stoletja. Pot k njej je obdana z lipami, ki

predstavljajo simbol slovenstva. Ob cerkvi stoji lipa, ki je stara približno 300 let in je vredna ogleda. V notranjosti cerkve so freske akademskega slikarja Toneta Kralja, ki je upodobil tudi zavetnika vasi sv. Martina. Freske so nastale med drugo svetovno vojno. Na zidu je prikazan tudi križev pot.

Če obiščete cerkev v Slivju od božičnega časa do svečnice, si v njej lahko ogledate tudi jaslice, ki so ene najlepših na Primorskem. Cerkev boste zlahka našli, saj v božičnem času krasi njen zvonik zvezda repatica. Božične jaslice v Slivarski cerkvi postavi domači župnik gospod Zdenko Štrukelj ob pomoči vaščana Stanka Valenčiča. Jaslice se raztezajo na skoraj 30 kvadratnih metrih cerkve. Postavljene so 24. decembra, ko je tudi njihova otvoritev s polnočnico, ki bo v letu 2001 ob 22. uri. Vsako leto imajo jaslice nekakšen pomen. Pred leti, ko je bilo leto otroka, so jaslice obkrožali otroci-lutke, ob 100-letnici Planinske zveze Slovenije so bile jaslice bolj "gorenjsko" poudarjene s Triglavom, pred nekaj leti pa se je Jezus rodil v hlevčku, ki je imel podobo brkinske hiše. Jaslice so nekaj posebnega predvsem zaradi premikanja figuric, utripanja lučk, tekoče vode s hriba v dolino, ognja, rib in Jezusove zibelke, ki se ziba. V ozadju se vidi mesto Betlehem in luno, ki potuje. Jaslice krasi 800 lučk, katerih čar se vidi zlasti zvečer.

Z besedami ne morem povsem prenesti prečudovitega občutka in vznemirjenosti, ko zagledaš čudovite jaslice. Vidim jih vsako leto - od otroštva naprej, vendar je vedno nekaj novega, nekaj, kar me znova vznemiri in kar mi omogoči resnično doži-

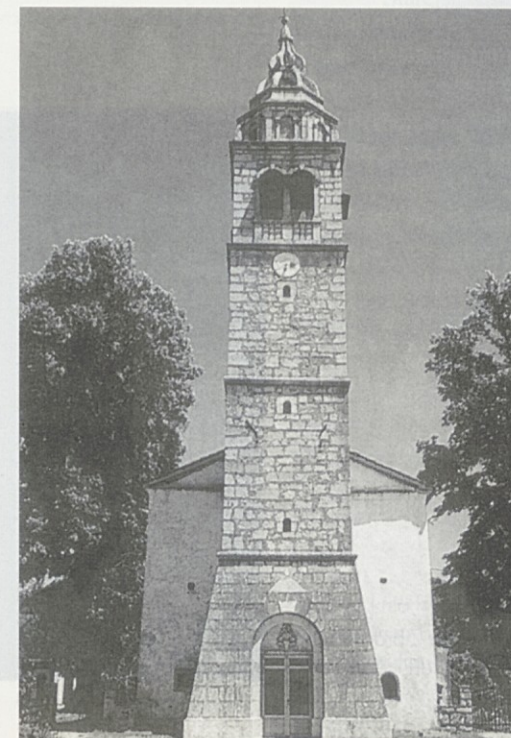
vetje božičnega časa in pozabo vseh skrbi.

Praznovanje božiča vaščani Slivja povežemo še z ostalimi prireditvami. Tako je pred nekaj leti imela družina Galič v naši cerkvi koncert s citrami. V jami Dimnice so otroci videli spust Dedka Mraza v jamo, kjer jih je tudi obdaril in so se skupaj z njim lahko tudi posladkali. Sedaj vabimo tudi bralce revije Kras na ogled jaslic, saj boste lahko videli marsikaj zanimivega in morda imeli tudi srečo ter spremljali še dodaten program božičnega večera, ki ga že pripravljamo.

Za konec še misel, da se božič zgodi zaman, če se ne zgodi v naših srcih. Z ogledom jaslic v Slivju boste to vsekakor dosegli.

**PRISRČNO VABLJENI
V SLIVJE!**

Mirjana Mezgec - Slivje 28, 6242 Materija



Cerkev sv. Martina v Slivju, v kateri si v božičnem času lahko ogledate mogoče jaslice.

JÜTA V TURNIH KRAJIH

Nada Trebec

Na pobudo revije Kras in prof. dr. Boruta Juvanca s fakultete za arhitekturo v Ljubljani sem se pozanimala o kamnitih zatočiščih v našem kraju, to je na Ostrožnem Brdu in v sosednji vasi Suhorju.

Največkrat uporabljen izraz za kamnito zatočišče pri nas je "jüta" (izg.: jüta!), v novejšem času "bajta". Jüt je bilo v preteklem stoletju veliko - na travnikih, v sadovnjakih, na gmajnah - za zaščito pred dežjem in za spravilo orodja. Kmetje so jih postavljali na najbolj oddaljenih parcelah, kjer so se zaradi dela zadrževali ves dan. Zatočišče je imela poleg pastirjev tudi živina. Sezidana so bila iz kamna, pokrita s slamo, skrslami, v novejšem času tudi s strešniki ali z že rabljeno pločevino. Kamne so na gradbeno mesto morali pripeljati, saj je v Brkinih zgradba tal flišnata, drugačna kot na Krasu, in na površju kamenja ni v izobilju. Hiške so postavljali na toplih, prisojnih legah. V njih so se ob toplem, sončnem vremenu pogosto zadrževale kače.

Med drugo svetovno vojno, v letih 1942 in 1943, so večino jüt požgali italijanski fašisti, da bi preprečili v njih skrivanje partizanov oziroma partizanskih terencev. Vaščani jih po vojni, razen redkih izjem,

niso obnavljali, ker so opuščali obdelovanje zemlje na najbolj oddaljenih parcelah in ker so te parcele počasi zaraščale.

Večkrat obnovljena in še vedno uporabna je jüta v Turnih krajih. Lastnika sta Amalija in Radoš Gostinčič-Žibrdova iz Ostrožnega Brda št. 15. Hiška je postavljena na gmajni, parcelni št. 2114/4 in 2114/6, k.o. Ostrožno Brdo. Njene starosti nisem mogla točno ugotoviti, Amalija Gustinčič pa se je spominja od leta 1955, ko se je primožila k tej hiši, a zagotovo je obstajala že mnogo prej.

Parcela je od vasi oddaljena dvajset do trideset minut hoje. Jüta je postavljena v breg in je delno vkopana. Stoji na prisojni strani še vedno urejenega pašnika, na katerem je še veliko sadnih dreves. Zgrajena je iz flišnega kamna, ki je grobo obdelan. Kamni so položeni drug na drugega brez malte, zidovi so široki do 40 centimetrov. Tloris hiške meri 2x3 metre, do vrha ostrešja je visoka 2 metra, ostrešje je leseno, pokri-



Del notranjosti Žibrdove jüte
- klop iz stran ize za jasli.



Jüta Žibrdovih v Turnih krajih.

ta je z že rabljeno pločevino. Vhod je z zahodne strani. Vhodna odprtina je pravokotne oblike, široka 60 centimetrov. Nasproti vhoda je odprtina za zračenje, velika 25x50 centimetrov. V hiški je lesena klopca iz stranice od jasli, široka 30 centimetrov in položena na kamnita podstavka. V jüti hranijo grablje, koso in motiko.

Kamnitih zatočišč je bilo nekdanj več, a so sedaj ponekod na mestih, kjer so stala, ruševine. Ponekod pa o njih ni sledu. Vem za šest jüt, ki jih sedaj ni več, in sicer:

Vrbaničeva jüta na Hribu je postavljena med trtami (za varovanje grozdja) na terasasto oblikovani parceli in obrnjena na sončno stran. Bila je kvadrataste oblike, zidana, pokrita s strešniki. Med vojno so jo požgali Italijani. Po vojni je lastniki niso obnovili.

Jurževa jüta v Judeževem Brdu je bila lesena, pokrita s slamo. Stala je na parceli, kjer so lastniki imeli travnik, pašnik, njive in vinograd. Po vojni je bila obnovljena, a je danes ni več.

Paškova jüta v Solašci je bila postavljena na parceli ob vodnem viru. Sezidana je bila iz kamna in tako velika, da so vanjo lahko zapeljali celo voz. V njej so pogosto bivali cigani. Podrla se je okrog leta 1950. Od nje so se ohranili le še ostanki zidu.

V Poušni je stala **Jurževa jüta**.

V sosednji vasi Suhorje stoji **jüta blizu "konfina"** z Ostrožnim Brdom. Je na travniku, nekoč terasastem vinogradu, obnovljena na starih temeljih, kvadratne oblike, sezidana iz kamna in pokrita s škrlami.

Starejši vaščani se tudi spominjajo, da je stala **jüta tudi na Francinovi gmajni na Suhorju**.

V Brkinih je še veliko kamnitih "stvaritev", ki kličejo po zapisu in vabijo na ogled. Mislim na zbiralnike vode, križe, znamenja, svetilnike, ostanke zgradb..!

Nada Trebec, - Ostrožno Brdo pri Premu



Škrlasto krita hiška med Suhorjem in Ostrožnim Brdom.
Vse fotografije: N. Trebec

KRAŠKI DOMOVI

Dva zgledno prenovljena kraška domova smo v tej rubriki že predstavili. V 41. številki - januar 2001 - bralec spozna preprosto skladnost in lepoto prenovljene hiše Štanjel 25, ki je Ilichovim družinsko shajališče za raziskovanje Krasa. V 45. številki - junij 2001 - bralec lahko prebere o prenovljenem gospodarskem posloplju in zgornjem delu Brundolove domačije v Sežani, katere lastnica je dr. Ljudmila Gec-Plesničar... Tokrat pa predstavljamo lepo in strokovno prenovljeno domačijo zobozdravnice Nede Sigdell iz Dutovlj, ki skupaj s svojim soprogom dr. Erikom Sigdellom s Švedske uživa toplino kraškega doma in lepote Krasa...

Ilichovi so bili v svojih prenovitvenih željah omejeni na trietažno tipično kraško enocelično hišo s hramom ob spodnji ulici štanjelske srednjeveške naselbine in z bivalnim delom ter vhodom vanj ob zgornji ulici ter z nadstropjem in gankom nad njim. Dr. Plesničarjeva se je pri obnovi mogočne domačije v južnem bregu Male Planine severno nad sežansko železniško postajo soočila z velikimi razsežnostmi ostrešij, bivalnih prostorov in dolgega ganka ter s prizidavo vhoda in dostopa v prvo nadstropje domačije. Zakonca Sigdell pa sta si iz prvotno majhne kraške hiše v Bitnji v Dutovljah z dokupom dela sosednje hiše in vrta za njo uredila prijeten dom, katerega notranjost odraža kombinacijo kraške arhitekture in prefinjenega švedskega interierja.

Kakor si izdajatelj revije Kras prizadevamo z rubriko KRAŠKI DOMOVI prikazovati vzorno prenovljene kraške hiše, je za tiste, ki razmišljajo o prenovi svoje kraške hiše ali domačije, o njeni posodobitvi ali o gradnji nove, tudi v pripovedi zakoncev Sigdell in na fotografijah njunega doma ter njegove notranjosti prav gotovo marsikaj spodbudnega in posnemanja vrednega!

Uredništvo

PRENOVLJENI DOM ZAKONCEV SIGDELL V DUTOVLJAH



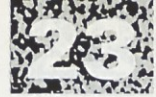
Uredništvo revije Kras

Medtem ko Neda Sigdell skrbi za urejenost domačije v Bitnji v Dutovljah, da je vse medsebojno usklajeno in za bivanje navdse prijetno, njen soprog, Šved po rodu, dr. Jan Erik Sigdell, znanstvenik-raziskovalec in specialist za medicinski inženiring, ureja vse potrebno, da je njun dom zgledno vzdrževan. V priročni delavnici naredi prav vse, kar domačija potrebuje - od popravila vrat, škur do celo novih pohištvenih kosov. Knjižne omare, police in podobno izpovedujejo, od kod prihaja velik poznavalec in ljubitelj Krasa Erik Sigdell.

Od kar pomnim, imam rada Kras, kraške gmajne in njih kamnite zidove, ki oblikujejo zelene travnike in dajejo vrtačam podobo amfiteatra. Žal je sedaj zelene trave vse manj; vsako leto je več rjavih nepokošenih travnikov, ki jih preraščata grmičevje in akacija.

Težko mi je bilo, ko sta se starša deset let po vojni odločila zapustiti Dutovlje in smo se preselili v Postojno zaradi lažjega preživetja. Tam sem končala osnovno šolo in gimnazijo, se vpisala na stomatologijo na Medicinski fakulteti v Ljubljani in po končanem študiju delala v zobni ambulanti v Postojni.

Zelo pogosto smo se vračali na Kras in Krasa v bistvu nikoli nisem zapustila. Sčasoma sem se ozavedla specifičnosti kraške arhitekture. Strnjena naselja, katerih «hiše so hišice in okna so okenca» (kot je pesnik Župančič zapisal v svoji pesmi), so me prevzela in odločitev, da obnovim eno od njih, ni bila težka.



SKUPAJ Z ERIKOM UŽIVAVA V KRAŠKI HIŠI

Neda Sigdell-Ščuka



Na začetku ni bil moj namen prenoviti hišo, v kateri domujemo, saj takrat njeno lastništvo ni bilo urejeno, pa tudi ni tipična kraška hiša z zaprtim dvoriščem - borjačem, niti ni bila stanovanjska hiša z gankom in z gospodarskim poslopjem. Stoji v strnjemem vaškem naselju brez dvorišča in vrta, ki sva ju s soprogom Erikom pozneje sicer pridobila z nakupom dela sosedovega poslopja. Osnovna stavba je stara kovačija, ki jo je nono kupil, ji sezidal prizidek, v katerem je bil spodaj hlev in zgoraj senik, kovačijo pa je preuredil v kuhinjo in sobo nad njo. V tej hišici se je rodilo enajst otrok!

Hiša je bila v zelo slabem stanju. Zadnji podnajemniki so jo zapustili, ker se je začela udirati njena streha. Potem je bila precej časa prazna. Nič kaj spodbudno stanje, vendar so se mi obetali veliko manjši stroški, kot če bi se odločila za kaj drugega. In tudi spomini iz zgodnjega otroštva so me vezali nanjo.

Ta hiša v Dutovljah s hišno številko 105 v Bitnji, ob bližnjici med zgornjim in spodnjim delom naselja, je kraški dom zobozdravnice Nede Sigdell-Ščuka in znanstvenika dr. Erika Sigdella, po rodu Šveda. Skrbno obnovljena domačija se na zahodni strani s pročelja povezuje z borjačem, nad katerim kraljuje mogočen oreh. Za njo, na vzhodni strani, pa je v višini nadstropja lepo urejen polkrožen vrt s pestrim sadnim drevjem in z leseno mizo ob hiši.

Odločila sem se, da prenova hiše ne bo zame napor, ampak naj bo zadovoljstvo, ker bo z vsakim posegom njen videz spodbudnejši. Temu primerno dolgo se je tudi prenova vlekla. Dosti dela sem opravila s pomočjo sorodnikov in prijateljev, najdragocenejša pa je bila sosedova pomoč.

To je bila prva faza prenove. Pozneje se je izkazalo, da je hiša premajhna. Spoznala sem namreč svojega soproga Jana Erika. Z njim sem nekaj let živela v Švici. Pogosto sva prihajala na počitnice v Dutovlje. Kras se mu je priljubil in zaželel si je, da se preseliva sem. Seveda, v moje veliko veselje! K sreči se je ponudila možnost, da hišo razširiva, ker se stika s sosedovim gospodarskim poslopjem. Lastnica, ki ne živi tukaj, je bila to poslopje in malo borjača za postavitve pergole pripravljena prodati. In ku-

pila sva ga. Z Erikom sva začela drugo fazo prenove in si želela, da bi delo potekalo kar se da hitro.

Iskala sva ponudbo nekaj izvajalcev. Najugodnejši predračun je dalo podjetje "Prenova" gospoda Ozbiča iz Stomaža v Vrheh na severnem robu gornjega Krasa. S pridobivanjem soglasij in dovoljenj nisva imela težav. Gospod Ozbič je tudi svetoval, kaj vse je potrebno za začetek del. Z njegovimi storitvami sva bila zadovoljna. Pripomba pa imava le zaradi slabe kakovosti korcev za strešno kritino, ki so izdelek Goriških Opekarn, d.d. v Bukovci. So preveč poroznini in v vsakem večjem naliivu streha prepušča. Ne dosti, vendar dovolj, da je to moteče in da zamakanje kvari toplotno izolacijo. Gospod Ozbič nama je obljubil popravilo...

KRAŠKI DOMOVI

Vesela sem, da sem se vrnila na Kras. Skupaj s soprogom Erikom uživava v prenovljeni hiši in v vsakem letnem času sta nama v veliko veselje vrt in pergola na borjaču. Spomladi, ko požene zelena travnata preproga, poleti v senci dreves in tudi pozneje, ko burja odnaša njihove zadnje liste! Pergola na borjaču in vrt sta večji del leta najini jedilnici. Zjutraj prebujajo sončni žarki vrt, popoldne pa se v njih kopa stari oreh na borjaču.

Nikoli se ne naveličam sprehodov v gmajno, kolesarjenje po Krasu pa je pravi užitek. Dostikrat obiščem Štanjel; rada hodim med starimi zidovi hiš in neznansko sem vesela, ko naletim na prenovo hiše. Tudi številnih otvoritev likovnih razstav v Stolpu na vratih se zelo rada udeležim. Vedno so skrbno pripravljene in vzdušje je pristrčno. V kulturnem centru Srečka Kosoveca v Sežani so med drugim tudi nekatere dobre gledališke predstave. In če želim še kaj več, sta Ljubljana in Trst dovolj blizu. Še vedno pa se rada odpravim na potovanja in se potem še rajši vrnem domov.

Dr. Neda Sigdel-Ščuka, univ.dipl.med.,
smer stomatologija - Dutovlje



Vrt za hišo, orientiran proti vzhodu, nudi pogled proti Nanosu. Avtohtona sadna drevesa izpovedujejo odnos zakoncev Sigdell do narave in kulturne krajine... Nič tujega, vsiljivega, kar ne sodi na kraški vrt! Mogočna miza s klopema ob hiši nudi poleti od opoldneva naprej hlad in senco ter mir za branje in druga intelektualna dela. Na pomlad in na jesen, če ne piha burja, pa v sončnem vremenu omizje nudi prostor za izpostavljanje tako zelo iskanim sončnim žarkom.



Dr. Neda Sigdell, doma iz Dutovelj, je domačijo svojih starih staršev po končanju svojega poklica izbrala za svoj novi dom. Bolj kot na Krasu jo poznajo na Postojnskem, kjer je desetletja skrbela za zdravje zob tisočev Notranjcev in okoličanov.



KAKO LEPA DEŽELA!

Jan Erik Sigdell

Uživam v dobrih odnosih z ženinimi sorodniki in s sosedi ter včasih v restavraciji z dobro kraško kuhinjo ali v osmici. Poleti s soprogo uživava bližino morja in večino leta kraško naravo ter njene spremembe. Pogosto najdem mnogo gob, ki jih poznam s Švedske, in uživam v njihovem nabiranju, kadar imam čas. Tu so ljudje prijazni in čeprav še vedno premalo poznam slovenski jezik, čutim, da je sedaj moj dom na Krasu.

Sem sem prišel iz Švice, kjer sem živel 29 let. Moja soproga, rojena v Dutovljah, je živela z menoj več let v Švici in v tistem času sva pogosto prihajala preživeti nekaj časa v Dutovlje in na deželo. Takrat je bila njena hiša manjša od sedanje, toda pozneje sva uspela odkupiti še nekaj prostorov sosednje hiše, ki se drži naše, in z njima vrt s sadovnjakom. Ta del sva preuredila v dva dodatna prostora - dnevno sobo s kaminom in moj delovni prostor nad njim. Tako sva imela dovolj prostora za bivanje in leta 1997 sva se odločila preseliti v Dutovlje.

Rodil sem se na Švedskem in sem še vedno švedski državljan. Na Švedsko se vračam najmanj dvakrat na leto, da obiščem mamo. Poleti se mi pridruži moja draga žena Neda. Sedaj se je zdravje moje mame poslabšalo, zato potujeva k njej na Švedsko pogosteje.

Še vedno imam dobre stike tudi s Švico. Tam živi moj sin in tam ohranjam nekaj drugih stkov. Prijatelje imam tudi v Nemčiji. S Švedsko me sedaj povezuje malo, saj živim zdoma že 34 let - če izvzamem svojo mamo, nekaj sorodnikov in nekatere prijatelje. Švedska klima je malo podobna kraški klimi. Švedska zahodna obala, kjer sem se rodil v Göteborgu, ima relativno milo klimo. Tam veliko dežuje, zime so rade nevihtne in temne; dnevi so pozimi mnogo krajši, kot je to na Krasu. Po drugi strani pa je švedsko poletje čudovito - če ne dežuje (kar se pogosto zgodi in takrat je hladno). Dnevi so daljši, a temperature niso nikdar tako visoke, kot so na Krasu. In jaz uživam, če je toplo, če je vroče med 30 in 35 stopinj Celzija, čeprav večina Švedov meni, da je to prevroče...

Ko sem opustil delo za industrijo, točneje specializirano delo za medicinski in-

ženiring, sem začel namenjati veliko časa zasebnemu raziskovanju. Pred leti sem napisal knjigo o reinkarnaciji in regresoterapiji. Potem sem sem opravil tudi raziskavo starih besedil v raznih univerzitetnih knjižnicah, ki se ukvarjajo z reinkarnacijo in s krščanstvom. V knjigi, ki bo kmalu izšla, odpiram nove poglede na to vprašanje.

Naslednja tema, ki me je prevzela v zadnjih letih, je sumerijsko-babilonsko poreklo, izvor Geneze v naši Bibliji, krščanski sveti knjigi. Etnologi in drugi učenjaki, znanstveniki, ki so znali brati stare glinene ploščice s klinastimi zapisi, vedo že več kot sto let, da je zgodba o stvarjenju sveta in vesolja v prvem in drugem poglavju Geneze skrajšana verzija sumerijsko-babilonske zgodbe o stvarjenju. Tudi take stvari, kakor je vesoljni potop, so opisane na glinenih ploščicah zelo podobno, kakor je opisan v Genezi. Te glinene ploščice dajejo veliko več navedenih opisov o nastanku človeka in kaj se je zgodilo v kozmosu pred tem. To nam daje tudi nov pogled na biblijsko zgodbo o stvarjenju sveta in na druge zgodbe v Stari zavezi ter ponuja zanimive ugotovitve. Tudi o tem imam že končan rokopis za tretjo knjigo.

KRAŠKI DOMOVI



Kuhinja z jedilnico Sigdellovih je delovno uporabna, topla in zadosti velika. Njen interier bogatijo izbrani pohištveni kosi. Skladajo se s klasičnimi kraškimi gredami, ki nosijo lesen strop. Keramična tla iz velikih plošč prehajajo v hodnik.

Pogled izpod oreha čez borjač na pergolo, pod katero zakonca Sigdell preživljata popoldanske in večerne sončne dneve. Izpod pergole je vhod v dnevni prostor in na hodnik v pritličju, ki povezuje kuhinjo z jedilnico, s kopalnico in s stopniščem v nadstropje.

Nekdanji senik sta zakonca Sigdell preuredila v skupni študijski prostor s številnimi knjižnimi policami, s komaj opaznimi omarami ter z delovno mizo, ob kateri ima raziskovalec in pisec znanstvenih knjig dr. Jan Erik Sigdell še lep pogled na vrt za hišo... Vsak kotiček prostora je koristno izrabljen. Tako imata na začetku stopnic v študijski prostor za vrati posebno stensko omaro z zdravili in medicinskimi pripomočki..!



Kar se tiče narave in okolja na Krasu, me kot barbarsko prizadeva naslednje: Ko se s soprogo odpraviva na sprehod po gozdovih okrog Dutovelj, včasih naletiva na gospodinjske smeti in odpadke ter neuporaben gradbeni material, razmetan naokrog! To je zločin nad okoljem! Mislim, da je tudi velika škoda, ker tukaj umirajo škržadi zaradi prevelikega škropljenja z insekticidi. Drugače pa ne vidim prav velikih znakov o uničevanju in poškodovanju narave.

Kraška arhitektura mora biti vzdrževana in zaščiten in kaže, da so ljudje danes o tem bolj ozaveščeni, kot so bili ozaveščeni v minulih desetletjih. Škoda je, da so stare hiše z odprtimi ognjišči in z velikimi kamini že čisto izginile. Upam, da bodo hiše, kakršne so, na primer, v štanjelski srednjeveški naselbini, popolnoma obnovljene in zaščiten v dobro javnosti, saj niso več simbol meščanstva, buržoazije, ampak so sedaj kulturna dediščina in dobrina vsega naroda... Stare hiše bi se morale obnoviti in zavarovati, ker imajo, po mojem mnenju, "dušo" in nudijo prijetno vzdušje, medtem ko so nove in sterilne moderne zgradbe "mrtve" in brezčutne. Potrebovale bodo desetletja, predno bodo dobile pravo "dušo"... Ti-



KRAŠKI DOMOVI

sti, ki obnavljamo, se moramo truditi, da posodobimo notranjo strukturo starih zgradb v tem smislu, da jih harmoniziramo in uskladimo s starim slogom zgradb. To pa je mogoče doseči s skrbnim in premišljenim načrtovanjem in svetovanjem strokovnjakov ter z nadzorom inšpekcijskih služb.

Tudi na Švedskem je v času bolj socialistično naravnane vlade v petdesetih in šestdesetih letih postalo kar nekaj splošnega

rušenje in odstranjevanje starih zgradb ter njihovo nadomeščanje s strašnimi, nemogočimi modernimi konstrukcijami. Veliko kulturnih vrednot je bilo uničenih na tak način. Tudi staro mestno jedro v središču Stocholma bi izginilo - enako, kakor druga območja mesta s svojim izvirnim vzdušjem - če ne bi močna reakcija javnosti pravočasno preprečila uresničitve načrtov za njegovo rušitev. V Švici, kjer sem živel veliko let, pa

Dnevna soba, del nekdanje sosedove hiše, je kombinacija starega, čisto kraškega ambianta - kamnit zid in kamin - ter prefinjenega sodobnega pohištva, kakršnega poznamo s Švedske, Finske, Norveške...

Pod stopniščem na nekdanji senik je Jan Erik Sigdell postavil preproste, svetle police in med njimi izbral prostor za televizor in glasbeni stolp. Za policami pa je gospodinji omogočil odlagalni prostor, do katerega je dostop z zasukom knjižnih polic ob steni okrog navpične osi.



Stilinski prizor za vrati posebnega stenskega omara z zbirali in medicinskimi pripomočki.



je prepovedano rušenje sleherne stare zgradbe in tam veljajo zelo dosledna pravila tako za obnavljanje kakor za varovanje njihovega izvirnega značaja - ne le njihove zunanosti, marveč tudi njihove notranjosti... Mislim, da je to zelo dobra rešitev (čeprav gradbena podjetja uporabljajo najrazličnejše zvijače za pridobitev rušitvenih dovoljenj, saj zaradi moči denarja svetovne in kulturne vrednote prav malo zanimajo pohlepneže in lakomneže...).

Pred več kot petindvajsetimi leti sem se peljal po Sloveniji z Reke proti avstrijski meji in vzkliknil: "Kako lepa dežela! Tu je vse - od mediteranske obale do alp in najrazličnejše variacije narave med njimi. Kako lepo bi bilo živeti tukaj!" In kakšnih dvajset let pozneje me je usoda pripeljala sem...! Uživam, ker je tukaj veliko nedotaknjene narave in relativno veliko nenaseljenih območij, prostorov z gozdovi, s travniki, z rastlinstvom, griči in gorami. Tudi na Švedskem je tako! Tam populacijska gostota ni velika in so območja, po katerih lahko voziš ure in ure skozi gozdove in po pokrajini, ne da bi videl kakšno hišo. Na veliko območjih

je narava še precej "divja", še povsem nedotaknjena od človekovih rok... V Švici je narava tudi zelo lepa in, seveda, zelo različna, pestra, toda njena poseljenost je velika in ponekod kar preveč kultivirana, tako da daje vtis pretirane skrbi zanjo. Nekdo je nekoč napisal, pretiravajoč, seveda ne povsem neupravičeno, da v gozdu zaradi gozdnega reda sploh niso mogli zaviti z nakazane smeri po gozdni poti.

Švedska ima veliko jezer; na tisoče in tisoče. Nobeno ni prav veliko. Vseposod po gozdovih in po pokrajini lahko najdete tu in tam majhna jezera. Le redkokje hodite skozi gozd, ne da bi naleteli na majhno jezero... V Švici pa je le nekaj jezer in še tista so velika. Tu jezera, kakršnih sem bil vajen na Švedskem, kar malo pogrešam. Toda, vsega pa tudi ne moreš imeti na enem prostoru! Zelo sem zadovoljen in navdušen nad tistim, kar imamo na Krasu!

Tukaj, na Krasu oziroma v Sloveniji, ne čutim nikakršne nestrpnosti do tujcev, kakršno pogosto opaziš v Švici. Četudi tam govorite švicarsko nemščino (ta ni čisto nemški dialekt, marveč je varianta nemške-

ga jezika, ki nikdar ni postal uradni jezik), lahko le redko kdaj navežete neposreden kontakt s sosedi ali z drugimi ljudmi. Sam njihov jezik govorim tekoče, zato sam nimam problemov s tem...! Na Švedskem so ljudje bolj neposredni. Če se tujcu kdajpak-daj zdi, da ima premalo stikov z ljudmi, je to bolj posledica zaprtosti narave Švedov kot posledica njihove nestrpnosti do tujcev... Tukaj, na Krasu, pa se počutim, da so me domačini povsem sprejeli, in imam dobre stike z ljudmi, čeprav še slabo obvladam slovenski jezik. Eden izmed razlogov za to, da so me sprejeli, je, seveda, da je moja soproga Slovenka. Mislim pa, da k temu prispeva veliko tudi velika odprtost tukajšnjih ljudi.

Dr. Jan Erik Sigdell, doktor znanosti za medicinski inženiring, samostojni znanstveni raziskovalec, Dutovlje

THE SLOVENE KARST

Land of Subterranean Mysteries



Urnik obiskov Škocjanskih jam

VI, VII, VIII, IX:
10,00; 11,30; 13,00; 14,00; 15,00; 16,00; 17,00h

IV, V, X:
10,00; 13,00; 15,30h

XI, XII, I, II, III:
10,00 in 13,00h

V nedeljah in praznikih tudi ob 15,00h



Park Škocjanske jame, Slovenija

Na zasedanju skupščine Svetovne trgovinske organizacije konec 1999 v Osaki na Japonskem je med 550 plakati o naravni dediščini in turizmu v turizmu v konkurenci zmagal plakat Škocjanskih jam. Prikazuje Cerkevnikov most več kot 45 metrov nad Reko in vhod v Hankejev kanal.

**Nezgodno zavarovanje obiskovalcev Parka Škocjanskih jam
in ostala zavarovalna kritja.**



ZAKAJ DELAVNICA MONITORING V KRAŠKIH JAMAH?

Andrej Kranjc

Monitoring, redna (zvezna) opazovanja, kateri cilj je zasledovanje stanja oziroma sprememb, je zelo pomembna dejavnost za varovanje in ohranjanje kraških jam, posebej turističnih. Podatki, ki jih lahko dobimo z ustreznim monitoringom, so bistvenega pomena za varovanje in ohranjanje naravnih razmer v podzemlju. Tako za načrtovanje turistične rabe kot tudi za pravilno upravljanje turističnih jam je nujno podrobno in celostno poznavanje teh jam, poznavanje njihovih naravnih značilnosti, poznavanje sposobnosti regeneracije določenih naravnih lastnosti in sprememb, ki jih povzročajo ali bi jih lahko povzročil človek s svojo dejavnostjo, v tem primeru predvsem obiskovalci. Brez ustreznega monitoringa teh vprašanj ni mogoče rešiti. Varovanje in ohranjanje jam, ki so na Unescovem seznamu svetovne naravne dediščine je, razumljivo, še toliko pomembnejše, saj so ne »naša« ampak »svetovna« dediščina.

V zvezi z varovanjem in ohranjanjem turističnih jam je eden izmed najpomembnejših parametrov »kapaciteta obiska« - koliko obiskovalcev na dan, na mesec, na leto jama oziroma jamsko okolje prenese, ne da bi prišlo do nepovratnih sprememb, torej do trajnega poškodovanja, degradacije jame in jamskega okolja. Za ugotavljanje takih sprememb je treba poznati »ničelno (izhodiščno) stanje«, to so naravne razmere v jami, kakršne so ali bi bile, če ne bi bilo obiskovalcev. Za zaznavanje in beleženje sprememb, nastalih zaradi obiska, pa mora biti postavljen ustrezen monitoring. Včasih je lahko monitoring relativno preprost, včasih pa zahteva zelo zapletene in natančne avtomatske merilne instrumente, ki lahko tako rekoč brez prekinitve beležijo spremembe določenih pokazalnikov. To je potem tista osnova, s pomočjo katere se upravitelj jame odloči, ali



Matavun in Škocjan, vasici najbližje svetovni dediščini.
Fotografija: B. Peric

Matavun and Škocjan, tiny villages close to World Heritage.
Photo: B. Peric

WHY WORKSHOP MONITORING IN KARST CAVES?

Andrej Kranjc

The monitoring, a regular, continuous observation aimed to establish the state and eventual changes is an extremely important activity for protection and safeguarding of karst caves, in particular show caves. Obtained data gained by a suitable monitoring are essential for protection and conservation of natural conditions underground. For planning the tourist exploitation and appropriate management in show caves a detailed and integral knowledge of a cave is essential, knowing the natural properties and capacity of regeneration of certain natural characteristics and impact which is caused or could be caused by human activity, in a case of a show cave, by visitors mostly. These questions cannot be solved without an appropriate monitoring. Obviously a protection and conservation of a cave listed in the UNESCO World Natural Heritage is even more important, as this is not only »our« but »world« heritage.

MONITORING V KRAŠKIH JAMAH - MONITORING IN KARST CAVES

One of the most important parameters related to protection and conservation of a show cave is »visitor's capacity« - how many visitors per day, per month, per year the cave environment can bear without irreversible changes, causing permanent damage in cave and cave environment degradation. To find out such changes one has to know the »zero«, initial state, this means natural conditions in a cave prior to visitor's impact. To feel and record changes due to tourist visit an appropriate monitoring must be set up. In some places monitoring can be relatively simple yet sometimes it requires complicated and very precise automatic measurement devices which can without any interruption continuously record changes of certain parameters. The data thus obtained help the management to decide whether the visit can be unlimited or must be limited to a certain number, to a certain period, to a certain season etc. There are more and more show caves in the world where the visit is in such or other manner limited due to nature protection reasons. In each case all such measures are based on the monitoring results.

The basic idea of this workshop is, on the one hand to talk in detail about the experiences related to monitoring in karst caves, also about technical side of it and on the other hand to gather at Škocjanske jame people who are taking care of important show caves in the world, in particular those inscribed into World Heritage List. In such a way the workshop gives an opportunity to exchange the experiences related to protection and conservation of caves and not only about monitoring. This would be a direct benefit for the workshop participants for their hard and responsible work.

That the ideas presented at the workshop would not remain in a narrow circle only the contributions of the experts will be published in a special book of proceedings thus being a sort of manual for cave managers and all interested in the cave monitoring. The organisation of the workshop, the presentation of Škocjanske jame and the karst nearby as well as printed proceedings will add to the affirmation and promotion of Škocjanske jame, our karst and our karstology.

Andrej Kranjc - Karst Research Institute
ZRC SAZU, Titov trg 2, SI-6230 Postojna, Slovenia



Vrezana soteska Reke
po prehodu na apnenec.
Fotografija: T. Zorman

The Reka river incises a canyon
when reaching limestone.
Photo: T. Zorman

je lahko obisk neomejen ali pa je obisk omejen na določeno število obiskovalcev, na določene razmake, na določen letni čas, ipd. Na svetu je vse več turističnih jam, v katerih je iz naravovarstvenih razlogov obisk tako ali drugače omejen. V vsakem primeru pa vsi taki in podobni ukrepi slonijo na rezultatih monitoringa.

Zato je osnovna zamisel te delavnice, da se po eni strani podrobno pogovorimo in si izmenjamo izkušnje v zvezi z monitoringom v kraških jamah, tudi glede tehničnih zadev, po drugi strani pa naj

bi se ob tej priložnosti v Škocjanu zbrali ljudje, ki skrbijo za najpomembnejše turistične jame na svetu - posebej tiste iz svetovne dediščine. Tako si bodo tudi ti na delavnici lahko izmenjali izkušnje o varovanju in ohranjanju svojih jam, ne le o monitoringu. Torej naj bi imeli udeleženci delavnice tudi neposredno korist za svoje težko in odgovorno delo.

Da povedane in na delavnici predstavljene izkušnje ne bi ostale v ozkem krogu, bodo prispevki strokovnjakov objavljeni

v posebnem zborniku, ki bo neke vrste priročnik za upravljalce jam in za vse, ki jih zanima monitoring v jamah. Organizacija delavnice, predstavitev Škocjanskih jam in Škocjanskega Krasa ter tiskani zbornik pa bodo tudi priložnost za afirmacijo in promocijo Škocjanskih jam, našega krasa in našega krasoslovja.

Andrej Kranjc - Inštitut za raziskovanje krasa
ZRC SAZU, Titov trg 2, 6230 Postojna, Slovenija



EKSPERIMENTALNO POVODJE REKE REKE

**Mitja Brilly, Matjaž Mikoš,
Gregor Petkovšek,
Mojca Šraj, Luka Štravs,
Janja Kogovšek, Damjana Drobne**

Slovenski komite za IHP* je za eksperimentalno povodje izbral povodje reke Reke. Velikost povodja je 422 km² in srednji pretok 8,26 m³/s. Reka ponika v Škocjanskih jamah, ki so na Unescovem Seznamu svetovne dediščine. V sedemdesetih letih je bila Reka ena izmed najbolj onesnaženih rek v Sloveniji. V času visokih vodâ v letih 1999 in 2000 smo izvedli meritve hitrosti, gladin, kalnosti, kemičnih parametrov in teste strupenosti. Glavni cilji teh pionirskih meritev so bili: preveriti mersko opremo v terenskih pogojih visokih vodâ, zbrati čim več podatkov ter jih primerjati in izpeljati zaključke. V tem članku predstavljamo le nekatere meritve in diskusijo rezultatov.

Moderna merilna oprema in uporaba različnih sond (za meritve globine, hitrosti, pH, elektroprevodnosti itn.) je nujna za razvoj hidrologije. Nekaj te merilne opreme bi moralo postati standardna merilna oprema vodomernih postaj v Sloveniji. Nova merilna oprema daje natančnejše rezultate, ki ponujajo možnost raziskati pojave, ki do sedaj še niso bili obdelani. Merilno opremo je treba preskusiti v terenskih razmerah in tako pridobiti izkušnje za rokovanje z njo.

* Unescov mednarodni hidrološki program
(International Hydrology Program)

Mitja Brilly, Matjaž Mikoš,
Gregor Petkovšek, Mojca Šraj, Luka Štravs -
Katedra za splošno hidrotehniko,
Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Univerza
v Ljubljani, Jamova 2, 1000 Ljubljana, Slovenija

Janja Kogovšek - Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU,
Titov trg 2, 6230 Postojna, Slovenija

Damjana Drobne - Oddelek za biologijo,
Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani,
Večna pot 111, 1000 Ljubljana, Slovenija

EXPERIMENTAL RIVER BASIN OF THE REKA

**Mitja Brilly, Matjaž Mikoš,
Gregor Petkovšek, Mojca Šraj,
Luka Štravs, Janja Kogovšek,
Damjana Drobne**

The Slovene IHP* UNESCO Committee have chosen as its experimental water basin the Reka river basin. It covers 422 km² with mean discharge of 8.26 m³/s. The Reka disappears in Škocjanske jame, the cave listed in the UNESCO World Heritage. In the seventies the Reka was one of the most polluted rivers in Slovenia. In the years 1999 and 2000 during high waters water velocity, water level, turbidity, chemical parameters and toxicity tests were carried out. The main aim of these pioneer measurements was to check the measurement equipment in the field conditions of high waters and to gather as much data as possible, compare them and make the conclusions.

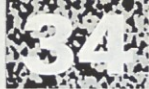
Modern surveying equipment and use of various recorders (to measure depth, velocity, pH, electric conductivity etc.) are requisite for the hydrology development. Some of these surveying devices must become a standard surveying equipment of water gauging stations in Slovenia. New surveying devices provide more precise data and offer possibility to explore phenomena which were not yet treated. Some measurements and result discussions are presented in this paper.

* International Hydrology Program

Mitja Brilly, Matjaž Mikoš, Gregor Petkovšek, Mojca Šraj,
Luka Štravs -
Chair for Hydrologic Engineering,
Faculty for Civil Engineering and Geodesy,
University of Ljubljana, Jamova 2, SI-1000 Ljubljana

Janja Kogovšek - Karst Research Institute ZRC SAZU,
Titov trg 2, SI-6230 Postojna, Slovenia

Damjana Drobne - Department for Biology, Biotechnical
Faculty, University of Ljubljana,
Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana



SODOBNI TRENDI JAMSKEGA MONITORINGA

Arrigo A. Cigna

Jamsko okolje je zelo ranljivo in zahteva posebno skrb za ohranitev ravnotežja. Opisan je razvoj jamskega monitoringa od 19. stoletja, od prvih zapiskov, temelječih na kvalitativnem pristopu, do jamske kli-

matologije, ki uporablja tudi matematični pristop. Prednost razvojnih teorij je omogočila doseči primerljive rezultate in napovedati razvoj jamske klime, še preden je prišlo do nepopravljivih procesov. Najpomem-

nejše parametre za monitoring dobimo, če upoštevamo tudi natančnost, ki jo zahteva določena meritev glede na različne cilje raziskave. V zadnjih letih smo doživeli močan tehnološki razvoj in relativna pomembnost vsakega parametra je bila ocenjena glede na najbolj napredne raziskave. Upoštevana je tudi optimizacija stroškov glede na rezultate. Predstavljena sta dva konkretna primera.

Novembra 1999 so odprli za obisk Kartchner Caverns, AZ, USA. Nekaj predhodnih raziskav je bilo opravljenih v jami v njenem naravnem stanju. Arizona Conservation Project, Inc. (ACPI) je predvidel 22 merilnih postaj: na njih so merili temperaturo zraka, vode in tal pa tudi vlažnost in koncentracijo CO₂. Dobili so oceno vpliva in dali predloge za izboljšanje trenutnega stanja. Drugi primer je iz Cango Cave, najpomembnejše turistične jame v Afriki z nekaj sto tisoč obiskovalcev letno. Trenutno poskušajo v jami z monitoringom določiti največje število obiskovalcev. Septembra 2000 so postavili preprosto mrežo za monitoring, ki naj bi delovala eno leto. Sestavljena je iz 15 preprostih »data loggerjev«, razporejenih po jami. Merijo temperaturo zraka in vode, koncentracijo CO₂ in relativno vlažnost ter vrednosti občasno prenesejo v računalnik zunaj jame. Prispevek daje prve rezultate. Popolnoma avtomatičen monitoring bo postavljen v prihodnosti, ko bodo pregledani rezultati te prve preproste opazovalne mreže. Avtomatski merilniki bodo vključevali poleg parametrov, ki jih merijo že zdaj, tudi zračni tok in nihanje vodne gladine.

MODERN TREND IN CAVE MONITORING

Arrigo A. Cigna

Cave environment is sometimes rather fragile and a special care is required to keep its equilibrium. The evolution of cave monitoring since XIX century is described by reporting the first notes based on a qualitative approach to the problem until cave climatology was treated also from a mathematical point of view. The advantage of the development of theories was the possibility to obtain comparable results and forecast the evolution of a cave climate before irreversible modifications take place. The most important parameters to be monitored are indicated by taking into account also the precision required for measurements according the different aims of the researches. In recent years both important technological improvements have been obtained and the relative importance of each parameter has been reviewed according the most advanced studies. Also an optimisation of cost and results is here considered. Then two case histories are also reported.

Kartchner Caverns, Arizona, USA, opened to the public in November 1999. Some preliminary studies have been performed in the cave in its natural status. Arizona Conservation Project, Inc. (ACPI) established 22 monitoring stations: form these specific areas, measurements of air, water, soil temperatures were taken. Humidity and carbon dioxide concentrations were also measured. An evaluation of the impact assessment was obtained and suggestions to improve the present situation were proposed. The second case concerns Cango Cave i.e. the most important show cave in Africa with some hundreds of thousand visitors per year. The cave is presently monitored to ascertain its visitors' capacity. A simple monitoring network has been installed in September 2000 to be operated for one year. It consists in about 15 rugged data loggers distributed along the cave. Air and water temperature, carbon dioxide concentration, and relative humidity are measured and the values are transferred periodically by a shuttle into a computer outside the cave. The first results are here reported. A totally automatic monitoring network will be installed in the future after the results of the first simple network are achieved. In addition to the parameters measured by the first simple network, also air current and water level will be included in the automatic one.

BIOLOŠKO ZASLEDOVANJE STANJA (MONITORING) V JAMAH

David C. Culver, Boris Sket

Še vedno skrivnostna človeška ribica - močeril
(*Proteus anguinus*).
Still mysterious human fish -
Proteus anguinus - a pearl of karst fauna.

Leta 1999 sva opisala 20 jam in kraških vodnjakov, v katerih živi po 20 ali več na podzemlje vezanih vrst živali. Izmed raziskanih je tako bogatih gotovo manj kot 0,1% jam, njihov dejanski delež pa mora biti še manjši. Te jame so pravi biotski zaklad.

Pet izmed teh jam je ali pa je bilo urejenih za turistično izrabo: Postojnsko-planinski jamski sistem (Slovenija), Sistem Baget - Sainte Catherine (Francija), Shelta Cave (Alabama, ZDA), Mammoth Cave (Kentucky, ZDA) in Vjetrenica (Bosna in Hercegovina). Posebej smo odgovorni za zavarovanje jamske favne v teh jamah. Zaradi povsem izjemnega bogastva, pa še zaradi nekaterih zgodovinskih slučajnosti, to še posebej velja za slovenske jame. Prav dejstvo, da imajo lahko močno preurejene jame z visokim številom obiskovalcev tudi pestro favno, kaže, da se oboje ne izključuje. Glavni razlog je, da je turistična izraba skoraj vedno omejena le na del jamskega sistema. Če ni tako, bo favna nedvomno prizadeta.

Načeloma uporabne so številne fizične, kemijske in biološke tehnike za zasledovanje stanja (monitoring). Ker razne okoljske katastrofe včasih pustijo le malo kemijsko ugotovljivih sledi, so biološke analize bistvene. Številne standardne tehnike za vzorčevanje, kot je na primer uporaba raznih okvirjev pri vzorčevanju rečnega dna, so uporabne le v maloštevilnih jamah. Te metode so le omejeno uporabne, (1) ker se možnosti za vzorčenje prav neverjetno spreminjajo od jame do jame in tudi s časom v isti jami; (2) ker je struga vodotoka celo v posamezni jami lahko izredno raznolika; (3) ker so živali pogosto zbrane na posameznih mestih (na primer okoli organskih ostankov ali pa v ponvich).

Onesnaženje je lahko za jamske živali neposredno pogubno (ob močnem organskem ali ob neorganskem onesnaženju),



BIOLOGICAL MONITORING IN CAVES

David C. Culver, Boris Sket

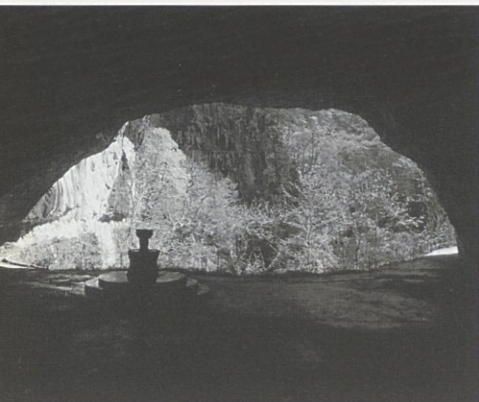
In 1999, we described the twenty caves and karst wells that have 20 or more species of obligate cave organisms living in them. Certainly less than 0.1% of caves investigated have this many species and the actual percentage is certainly even lower. These caves represent a biological treasure trove. Among these caves five are or have been developed as tourist caves - Postojna-Planina Cave System (Slovenia), Baget - Sainte Catherine System (France), Shelta Cave (Alabama, USA), Mammoth Cave (Kentucky, USA), and Vjetrenica Cave (Bosnia & Herzegovina). For these and other tourist caves, there is a special responsibility to protect this fauna. For its exceptionally rich cave fauna as well as for some historical reasons, this is particularly true for Slovenian caves. The very fact that caves with large numbers of visitors and with modifications to the cave can have high species diversity shows that the two are not incompatible. A major reason for this is that tourism and modification is almost always limited to part of a cave. Where it is not, the fauna undoubtedly suffers.

There are a wide variety of physical, chemical, and biological monitoring techniques that potentially can be used. Because chemical discharges and other environmental catastrophes may leave little if any long-term chemical signature, biological monitoring is critical. Many of the standard sampling techniques, such as quadrat samples and Surber samples in stream beds, may work in some caves only; they are of restricted use (1) because sampling conditions change dramatically

MONITORING V KRAŠKIH JAMAH - MONITORING IN KARST CAVES

Tominčeva jama, slikana proti vhodu, je predvidena za speleoterapijo.

Fotografija: B. Lozej



The chamber called Tominčeva jama, picture heads towards the entrance, is envisaged for speleotherapy.

Photo: B. Lozej

ali pa omogoča površinskim živalim, da tudi v podzemlju izpodrivajo podzemeljske (v primeru rahlega organskega onesnaženja). Zato moramo zasledovati tako gostoto favne kot tudi spremembe v njeni taksonomski sestavi. Ob načrtovanju novih posegov je treba pred kakršnim koli urejanjem raziskati krajevno favno, tako površinsko kot podzemeljsko.

Za biološko zasledovanje stanja priporoča naslednje:

1. vzorčenje skozi daljše obdobje (kar je pomembnejše kot širše območje);
2. nastavljanje vab v kopenskih in v vodnih habitatih;
3. nastavljanje lončastih pasti (z vabo ali brez) v kopenskih habitatih.

Pri uporabi lončastih pasti je treba zagotoviti, da bi z vzorčenjem ne prizadeli populacij. Če nas posebej zanima določena živalska vrsta, je neredko uporabna metoda z označitvijo in ponovnim ulovom. Tako so uspešno raziskovali majhne vrste, kot na primer postranice, mokrice in hrošče.

David C. Culver - Oddelek za biologijo, Ameriška univerza, 4400 Massachusetts Ave., NW, Washington DC 20016, ZDA

Boris Sket, Oddelek za biologijo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Večna pot 111, p.p. 2995, 1001 Ljubljana, Slovenija

from cave to cave and season to season, (2) because even within a cave the stream bed may be very heterogeneous, and (3) because animals are often found concentrated in sites such as drip pools and around sources of organic matter. Pollution may be either directly detrimental to the cave fauna (if heavy organic pollution and inorganic pollution) or may enable surface species to outcompete the endemic cave fauna (in the case of slight organic pollution). Therefore, changes in the quantity of fauna have to be monitored as well as changes in its taxonomic composition. In the case of new tourist installations, the local cave and surface fauna has to be investigated prior to any modifications.

For biological monitoring, we recommend one of the following:

1. minimum-time census, rather than minimum-area census;
2. baiting in both terrestrial and aquatic habitats;
3. pitfall traps (baited or unbaited) in terrestrial habitats.

Care must be taken with pitfall traps to ensure that sampling does not damage the populations. If a single species is the object of concern, then mark-recapture studies are usually possible. They have been successfully applied to small species such as amphipods, isopods, and beetles.

David C. Culver, Department of Biology, American University, 4400 Massachusetts Ave., NW
Boris Sket, Department of Biology, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana,
Večna pot 111, p.p. 2995, SI-1001 Ljubljana, Slovenia

MEDICAL SURVEY OF THE STAFF WORKING IN THE CAVE

Vanja Debevec Gerjevič

The caves microclimate is distinguished by many parameters that could underlay some physiological changes in human body when exposed for an extended period of time. Beside temperature, air-flow, the absence of sunlight and humidity, which vary according to the location and structure of the underground space, the radon radiation is present as well.

Park Škocjanske jame, Slovenia, has been performing a regular and continuous monitoring of radon and its daughter products for about five years now. All measurements are done by the Institute for Occupational Safety, Ljubljana.

The accurate evidence of time spent in the cave is kept for every member of the staff. This enable us to combine the data with radon concentration and determine the maximum dose of radiation that one has received during one year working period.

According to national regulation and law, stated by National Health Inspector and Ministry of Health, the regular medical survey has been established. Detailed medical exams are performed each year or less frequently in order to prevent health problems.

Blood tests enable us to observe radiation impact.

In following work an overview of microclimates impacts will be presented with special emphasis on radon. The beneficially effects of low doses, which result in ionisation, bio-positive effect and stimulation of immune system will be discussed in due course.

Vanja Debevec Gerjevič, The Škocjan Caves Regional Park, Škocjan 2, SI-6215 Divača, Slovenia



MEDICINSKI PREGLEDI OSEBJA, KI DELA V JAMAH

Vanja Debevec Gerjevič

Za jamsko mikroklimo so značilni številni dejavniki, ki lahko povzročajo fiziološke spremembe v človeškem telesu, če jim je to izpostavljeno daljši čas. Razen temperature, zračnih tokov, odsotnosti sončne svetlobe in vlage, ki se spreminjajo glede na lokacijo in sestavo podzemeljskega prostora, je prisotno tudi radonovo žarčenje.

Park Škocjanske jame opravlja redna in neprekinjena opazovanja radona in njegovih potomcev že okoli pet let. Vse meritve izvaja Inštitut za varstvo pri delu iz Ljubljane. Za vsakogar izmed osebja je vodena natančna evidenca, koliko časa je prebil v jami. Z upoštevanjem podatkov o koncentracijah radona je mogoče določiti največje prežete doze sevanja, ki jih je kdo prejel med enoletnim delom. Skladno z držav-

nimi predpisi in zakonodajo, kar urejata državni Inšpektorat za zdravstvo in Ministrstvo za zdravstvo, so bili vpeljani redni zdravstveni pregledi. Enkrat letno ali redkeje opravljajo podrobne medicinske preiskave, da bi preprečili zdravstvene težave. Preiskave krvi omogočajo ugotavljanje vpliva žarčenja.

V prispevku je pregled vplivov mikroklimo s poudarkom na vplivu radona. Vsebuje tudi vedenje o koristnih vplivih majhnih doz, ki izvirajo iz ionizacije, ter o pozitivnih vplivih in stimulaciji imunskega sistema.

Vanja Debevec Gerjevič - Park Škocjanske jame, Škocjan 2, 6215 Divača, Slovenija

OCENA UPRAVLJANJA S KRASOM

Elery Hamilton-Smith

Zanimanje za razvoj in vzdrževanje kakovosti upravljanja s kraškimi območji, predvsem v povezavi s svetovno dediščino, pridobiva na pomembnosti. Prispevek odkriva in ocenjuje različne konceptualne pristope, ki so ali so bili do sedaj v uporabi.

Glavna odgovornost upravljanja je dvojna, večasih celo dvoumna: na eni strani naj bi ohranili integriteto in kakovost okolja, na drugi strani pa naj bi omogočili dostop čim širši javnosti. To vodi do ključnega vprašanja, ali je uprava sposobna odgovorno izvajati svoja pooblastila?

Precejšnja pozornost je bila namenjena različnim shemam za ugotavljanje vpliva obiskovalcev (LAC, VIM, VERP in drugih) na jamsko okolje, običajno ameriškega izvora; pozneje so bile te metode razvite v tri izbrušene (okolje/družba/gospodarstvo) trajnostne pristope. Uporabljena je bila tudi strategija upravnega tveganja tako v okviru drugih pristopov kot neodvisno za osnovo pri določanju vrstnega reda nujnih ukrepov. Končno, uprava lahko uporablja kot svojo osnovo standarde ISO 9000/ISO 14000.

Prispevek zaključuje, da mora vsaka organizacija na kraškem območju razviti načrt upravljanja in ukrepanja, ki predvideva splošne cilje, obenem pa mora upoštevati tudi posebne izzive, ki jih narekuje njihov poseben položaj. Vsak izmed omenjenih pristopov lahko prispeva k takemu načrtu.

Elery Hamilton-Smith - predsednik Svetovne zveze za ohranitev narave, Svetovna zveza za zavarovana območja, Delovna skupina za varovanje jam in krasa

MANAGEMENT ASSESSMENT IN KARST AREAS

Elery Hamilton-Smith

There is a rapidly increasing interest in the development and maintenance of quality management in karst areas, particularly in relation to World Heritage Areas. This paper will review and assess the various conceptual approaches that have been or might be utilised. The key management responsibility is a two-fold, and sometimes ambiguous, one of both preserving environmental integrity and quality while at the same time providing for broad-scale public access. This leads to the key question of how management is able to meet the responsibility of this mandate.

Considerable attention has been given to the use of the various visitor impact control schemes (LAC, VIM, VERP and others) generally of U.S. origin; in turn, these have been challenged and further developed by the three faceted (environmental/social/economic) sustainability approach. Risk management strategy has also been used, either within the framework of other approaches or independently as a basis for prioritising necessary action. Finally, a more managerial focus might utilise the ISO9000 / ISO 14000 managerial standards as a baseline.

This paper concludes that each karst area management agency must develop an on-going assessment plan that both deals with broad-scale issues while also meeting the distinctive challenges which are endemic to their own situation. Any of the approaches discussed may make a contribution to any one such plan.

Elery Hamilton-Smith - Chair, IUCN/WCPA Task Force on Cave and Karst Protection, Australia



MOŽNOSTI SPELEOTERAPIJE V ŠKOCJANSKIH JAMAH

Peter Jovanovič, Albin Debevec

Jame so povsod po svetu, največ pa jih je na kraških ozemljih. Razumljivo je, da žlahtni plin radon z lahkoto prodira v podzemeljske prostore in tudi v velike jame. Že nekaj časa je znana prisotnost radona v jamah pa tudi njegov radiološki vpliv.

V Škocjanskih jamah so bile opravljene prve raziskave mikroklimatskih dejavnikov, pomembnih za speleoterapijo. Leta 1986 so bile na več mestih v jamah

merjene koncentracije radona. Z nadaljnjimi raziskavami radona, koncentracij radonovih potomcev, zračnih tokov, temperature, vlažnosti in koncentracije pozitivnih ter negativnih ionov smo pričeli leta 1989 v tistem delu jame, ki ni odprt za turistični obisk. To je v Tominčevi jami.

Vsake četrta leta smo merili koncentracije radona in radonovih potomcev. Koncentracije plina radona so bile v okvirih

od 170 Bq/m³ EEC-Rn do 850 Bq/m³ EEC-Rn, vrednosti ravnotežnega faktorja pa od 0,11 do 0,48. Koncentracije ionov so bile od 200 ionov/cm³ pozimi do 5500 ionov/cm³ poleti.

Peter Jovanovič - ZVD Zavod za varstvo pri delu, Bohoričeva 22/a, 1000 Ljubljana, Slovenija

Albin Debevec - Park Škocjanske jame, Škocjan, 6215 Divača, Slovenija

THE POSSIBILITY OF THE SPELEOTHERAPY IN ŠKOCJAN CAVES, SLOVENIA

Peter Jovanovič, Albin Debevec

Caves occur everywhere on the earth, although mainly in karst areas. It is obvious that the noble gas radon will easily penetrate into subsurface cavities and even huge caves. The presence of radon in caves and its radiological impact have been known for some time.

Škocjan caves were the first caves in Slovenia where the investigation of microclimatic parameters important for the speleotherapy was undertaken. Radon concentration in cave was first measured in 1986 on several places. Further investigation of radon, radon daughter concentrations, concentration of unattached radon daughters, airflow, temperature, humidity and concentration of positive and negative ions in cave air started in 1998 in another part of cave, which is not open for visitors. This is Tominčeva cave.

Quarterly measurements of radon and radon daughter concentrations were undertaken. Radon gas concentrations ranged from 1000 Bq/m³ up to 2000 Bq/m³. Radon daughter concentrations ranged from 170 Bq/m³ EEC-Rn up to 850 Bq/m³ EEC-Rn. The equilibrium factor ranged from 0,11 to 0,48. Ion concentrations ranged from 200 ions/cm³ in winter period up to 5500 ions/cm³ in summer period.

Peter Jovanovič, Institut of Occupational Safety, Bohoričeva 22/a, SI-1000 Ljubljana, Slovenia
Albin Debevec, The Škocjan Caves Regional Park, Škocjan 2, SI-6215 Divača, Slovenia



OPAZOVANJE TEMPERATURE V ŠKOCJANSKIH JAMAH

Andrej Kranjc, Bogdan Opara

Leta 1884, ko je Jamarski odsek Primorske sekcije DÖAV pričel raziskovati Škocjanske jame, je prišel eden izmed vodij raziskav, J. Marinitsch, meriti in zapisovati temperature v jamah in njihovi okolici. Meritve za čas od leta 1886 do leta 1914 so bile zabeležene v njihovi "Höhlenbuch". Vse leto 1928 so potekale podrobne mikroklimatske meritve (s pomočjo petih termografov in petih minimalnih-maksimalnih termometrov) sočasno v podzemlju in na površju. V letih od 1960 do 1962 so člani Univerze v Ljubljani pod Petkovškovim vodstvom opravljali meteorološka opazovanja v jami in posebej podrobno v udornici Velika dolina. Leta 1992 so v okviru Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU pričeli z rednimi beleženji (monitoringom) temperature z

enim termografom. Pozneje, v sodelovanju z raziskovalnim programom Tržaške univerze, so v različne dele Škocjanskih jam postavili pet avtomatskih termometrov. Analizirali smo rezultate dveletnih opazovanj (maj 1997 - maj 1999) ter jih predstavljamo v tem prispevku. Termometre smo postavili na rov Velike doline in v glavno jamo, vzdolž Reke, v razdalji od 70 do 450 m od ponora in v razdalji do 20 do 70 m nad strugo. Predhodni rezultati kažejo na možno nihanje temperature. Čeprav so si letni povprečni precej podobni (10,6^o in 10,1^oC), kažejo mesečni povprečni velika nihanja (od 1,6^o do 17,3^o C), medtem ko so bile absolutne temperature v razponu od -1,5^o do 21,9^oC.

Najpomembnejši dejavnik za razporeditev temperature je razdalja od vhoda, kar je samo po sebi umevno, in pa vertikalna pozicija, to je višina nad dnom rova oziroma nad podzemeljsko reko. Primerjava temperature vode Reke in temperature zraka pri Mačji brvi kaže visoko stopnjo korelacije ($R^2 = 0,8994$). Predhodna opazovanja v tem kratkem času kažejo, da je ta del Škocjanskih jam, kjer teče Reka, izrazito dinamična jama in da obiskovalci ne morejo preveč vplivati na tamkajšnja meteorološka oziroma mikroklimatska dogajanja.

Andrej Kranjc - Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU, Titov trg 2, 6230 Postojna, Slovenija
Bogdan Opara - Brilejeva 3, 1000 Ljubljana, Slovenija

TEMPERATURE MONITORING IN ŠKOCJANSKE JAME CAVES

Andrej Kranjc, Bogdan Opara

In 1884 when Cave department of Littoral Section of DÖAV started to explore and to develop Škocjanske jame (caves), one of the leaders, J. Marinitsch started to measure and note down the data of temperature in the caves and nearby. The results for the period 1886-1914 are recorded in the "Höhlenbuch". During the whole year 1928 detailed microclimatic measurements (5 thermographs and 5 mini-maxi thermometers) are performed simultaneously on the surface and underground. In the years 1960-1962 the members of Ljubljana University under the guidance of Z. Petkovšek have carried on the meteorological observations in the cave and specially in the collapse doline Velika dolina. In 1992 Karst Research Institute started to monitor the temperatures with one thermograph. Later in co-operation with the research programme of University of Trieste, 5 temperature recorders were placed into different parts of the cave. The results of the two years (May 1997 - May 1999) were analysed and are presented in this paper. Recorders were set on the upper edge of Velika dolina and in the main cave, downstream the Reka river, 70 - 450 m distant from the ponor and 20 - 70 m above the riverbed. These previous results show that variation of the temperature is substantial. Although the annual mean values are rather similar (10,6^o and 10,1^oC), there is a great amplitude between the monthly mean values (1,6^o to 17,3^o), while the absolute temperatures range between -1,5^o and 21,9^oC.

The most important factors are distance from the entrance, which is evident, and the vertical position, that is the height above the bottom of the passage or the underground river. The comparison between temperatures of the Reka river and the air temperatures near Mačja brv shows important correlation ($R^2 = 0,8994$). Previous results of this short period are showing already that the part of Škocjanske jame, where the river Reka is flowing, is an extremely dynamic cave and the visitors cannot have much impact on it's meteorology.

Andrej Kranjc - Karst Research Institute ZRS SAZU, Titov trg 2, SI-6230 Postojna, Slovenia
Bogdan Opara - Brilejeva 3, SI-1000 Ljubljana, Slovenia

TRENTNI POLOŽAJ IZRABE KITAJSKIH TURISTIČNIH JAM IN NJEN VPLIV NA PODZEMLJE

Liu Hong



Tudi Shilin (Kamniti gozd) v Yunnanu (Kitajska) je potreben posebnega varstva.

Fotografija: A. Kranjc

Shilin (Stone forest) in Yunnan, China, needs a special protection too. - Photo: A. Kranjc

Zaradi gospodarske rasti v osemdesetih letih 20. stoletja se je število turističnih jam na Kitajskem močno povečalo. Glede na statistiko je trenutno več kot 300 jam odprtih za turizem in glede na pospešeno raziskovanje njihovo število še vedno hitro narašča. V splošnem so jame, opremljene za turizem, v prvih nekaj letih dosegle velik gospodarski učinek. V prvih letih je, na primer, število obiskovalcev v jami Bailongdong (Jama belega zmaja) v okraju Mile, provinca Yunnan, doseglo 560.000. Ker so jame večinoma v revnih, goratih pokrajinah, še toliko bolj pomagajo pri izboljšanju gospodarskih razmer. Glede na razlike v vlažnosti in upravljanje lahko rečemo, da so jame, s katerimi upravlja pokrajinska vlada, veliko donosnejše od tistih jam, za katere skrbi mestna oblast. Vendar sta v primerjavi s svetovnimi trendi kitajski kras in jame glede

gradnje in meril urejanja ter upravljanja še vedno precej nizko. Za to so predvsem naslednji skupni razlogi:

Prvič, pomanjkanje speleoloških meritev in študij ter pomanjkanje načrtovanja in načrtov; mnogih turističnih jam niso merili speleologi, da bi naredili temeljit načrt, oceno in načrtovanje. Razen redkih je bilo mnogo jam odprtih za obisk vnaprej, čeprav se je v zadnjem času to stanje že malo popravilo. Speleološke raziskave so našle pot v izrabo turističnih jam; znanstveno proučevanje jam je pripravilo osnove za načrtovanje in opremo, vendar imajo le redke jame organiziran dolgoročni monitoring.

Drugi razlog je preprosta predstavitev jam, tako da posamezna turistična jama ne pokaže svojega individualnega značaja; v prvem času odpiranja jam so turistične jame posnemale druga drugo, tako pri opremljanju, kot pri razsvetljavi in izdelavi poti za ogled, ne da bi izpostavile ključne točke in pokazale zanimivosti. To je pripeljalo do uniformiranega obiska, ki je slonel na pravljicah in legendah brez znanstvenih osnov ali umetniškega pristopa. Vodniki imajo pomanjkljivo strokovno znanje in niso sposobni zadostiti potrebam različnih želja obiskovalcev. Osnovno vodenje in razlage po jami temeljijo predvsem na pravljicah in legendah in zelo redko vsebujejo speleološko znanje. Tudi razsvetljava je namenjena le osvetlitvi in ne upošteva varnostnih načel. Ko nekdo obiše več jam, se mu zdi, da so vse enake in zato želja po obiskovanju jam upada. To je glavni razlog, da obiskovanje jam od sredine devetdesetih let 20. stoletja stagnira ali celo upada. Leta 1996 je Bailongdong obiskalo le še 30.000 oseb.

Tretji razlog je slabo načrtovanje, opremljanje in gradnja, pomanjkanje okoljskega monitoringa in znanstvenega vodstva, pomanjkanje zavesti o varstvu jam, zaradi česar imajo turistične jame močan negativni vpliv na podzemne kraške oblike.

Mnogo jam je od časa njihovega odkritja in v času izrabe pretrpelo resne, celo uničujoče posege, kar se kaže zlasti v naslednjem:

1.

Uničenje jamskega okolja pri gradnji poti, kopanju umetnih predorov, pri cementiranju ravnih površin po jami, nenadzorovano odlaganje gradbenega materiala in smeti. Še bolj resno je uničevanje kapnikov. Da bi podaljšali pot obiska, so nekateri upravitelji jam poskušali izčrpati podzemno vodo in narediti umetne slapove ali napolniti jezove iz sige. Ker pa je podzemna voda še vedno močno agresivna, raztaplja sigo.

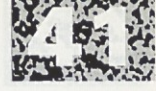
2.

Gradnja na površini in v jami je onesnažila kraški vodonosnik. V nekaterih jamah so celo odplake iz stranišč napeljene neposredno v podzemni tok.

3.

Nekatere jame so bile odprte za turizem z močnim religioznim značajem. Izklesali so kipe Bude in to so mesta za žrtvovanje, strop in stene pa so že čadasti od plamenov.

Seveda ima trenutno stanje turističnih jam na Kitajskem svoj izvor v zgodovini in kulturnih ter tradicionalnih razlogih, zlasti zaradi močne odvisnosti nivoja znanstvenega razvoja in gospodarstva. Toda tudi pomanjkanje speleološkega znanstvenega pristopa in bomo populariziranje znanosti o krasu sta igrali pomembno vlogo. Povrh tega še sedaj nimamo zakona o jamah. Zato bi bilo treba za izboljšanje razmer v turističnih jamah na Kitajskem okrepiti speleološke raziskave in na njihovi osnovi načrtovati opremljanje pred odprtjem za turizem s strogo upoštevanjem varstva jam.



THE CURRENT SITUATIONS OF CHINA CARST SHOW CAVES EXPLOITATION AND ITS IMPACT ON SUBTERRANEAN KARST

Liu Hong

Due to economic growth, an increased cave exploitation has been occurred in China since 80s of the 20th century. According to statistics, there are at present over 300 karst show caves in China, and combined with many new discoveries of caves the number of show caves is increasing quickly. In first years of exploitation most touristic caves have already obtained a great economic benefit. Like Bailongdong (White dragon) cave in Mile county, Yunnan province, the number of visitors of the first year has reached 560.000 persons. The tourist caves located mostly in poor karst mountain areas have already become an important way of improving regional economic situation. Due to differences of investments and management levels, the economic benefit of show caves managed by a county level are in general higher than those managed by a township level. In general, in comparison with the advanced exploitation level in the world, China karst show cave's exploitation and construction standard is quite low having the following common features:

First of all, shortage of speleological survey and study before exploitation, and deficiency of planning and design; quite many show caves did not organize speleologists to make a comprehensive survey, estimation and planning. Except for individual caves, most caves are exploited in advance but in recent years such practice is already essentially changed. The speleological research has intervened into show caves exploitation; a synthetic cave scientific research has provided basis for planning and design of cave exploitation but rare caves have carried out long term cave environmental monitoring.

The second, the way of exploitation is simple, and show caves have not their own specific character: at the beginning of exploitation, every touristic cave was imitating other in many ways, such as in functional design, lighting and tour circuit placing and the way of sightseeing, which did not stress the key points and show its own characteristics. This has led to scenery everywhere, denomination of viewpoint with legendary and fairy tales contents, colours, deficiency of scientific property and artistry. The guides lack scientific knowledge of speleology, and cannot give commentaries of different levels according to the need of visitors. The guide commentaries in show caves are taken from fairy tales or popular legends as their principal contents, rarely involving the content of speleological knowledge. Moreover, the approach to lights still remains in simple illumination stage, and short of safety. When a visitor sees several caves, one feels that the caves are very identical and the desire of visiting again is low. This is the main reason why the cave tourism enters a stagnant or even downgrade stage in the middle 90s of the 20th century. Only 30.000 persons visited Bailongdong cave in 1996.

The third property lies in low level of planning, design and construction, lacking of environmental monitoring and scientific management, deficiency of protection consciousness and thus show caves have caused a huge impact on subterranean karst features.

Since the discovery or in the processes of exploitation natural status of few touristic caves has undergone serious, even ruinous destruction. This is expressed in the following predominate respects:

1.

Destruction of cave landscape. The construction of paths, excavation of artificial tunnels, cemented flat cave floor, building material and rubbish abandoned everywhere etc.. Even more serious, stalagmites and stalactites have suffered. In order to enlarge the effect of sight, in some caves the managers have tried to pump underground water up to make artificial waterfalls or to fill dayly flowstone dams. As groundwater still has a strong dissolving capacity this caused flowstone re-dissolution.

2.

The construction projects at the surface and inside the cave have caused pollution of karst aquifer. In some caves even the wastewater of water closets flows directly into the underground rivers.

3.

There are also some caves opened with religious colours. There are some sculptures of Buddha built artificially, and such a place becomes a site of offering sacrifices; thus the landscape of inside caves is already soothed by fire.

Of course the present situation of the show caves in China has its historic and cultural characteristic and tradition reasons, and especially a very close relationship with levels of scientific popularity and regional economic development. But lacking the speleological scientific research input and poor knowledge of cave science popularizing played a great role too. Up to now, there is not yet an appropriate law related to cave protection. Therefore, for improving the situation of show caves in China, we should not only strengthen the speleological study and on such a base carry out the overall planning and design before construction, but also pass the proper legislation related to cave protection.

MERITVE IN MONITORING V JAMAH V AVSTRIJI

Karl Mais

Kraška pokrajina je zelo občutljivo ekološko območje, zato je ohranitev neone-snažene, nepoškodovane in nedotaknjene narave zelo pomembna za generacije, ki prihajajo. Varstvo in zaščita naravne dediščine je zato v javnem interesu tako za rešitev virov pitne vode kot tudi za ohranitev zakladov, pomembnih za znanost. Vprašanja o širitvi naselij, porastu gospodarsko uporabljanih območij in o odpiranje novih turističnih krajev so vedno bolj pomembna, predvsem seveda stopnja vpliva takšnega razvoja. Serija opazovanj različnih parametrov - monitoring - v jamah in v povezavi s površjem, ki jih zdaj opravljamo le občasno, se je izkazala za pomembno pri varovanju in tudi za prihodnje raziskave ter reševanje znanstvenih vprašanj.

Meritve temperature v jamah so občasno opravljali na različnih območjih v Avstriji od 19. stoletja dalje. Najprej so se pojavile pri raziskovanju ledenih jam, kjer potekajo še sedaj. V petdesetih letih 20. stoletja so bile klimatske študije na planoti Dachstein - nekateri projekti so še vedno v teku, na primer zbiranje hidrogeoloških parametrov. Vendar so še vedno premalo povezane z dogajanjem na kraškem površju.

Nekaj sedanjih raziskav: Hidrografska služba opravlja monitoring velikih kraških izvirov z merjenjem pretoka, temperature, prevodnosti in kalnosti, npr. Hirschbrunn in Waldbach-Ursprung na Dachsteinu ali Gollinger Wasserfall v Salzburgu. Univerza v Innsbrucku (Ch. Spötl) je nosilka projekta o dataciji sig in zbira podatke o različnih parametrih alpskega krasa. Obstoja tudi nekaj projektov o merjenju temperatur v jamah gorovja Totes Gebirge, ki jih tudi opravlja Hidrografska služba (M. Wimmer), kot tudi zbiranje podatkov, ki jih posredujejo jamarske organizacije in Oddelek za kras in jame Naravoslovnega muzeja z Dunaja.

Namen je pridobiti odgovore na vprašanja o: starosti, dinamiki raztapljanja, dvigu temperature v turističnih jamah na splošno in s poudarkom na ledenih jamah, dinamiki ledu v jamah, uporabi speleoterapije in vplivu obiskovalcev na jame.

V dvajsetih letih preteklega stoletja so se začela sistematična klimatska opazovanja (z nekaj prekinitvami) na območju Dachsteina, zlasti okrog jame Riese-neishöhle, ki so sedaj razširjena na opazovanje stanja ledu. Zlasti v zadnjem času je opazno širjenje tudi na druge objekte, vključene v svetovno dediščino v okviru Dachsteina. Opazovanja potekajo tudi v drugih jamah in rudnikih, da bi ugotovili njihovo uporabnost za speleoterapijo. Posamične študije obravnavajo kratkoročni vpliv obi-

skovalcev v turističnih jamah. Dolgoročna opazovanja so pripravljena za turistične jame v različnih izpostavljenih legah, kakor na primer jama v Griffenu, Koroška, Ötschertropfsteinhöhle, Spodnja Avstrija, Kraushöhle pri Gamsu, Štajerska, Oldsteinhöhle pri Johnsbachu, Štajerska, in druge.

Sistematično dolgoročno beleženje klimatskih sprememb v različnih jamah severovzhodnih Alp bo zapolnilo vrzel v našem poznavanju krasa in vzpodbudilo nadaljnje raziskave.

Karl Mais – Speleološki dokumentacijski center, Oddelek za krasoslovje in jame, Naravoslovni muzej Dunaj, Museumplatz 1/10, AT-1070 Wien

REMARKS FOR SPELEOLOGICAL PARAMETER RECORDING, MONITORING IN CAVES OF KARST REGIONS OF AUSTRIA

Karl Mais

OCENA OKOLJSKE GEOKEMIJE V JAMI MODRIČA NA HRVAŠKEM, PREDEN BO ODPRTA ZA TURIZEM

Slobodan Miko, Mladen Kuhta, Sanja Kapelj

Vhod v jamo Modriča leži 30 m nad morjem, približno 125 m od obale in 70 m od glavne obalne ceste Rijeka-Zadar na Hrvaškem. Jama je razvita v krednih apnenicah z rahlo nagnjenimi, a v glavnem vodoravnimi dvoranami in rovi v skupni dolžini 829 m. Zaradi primerne oblike in številnih kapnikov pa tudi zaradi paleontoloških in arheoloških ostankov, ohranjenih v jamskih sedimentih, je jama mikavna za turiste. Zaradi tega je bila izdelana predhodna podrobna študija, ki vsebuje meritve jame, analize vode in jamskih sedimentov ter tudi ocene o starosti, še preden bi jamo uredili za turistični obisk. Meljasta ilovica z guanom vsebuje mnogo kremenca, ilita in taranakita ter manjše količine vivianita in visoke koncentracije bakra (2869 mg/kg), cinka (951 mg/kg) in

kadmija (28 mg/kg). Sedimenti, pomešani z guanom, so obogateni z rahlim REE in s povišanimi koncentracijami U, Th in Hg v primerjavi s prstjo na površju. Sedimenti z delci kosti vsebujejo kremen, ilit, kalcit in hidroksylapatit, a manj carnalita in nizke vrednosti težkih mineralov. Vsi analizirani sedimenti kažejo različno stopnjo kontaminacije z Cu in s Zn zaradi razsutega guana. S sekvenčno ekstrakcijo je bilo mogoče določiti metalogene faze v jamskih sedimentih ter razložiti možne litološke in okoljske vplive. Večina Zn in Cu v jamskih sedimentih kot tudi hidroksylapatitna skorja so v zvezi z železovim in manganovim hidroksidom ter z organskimi delci. Organski delci v vzorcih sedimentov so pomembni, ker kažejo neposredni vpliv guana in hidroksylapatitnih sko-

rij, medtem ko je v vzorcih sedimentov z drobci kosti najpomembnejši hidroksid. Residualni del vsebuje več kot 45% celotnega Zn v hidroksylapatitnih skorjah, kar kaže na vključitev Zn v kristalno strukturo. Sedimenti z guanom vsebujejo v najbolj mobilnih adsorpcijskih frakcijah in v karbonatih 5 do 10% Zn in Cu. Rezultati hidrokemijskih analiz jamske vode kažejo takšno stopnjo nasičenosti prenikajočih voda s kalcitom, da se siga še vedno, a zelo počasi, odlaga. Glede na nenasičeno okolje v levem rovu, se tam odlaga manj kalcita. V dveh primerih smo opazovali vpliv guana na prenikajočo vodo v levem rovu, kjer je večja koncentracija ortofosfatov glede na hidroksylapatit. Te vode imajo tudi višjo vsebnost Cu, Al, Mn, Cd, Zn, K, nitratov in amonijaka. Po vseb-

Karst landscapes are very sensible ecological sites and their clean, unhurt and intact further being is of the greatest importance for our future generations. Protection and preservation of such natural heritage lies in the public interest: like to save fresh water resources, as well in the interest to save scientific treasures. Questions about the expansion of the human settlements, the rise of economically used areas and the opening up of new regions for the tourism become more and more important, especially the degree of influence of such developments. Observation series of different parameters - a monitoring process - in caves, correlated with surface observations, now only made occasional, are as good as a status safeguarding and as a base for following examinations and for scientific questions.

Temperature control in caves was sporadically carried out in different areas in Austria since the 19th century. At first they stood in connection with the exploration of ice caves, which is still carried out today. In the fifties of the 20th century climatic studies ran at the plateau of Dachstein and some projects are running today, including collecting hydrogeological parameters. However they are still insufficiently correlated with the karst surface.

Some current investigations: monitoring of big karst sources with their run off, temperature, conductivity and turbidity, are made by the Hydrographical Service; e.g.: Hirschbrunn and Waldbach-Ursprung in the Dachstein area or the Gollinger Wasserfall in Salzburg. The University of Innsbruck (Ch.SPÖTL) is running a project to date sinter formations and so collect different parameters in the alpine area. There are some projects for temperature measuring in caves of the mountains "Totes Gebirge"

made by the Hydrographical Service (M.WIMMER, OÖ) as well as further data acquisitions carried out together by cave organisations and the Karst and Cave Department of the Museum of Natural History, Vienna. The aim is to get answers about: dating questions, the solution dynamics, the temperature development in show caves in general as well focused to the ice caves, the dynamics of ice in caves, application for speleotherapy and the visitor influence on caves.

In the twenties of the last century systematic climate observations (with interruptions) started in the Dachstein region especially around the "Rieseneishöhle" which are extended today with ice stand examinations. Especially at present time interest in an expansion to other objects in the area of the World Heritage Area Dachstein passes on. Observations are also made in different caves and mines to point out their suitability and use for speleotherapy. Single studies are running to record the short-term influence of the visitors in show caves. Long-term observations are prepared for the show caves in differently exposed localities, like the cave in Griffen, Ktn., the Ötschertropfsteinhöhle, NÖ, the Kraushöhle at Gams, Stmk, for the Odlsteinshöhle at Johnsbach, Stmk. and others.

A systematic and long-term recording of climate results from different caves of the north east Alps will close gaps of our knowledge of karst and provide further research.

MONITORING V KRAŠKIH JAMAH - MONITORING IN KARST CAVES

nosti $d^{18}O$ in d^2H je prenikajoča voda podobna padavinam na tem obalnem območju. Rezultati geokemijskega preučevanja jamskih sedimentov v jami Modriča kažejo močan vpliv guana na kemizem jamskega okolja.

Slobodan Miko, Mladen Kuhta, Sanja Kapelj -
Inštitut za geologijo, Sachsova 2,
HR-10000 Zagreb, Hrvatska



Netopirji kažejo na neobremenjenost jame.
Bats show that the cave is not over-exploited.

THE EVALUATION OF THE ENVIRONMENTAL BASELINE GEOCHEMISTRY IN THE MODRIČ CAVE, CROATIA, PRIOR TO ITS UTILIZATION FOR TOURISM

Slobodan Miko, Mladen Kuhta, Sanja Kapelj

The entrance to the Modrič cave is located at the altitude of 30 m above sea level some 125 m away from the coast-line and 70m from the major coastal highway Rijeka-Zadar in Croatia. The cave was formed within Cretaceous limestones, and is characterized by slightly inclined to horizontal chambers and channels, which have a total length of 829 m. The favorable morphology and numerous speleothems, as well as the paleontological and archeological remnants preserved in the cave sediments, made it attractive as tourist destination. Therefore a comprehensive study, which included mapping, analysis of waters, and cave sediments, as well as age determinations was undertaken to evaluate the baseline conditions within the cave before its utilization for tourism. Silty loams with guano contain abundant quartz, illite and taranakite and minor vivianite and high concentrations of Cu (2869 mg/kg), Zn (951 mg/kg) and Cd (28 mg/kg). Also sediments mixed with guano are enriched with light REE as well as elevated concentrations of U, Th, Rb and Hg in comparison with local topsoil. Sediments with bone fragments contain abundant quartz, illite, calcite and hydroxylapatite and minor camallite and lower contents of heavy metals. All sediments analysed showed various degrees of contamination by Cu and Zn from dispersed guano. Sequential extraction was used to determine the metal-bearing phases in the cave sediments and for discrimination of possible lithological and environmental effects. Most of the Zn and Cu in cave sediments and the hydroxylapatite crusts are mainly controlled by the iron and manganese hydroxide and the organic fractions, the

organic fraction plays an important role in sediment samples with direct influence of guano and in hydroxylapatite crusts while in samples with bone fragments the hydroxide control is dominant. The residual fraction holds more than 45% of the total Zn content of the hydroxylapatite crusts indicating an incorporation of Zn into the crystal structure. Guano influenced sediments contain 5 to 10 % of Zn and Cu in the most mobile fractions the adsorbed and carbonate. The results of hydrochemical analysis of cave waters indicate such a degree of saturation of percolating water in respect to calcite which still favor a very slow process of speleotheme development. Due to the undersaturated conditions in the left channel the deposition of calcite is less favorable. Guano influence on the percolating waters was observed in two cases in the left channel where due to the higher content of orthophosphates saturation in respect to hydroxylapatite is present. These waters also contain higher contents of Cu, Al, Mn, Cd, Zn, K, nitrates and ammonia. The contents of $d^{18}O$ and d^2H in the percolating water are similar to those of infiltrated coastal precipitation water of the region. The results of the geochemical baseline study of the cave sediments and water in Modrič cave, indicate a significant influence of bat guano on the chemistry of the cave environment.

Slobodan Miko, Mladen Kuhta, Sanja Kapelj - Institute of Geology, Sachsova 2,
HR-10000 Zagreb, Croatia



MONITORING - BISTVENO IN NEBISTVENO

Armstrong Osborne

Za vsak program monitoringa v jamah je nujno potreben predhodni popis vseh bistvenih lastnosti nekega procesa. Monitoring ni samemu sebi namen, pač pa je del integriranega procesa, osnovanega na bistvenih lastnostih upravljalkega procesa.

Nujno je, da vemo, **kaj** v jami je res pomembno, da poznamo pogoje, v katerih lahko to pomembnost **ohranimo**, in da so **tako ohranjeni pogoji celota** vseh bistvenih dejavnikov. Na primer: če ne poznamo mehanizma o odlaganju blatnih sedimentov, potem monitoring o stanju kapnikov ne bo preprečil ponovnega odlaganja blata, ki smo ga sicer odstranili s pranjem pod visokim pritiskom. Podobno nima nobenega smisla merjenje temperature, če je prah glavna grožnja bistvenim elementom.

Edini način, po katerem spoznamo, da je monitoring uspešen, je merjenje značilnosti in celovitost bistvenih elementov. Sicer lahko zberemo veliko pomembnih podatkov, najpomembnejše oblike pa nam medtem propadejo.

Zato se mora monitoring nanašati na:

1. nujne okoliščine, pri katerih še lahko ohranimo bistvene značilnosti;
2. sprotno stanje in celovitost bistvenih značilnosti.

Ključne elemente pristopa na osnovi bistvenih lastnosti predstavlja tabela.

Armstrong Osborn – Univerza Sydney, Avstralija

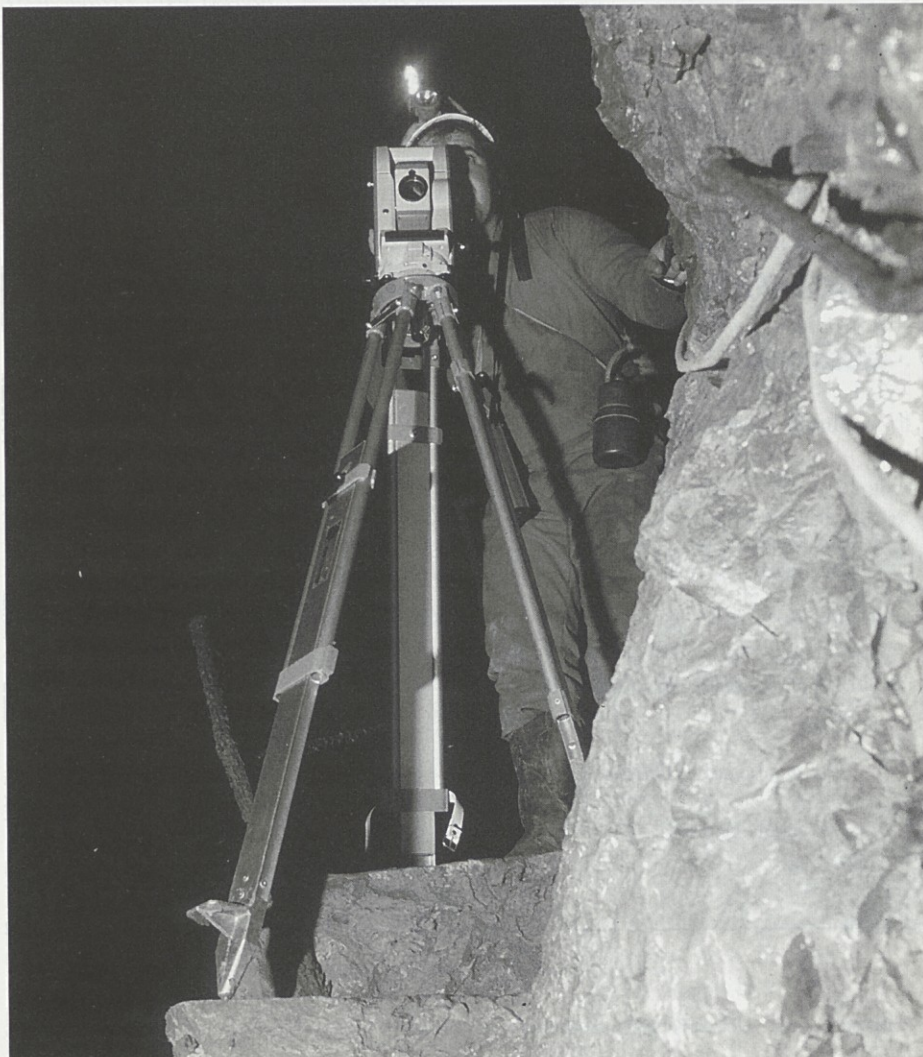
Osnova vsakemu monitoringu je dobro poznavanje jame, ki brez njene natančne izmere ni mogoče. – Fotografija: J. Hajna

PRISTOP K MONITORINGU NA OSNOVI BISTVENIH ZNAČILNOSTI

VPRAŠANJA

POSTOPEK

1	Katere stvari (elementi) so značilni?	A Popis (inventarizacija) B Ocena pomembnih lastnosti C Ocena pogojev in celovitosti
2	Kakšni pogoji so nujni za ohranitev bistvenih značilnosti?	A Ocena tveganja/ nevarnosti B Načrt upravljanja C Delovanje upravljalcev
3	Kako lahko trdimo: 3.1. Ali so bili primerni pogoji ohranjeni? 3.2. Ali so bistvene značilnosti ohranjene?	A Raziskave pred monitoringom B Model monitoringa C Začetek monitoringa D Arhivski podatki E Analiza podatkov
4	Kaj je treba narediti?	A Obveščanje uprave B Odločitve uprave C Delovanje uprave



A profounded knowledge of a cave is the base of every monitoring. This is impossible without a detailed survey. – Photo: J. Hajna

SIGNIFICANCE AND MONITORING

Armstrong Osborne

An inventory survey followed by a significance assessment process, are essential precursors to any cave monitoring program. Monitoring must not be seen as an end in itself, but as part of an integrated, significance-based management process.

It is essential to know **what** is significant, the conditions necessary to **maintain** its significance and that the **condition and integrity** of significant elements is being **maintained**. For instance, if the significance of a mud deposit is not known, monitoring the condition of speleothems will not stop the mud deposit from being destroyed by high-pressure water cleaning. Similarly, there is little point in monitoring temperature if dust is the main threat to the significant elements.

The only way to know that monitoring of environmental conditions is effective is to monitor the ongoing condition and integrity of the significant elements themselves. Without this, lots of interesting data could be collected while the most important features of the cave are lost.

Monitoring should therefore address:

1. The conditions necessary for the maintenance of significance.
2. The ongoing condition and integrity of significant elements

The key components of a significance-based approach to monitoring are given in the table.

A SIGNIFICANCE-BASED APPROACH TO MONITORING	
QUESTIONS	ACTIONS
1 What things (elements) are significant?	A Inventory Survey B Significance Assessment C Condition and Integrity Assessment
2 What conditions are required to maintain significance?	A Risk/Threat Assessment B Management Plan C Management Action
3 How can we tell: 3.1 If appropriate conditions are being maintained? 3.2 If significance is being maintained?	A Pre Monitoring Research B Monitoring Design C Commence Monitoring D Archive Data E Analyse Data
4 What should be done?	A Information to Management B Management Decision C Management Action

Armstron Osborn - University of Sydney, Australia



PO PETNAJSTIH LETIH

Daniel Rojšek

V zadnjih petnajstih letih se je na Škocjanskem Krasu marsikaj spremenilo. V prispevku si bomo ogledali, kaj je za varstvo naravne in kulturne dediščine tega ozemlja storila slovenska vlada in druge ustanove Republike Slovenije po vpisu v Seznam Unescove svetovne dediščine v letu 1986.

Spoznali bomo osnovne značilnosti naravne in kulturne dediščine zavarovane ozemlja, si na kratko pregledali varstvene ukrepe pred vpisom v seznam in vse drugo, kar so odgovorne ustanove storile za varstvo v omenjenih petnajstih letih.

Škocjanski jamski splet z okoliškim Krasom in s ponikalnico Velko vodo -

Reko je edina enota naravne in kulturne dediščine Republike Slovenije, ki so jo pri Unescu doslej vpisali v omenjeni seznam. Vloga slovenskega dela svetovne dediščine pri varstvu vse naravne in kulturne dediščine v Republiki Sloveniji je izredno pomembna, zato bomo ob koncu prispevka spoznali nekaj smernic in vzgojno-izobraževalnih načel.

Daniel Rojšek - Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Gorica v Novi Gorici, Delpinova 16, SI-5000 Nova Gorica, Slovenija

15 YEARS LATER

Daniel Rojšek

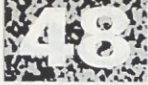
In last 15 years many things changed in the "Škocjanski Kras" (the karst of Škocjan) microregion.

The author will present what have been done by Slovene government and other institutions for conservation of natural and cultural heritage after inscription of "Škocjanski jamski splet" (the Škocjan cave system) in The World Heritage List by UNESCO in 1986.

The basic characteristics of natural and cultural heritage of the protected area, short review of measures of conservation before the inscription of the area in The List and all the measures after it, and the role of the World Heritage of Slovenia for conservation of the heritage and education about it will be presented.

Daniel Rojšek - The Institute for Conservation of Natural and Cultural Heritage Gorica in Nova Gorica, Delpinova 16, SI-5000 Nova Gorica, Slovenia

Natančne meritve lahko povedo, kako hitro Reka poglablja svojo strugo.-
Fotografija: A. Mihevc.
Precise measurements can tell how fast the Reka river is deepening its bed.-
Photo: A. Mihevc.



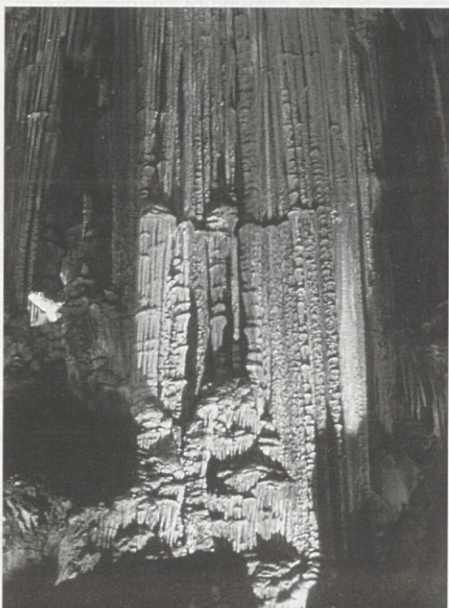
PREGLED OKOLJSKIH PARAMETROV PRI VODENJU IN VAROVANJU JAME NERJA (MALAGA, ŠPANIJA)

Kapniški steber v jami Nerja (Malaga, Španija) sodi med največje znane na svetu.

Fotografija: M. Knez

Column in the cave Nerja (Malaga, Spain) belongs among the biggest known in the World.

Photo: M. Knez



Iñaki Vadillo, Cristina Liñan, Francisco Carrasco, Bartolomé Andreo

trav prenikajoče vode, njen dnevni pretok, temperaturo in relativno vlažnost zraka, CO₂, in temperature skale kažejo na močan vpliv človeka. Glavne spremembe okoljskih parametrov so naslednje: (1) temperatura jamskega zraka zraste zaradi osvetljave za 0,3° C v času celotnega obiska in za 0,1° C po 100 obiskovalcev na dan; (2) porast med 2-3% relativne zračne vlažnosti na dan, kar je skoraj vrednost v nasičenih poletnih dneh; (3) koncentracija CO₂ v zraku naraste za 500-700 ppm v času majhnega števila obiskovalcev in skoraj osemkrat toliko, kot je naravna vrednost, v času velikega števila obiskovalcev, in (4) temperatura skale naraste med 0,05° C in 0,15° C na dan.

Pozimi se vsa nihanja, nastala zaradi obiskovalcev, zmanjšajo in padejo na

naravno vrednost. To zmanjšanje je še bolj očitno zaradi večje prezračevnosti jame pozimi, kar kažejo tudi študije vsebnosti radona v jamskem zraku. Med poletnim množičnim obiskom se parametri v jami nikoli ne spustijo nazaj na naravno vrednost, kar povzroča kumulacijo procesov. Največji dovoljeni obisk, skladno s podatki kontrolnih parametrov, naj ne bi presegal števila 500 obiskovalcev. Tudi P_{CO2} prenikajoče vode niha; največji porast je v času množičnega obiska, zaradi česar pride tudi do znižanja indeksa nasičenosti s karbonatnimi minerali.

Iñaki Vadillo, Cristina Liñan,
Francisco Carrasco, Bartolomé Andreo -
Fakulteta za znanost, Oddelek za geologijo,
Univerza v Malagi, 29071 Malaga, Španija

Jama Nerja je najpomembnejša kraška jama v Španiji, s prostornino 300.000 m³ in s 5 km skupne dolžine dvoran in rofov. Lepota kapnikov, velikost prostorov in lega blizu turističnega območja Costa del Sol so razlogi, da je jama najbolj obiskana naravni spomenik. Od leta 1960, ko je bila odprta za turizem, jo letno obiše 500.000 obiskovalcev, z dnevnim viškom v nekaj poletnih dnevih do 5.000 obiskovalcev. Jama je odprta vse leto, obisk pa je omejen na eno uro.

Da bi spoznali vpliv obiskovalcev na podzemno okolje, je bila 1993 postavljena mreža inštrumentov za hkratno merjenje več parametrov v enournem razmaku. Od 1991 opravljamo hidrokemijski nadzor prenikajoče vode v jami in na mestih ponikanja v karbonatnem vodonosniku. Vsa zvezna merjenja, to je fizikalno kemijskih paramet-

CONTROL OF ENVIRONMENTAL PARAMETERS FOR MANAGEMENT AND CONSERVATION OF NERJA CAVE (MALAGA, SPAIN)

**Iñaki Vadillo, Cristina Liñan,
Francisco Carrasco and Bartolomé Andreo**

MIKROKLIMATSKE RAZISKAVE V SLOVAŠKIH TURISTIČNIH JAMAH

Ján Zelinka

Prispevek obravnava delo Oddelka za varstvo jam pri Upravi za slovaške jame na področju speleoklimatskega monitoringa slovaških turističnih jam od 1996 dalje. Monitoring je usmerjen na podrobno merjenje osnovnih parametrov klimatskih procesov (temperatura, relativna vlažnost zraka, kondenzacija, gibanje zraka, zračni pritisk itn.) v turističnih jamah v obdobju najmanj enega leta.

Bistvo pridobljenega znanja pomaga pri varovanju jam in v praksi turističnim jamam omogoča boljše razumevanje geoekosistema, določa vpliv obiskovalcev, čas trajanja regeneracije jame in oceni možne negativne posledice. Rezultate monitoringa uporabljamo za določanje kapacitete konkretne jame, omejitve števila obiskovalcev, organizacijo vodenja in druge potrebne ukrepe.

Meritve v predstavljenih jamah smo opravljali glede na prioriteto: področja svetovne dediščine, ledene jame, naravna zveza zračnih mas s površinsko klimo, možne nevarnosti - vse v zvezi z uporabo in delovanjem jame.

Tehnična oprema kot tudi raziskovalna metodologija sta v prispevku podrobno predstavljeni.

Ján Zelinka - Uprava slovaških jam, Hodžova 11, SK-031-01 Liptovský Mikuláš

MICROCLIMATIC RESEARCH IN THE SLOVAKIAN SHOW CAVES

Ján Zelinka

The paper deals with the activities of the Cave Protection Department of the Slovak Caves Administration in the field of speleoclimatic monitoring in the Slovakian show caves since 1996. The monitoring is concentrated on detail survey of basic climatic parameters processes (temperature, relative air humidity, dew point, air velocity, atmospheric pressure etc.) in by now studied show caves during minimally one year.

The essence of obtained knowledge is to enhance cave protection in the practice of show caves, better understand the geoeosystems; determine visitors' influence, the period of regeneration and evaluation of possible negative influences. The results of the monitoring are used for determining the carrying capacity of individual caves, limits for visitors, guiding the management and other necessary measures.

Presented caves were surveyed by priorities like: World Heritage site, ice caves, natural air mass communication with surface climate, potential threats – all in relation to cave utilization and operation.

Technical equipment, as well as research methodology are described in detail in the paper.

Ján Zelinka - Sprava slovenských jaskyn, Hodžova 11, SK-031-01 Liptovský Mikuláš

The Nerja Cave is one of the most important karstic cavities in Spain, occupying a volume of over 300.000 m³, with a total length of almost 5 km in chambers and galleries. The beauty of its speleothems, the big volume of its chambers and its geographical situation, in a very touristic site as the Costa del Sol, originated that since its tourist habilitation in 1960 the cave is one of the most visited natural sites, with 500.000 visitors/year and in some days maximums of 5.000 visits/day during summer months. Cave is opened during the whole year and the visit is restricted to one hour.

For knowing the possible impact in the underground environment by human visits, a net was installed since 1993, to monitorize several parameters with an hourly frequency. Also, since 1991 a hydrochemistry control has been followed in the drip water points of the cave and in the natural discharge points of the carbonated aquifer. This continuous control of physical-chemical parameters of drip water, its daily outflow, as well as temperature and relative humidity in the air, CO₂ concentration and rock temperature shows the human influence. The main changes in environmental parameters are the following: (1) cave air temperature rises 0,3 °C by the lighting, during the visit periods, and 0,1 °C by 1000 visitors/day; (2) increase between 2-3 % in relative air humidity in a day, nearly reac-

hing saturation on summer days; (3) CO₂ concentration in air increases in a range between 500-700 ppm during low visitability periods and almost 8 times (2.300 ppm) greater than the natural mean value during high visitability periods and (4) temperature inside the rock rises between 0,05° C and 0,15° C/day.

In winter, all variations due to the visits are attenuated by night, reaching the natural background. This attenuation is helped because the higher ventilation of the Cave in winter, a conclusion that has been reached by way of studies of radon concentration in the cave air. During high visitability periods the Cave doesn't recover the natural background, what provokes a cumulative process. During high visitability periods, and according to the information coming from control parameters, the maximum number of persons in the Cave is restricted to 500 persons. P_{CO2} of drip water also suffers variations, with a rising during the big flux of visits and decreasing the saturation index of carbonated minerals.

Iñaki Vadillo, Cristina Liñán, Francisco Carrasco, Bartomomé Andreo - Department of Geology, Faculty of Science, University of Malaga, 29071 Malaga, Spain

Iz glasila Naš dom smo izbrali

KO Z VOLJO PREMAGAŠ SAMEGA SEBE

V Domu starejših občanov Ilirska Bistrica izdajajo glasilo Naš dom. Izide enkrat na leto s prispevki stanovalcev, strokovnih sodelavcev in zunanjih sodelavcev. Nedavno smo prejeli na ogled izdajo letnika 10/11, ki je bila natisnjena v septembru 2001. Prispevke za glasilo sta zbrali in uredili delovna terapevtka Vesna Bizjak in Mira Lenarčič, dipl. socialna delavka, ki sta napisali tudi večji del sestavkov.

Izmed enaintridesetih objavljenih prispevkov smo za bralce Krasa z dovoljenjem uredništva glasila Naš dom izbrali poučen sestavek o devetinsemdesetletnem Stanislavu Marsetiču, ki biva v ilirskobistriškem Domu starejših občanov. Avtorica ga je nasloвила "Ko z voljo premagaš samega sebe".

Redki posamezniki, ki se v jutranjih urah odpravijo na rekreativni sprehod v smeri proti Črnim njivam, se srečujejo z neznanim gospodom, ki jih v lahkotnem teku dohiteva in prehiteva. Za marsikoga je ta neznani mož s svojim vztrajnim in enakomernim tekom zanimiv; morda si celo želijo, da bi ga spoznali in z njim spregovorili besedo ali dve..?

Ta mož je gospod Stanislav Marsetič, stanovalec Doma starejših občanov v Ilirski Bistrici. Z njim sem se prvič srečala pred enim letom. Zaradi boleznih in splošne oslabelosti je obležal odvisen od pomoči drugih. In tako je iz Kopra prišel v oskrbo našega Doma.

Kot pravi sam, so bile to zanj hude življenjske preizkušnje, saj si je moral odgovoriti na vprašanje: Kako naprej? Ali ostati do konca življenja odvisen od pomoči drugih, ali zbrati poslednje atome moči in začeti znova? Na koncu je le zmagalo tisto drugo - POSKUSITI IN ZAČETI ZNOVA!

Ob skrbni negi osebja Doma in pomoči sostanovalca Jožeta Slosarja je Stanislav Marsetič začel bojevati svojo bitko med nemočjo in hotenjem. Njegova prva misel je bila: "Kako ponovno oživetiti telo, ki je brez moči in neobgljeno ležalo v postelji?" Prišel je te lovaditi z rokama; najprej leže v postelji, potem postopoma sede in čez dolgo časa tudi stoje. Kljub neznošnim bolečinam, ki so jih zlasti v ramenih izzivali gibi rok, je vztrajal. Bolečine so počasi popuščale in s časom popolnoma izvenele. Postopoma je začel razgibavati še noge in ostale dele telesa.



"Gibanje, veliko gibanja, premikanja in kroženja, to je bila vodilna misel, ki me je obsedala v stanju budnosti, ne glede na uro dneva in noči", pripoveduje Stanislav. Danes o tem govori z nasmehom, takrat pa je bilo to neznošno težko. V zavest se mu je tako globoko zasedrala misel, da mora VZTRAJATI, SAMO VZTRAJATI, sicer ne bo nikoli več uspel samostojno zaživeti.

Vsak dan, če je le bilo primerno vreme, sem ga pospremila na dvorišče. Sprva je z mojo pomočjo napravil nekaj korakov. Nekega dne pa me je presenetil s predlogom, da bo poskusil teči. Izbral je cilj in se čisto sam spustil. Vidno je pospeševal hitro hojo, ki se je v zadnjem metru že spremenila v tek... To je bil dan zmagoslavja. Ganjen je odšel v sobo in naslednjega dne sem ga od daleč opazovala, kako se sprehaja in občasno teče.

Gospod Stanislav si že dolgo sam postavlja cilje, ki jih uresničuje z izredno voljo in samodisciplino. Sam pravi, da je človek odgovoren najprej in predvsem sebi. Zaveda se,

da vsega tega ne bi zmozel brez vzgoje k samodisciplini, na katero se je navajal že v mladosti. Tek je postal njegov življenjski stil. Dokler je bil zdrav, je vsak drugi dan pretekel najmanj deset kilometrov; sedaj, po okrevanju, pa zmore preteči že pet kilometrov. In ponovno se odlično počuti. Med tekom v naravi veliko razmišlja, razrešuje matematične probleme (ljubiteljsko se ukvarja z matematiko), predvsem pa se polni z dobro energijo. V prostem času se rad ukvarja z računalnikom, ki mu predstavlja poseben izziv. In še dodaja:

"Kot otrok sem bil veliko bolan in prav nasvet zdravnika, da si bom z gibanjem pridobil zdravje, je bila vzpodbuda, da sem pričel teči. Nikoli nisem užival alkohola, kajenju sem se pri 33-ih letih odpovedal. Ženina smrt pred nekaj leti me je za dolgo hudo potrla. Tako močno sem žaloval, da sem pozabil, da obstajam. V psihofizičnem pogledu sem prišel skoraj do dna. Iz teh življenjskih stisk pa sem se nekaj nadvse pomembnega naučil, in to je: Zdravila človek potrebuje, da premaga bolezen. Bolnik in star človek potrebuje tudi pomoč ljudi, toda brez lastne volje in aktivnosti se zdravje in veselje do življenja, ne bo vrnilo!"

Stanislavu Marsetiču, ki je 31. avgusta 2001 praznoval 79. rojstni dan, izdajatelj revije Kras iskreno čestitamo. Pa ne le za njegov praznik. Predvsem mu čestitamo za veliko voljo in vztrajnost, da je premagal bolečino in brezvoljnost!

KRAS



Obveščamo Vas, da smo v začetku julija prejeli certifikat sistema kakovosti ISO 9001. Podeljeni certifikat dokazuje, da je uveden sistem zagotavljanja kakovosti skladen z zahtevami standarda na vseh področjih dejavnosti: od razvoja, proizvodnje, do trženja mesa in mesnih izdelkov.

KRAS

Datum: 19. JULIJ 2001

BVQI
Certifikat sistema kakovosti
prejme
KRAS mesnopredelovalna industrija, d.d.
SLOVENIJA

Bureau Veritas Quality International (BVQI)
potvrjuje, da je bila opravljena presoja sistema
zagotavljanja kakovosti pri navedenem dobavitelju in
da je uveden sistem skladen z
zahtevami standardov:

STANDARDI KAKOVOSTI

ISO 9001:1994

DOBAVITELJEVE DEJAVNOSTI VKLJUČUJEJO

RAZVOJ, PROIZVODNJA IN TRŽENJE MESA IN MESNIH IZDELKOV

Prvotni datum odobritve: 5. JULIJ 2001

Pod pogojem, da dobavitelj neprekinjeno zagotavlja zadovoljivo upravljanje sistema kakovosti,
je veljavnost tega Certifikata do:

14. DECEMBER 2003

QAR
Certifikat
Kakovosti

Modra naložba v prihodnost



Se odločate za naložbe
v naprave in tehnologije
za varstvo okolja?
Se odločate za okolju
prijaznejše tehnologije
in izdelke?
Ali pa želite realizirati
ekološki sanacijski
program?

Ugodno kreditiranje okoljskih naložb

S kreditom iz javnega razpisa lahko krijete
praviloma do 70% predračunske vrednosti
svoje investicije.

Izredno ugodna obrestna mera!



Za dodatne informacije kontaktirajte:
Ekološko razvojni sklad Republike Slovenije, javni sklad
1000 Ljubljana, Trg republike 3,
telefon: 01/241 48 20
spletna stran: www.ekosklad.si

VODA = ŽIVLJENJE

» V kakšnem stanju so slovenske vode vemo najbolje tisti, ki smo vsak dan v stiku z njimi. Zato podpiram vsak napor, da očistimo naše vode in reke. Res je, voda je življenje. «

Simon Hočevar
kanuist na divjih vodah

~ 50 SIT ~

od vsakega prodanega litra okolju prijaznih barv v Heliosu v sodelovanju z Ministrstvom za okolje in prostor namenjamo za ohranjanje čistih slovenskih voda.

Že četrto leto ...



BORI[®]
lazure za les

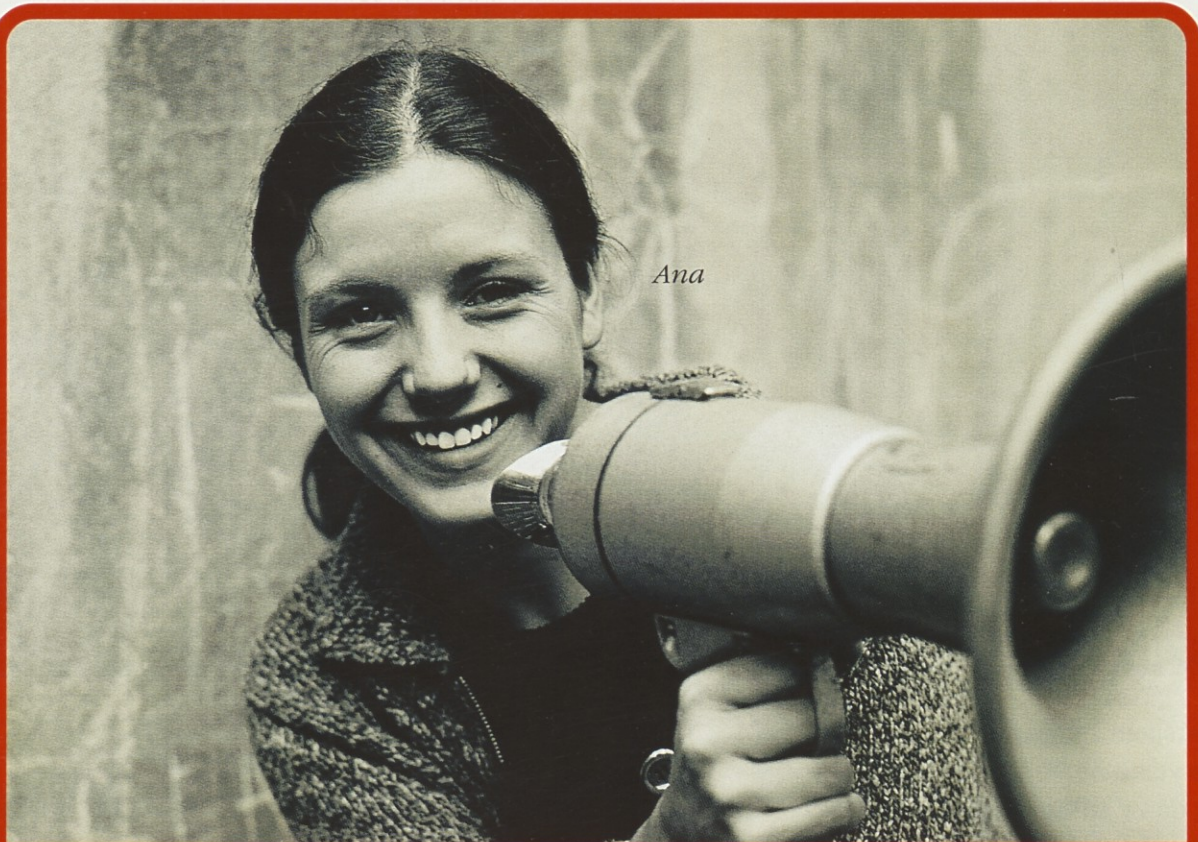


IDEAL[®]
laki za parket



TESSAROL[®]
premazi za les in kovino





Ana

Agencija 41, design: LUKS Studio, foto: T. Gregorič, Mobitel d.d., 1537 Ljubljana

P.S. Povej SMS.

Pisni SMS → glasovni SMS.

Poleg pisnih SMS-ov lahko odslej pošiljate tudi glasovne. Mladi (po srcu) jih uporabite predvsem za zabavo, starejšim, tistim z okvaro sluha ali vida pa je dobrodošla pomoč pri sodobnem komuniciranju. **Na 1919 pošljite SMS s ključno besedo POVEJ, številko naslovnika in besedilo sporočila.** Vaš pisni SMS glasovni sintetizator pretvori v glasovnega, pokliče naslovnika ter mu pove vašo številko in sporočilo. **Glasovni SMS lahko pošljete v vsa slovenska omrežja - tudi iz tujine.** Vedno doseže naslovnika - trenutno nedosegljive kliče 3 dni oz. jim pusti vašo številko in glasovno sporočilo v telefonskem predalu ali na tajnici fiksnega telefona.

	V omrežje Mobitel GSM	V stacionarno omrežje in omrežje drugega operaterja
Naročniki Mobitel GSM	30 SIT	48 SIT
Mobiuporabniki	32 SIT	50 SIT

Glasovni SMS deluje vse dni v letu od 7.00 do 23.00. Sporočila, poslana zunaj njegovega delovnega časa, glasovni SMS sprejme, dostavi pa v najkrajšem možnem času.

Brezplačno žepno brošuro s podrobnejšimi informacijami dobite v vseh MC-jih in na naši spletni strani, v pomoč pa so vam tudi naši svetovalci na brezplačnih številkah **041/031 700 700 (naročniki GSM), 041/031 121 (Mobiuporabniki) in 080 70 70 (ostali).**



info

KJERKOLI ŽE STE

WWW.MOBITEL.SI