

# Francusko-hrvatska ekspedicija u Jean Bernard (-1602 m)

Mladen Kuhta, Martina Borovec

## UVOD

Posjet jami Jean-Bernard potaknuli su članovi Speleološkog odsjeka »Dubovac« iz Karlovca. Oni su tijekom ljetnih istraživanja Velebita 2001. godine ugostili skupinu francuskih speleologa, članova poznatog speleološkog kluba »Vulcain« iz Lyona. Iznimno zadovoljna, francuska ekipa je željela uzvratiti svojim domaćinima, te im je ponudila obilazak neke od poznatijih jama Francuske. Budući da se na dozvolu za posjet jami Gouffre Berger, koja je bila prvi izbor, čeka više godina, odlučeno je da se organizira posjet jami Jean-Bernard. To se poklopilo i s planovima kolega iz »Vulcaina«, koji su jamu željeli opremiti za nove istraživačke pohode. Budući da je bilo slobodnih mjesta u ekipi, karlovački speleolozi su nam ponudili sudjelovanje na ekspediciji, na čemu im se zahvaljujemo. Odlučeno je da se jama posjeti početkom veljače 2002. godine. Na ekspediciji je sudjelovalo ukupno 29 speleologa iz 5 klubova.

## SUDIONICI IZ FRANCUSKE:

- Groupe Spéléologique VULCAIN: Frédéric Chambat, Sylvain Darnoux, Thibault Datry, Christophe Ferry, André Jaillet, Josiane, Bernard i Stéphane Lips, Frédéric Protat, Christophe Schpelynck, Xavier Robert, Amandine Urbin.
- SDNO: Cathy Kournwski, Christian Locatelli, Renaud Locatelli
- S. C. de la SEMINE: Ivan Ragon, Anne, Fufu, Vero, Manu, Sylvain

## SUDIONICI IZ HRVATSKE:

- Speleološki odsjek »DUBOVAC«: Martina Fudurić, Josip Luketić, Dinko Novosel, Željka Rendulić
- Speleološki odsjek »ŽELJEZNIČAR«: Martina Borovec, Robert Dado, Mladen Kuhta, Dražen Kunović

Komisija za speleologiju Hrvatskog planinarskog saveza financijski je pomogla ekspediciju s 2000 kuna, koje smo iskoristili za podmirenje dijela putnih troškova.

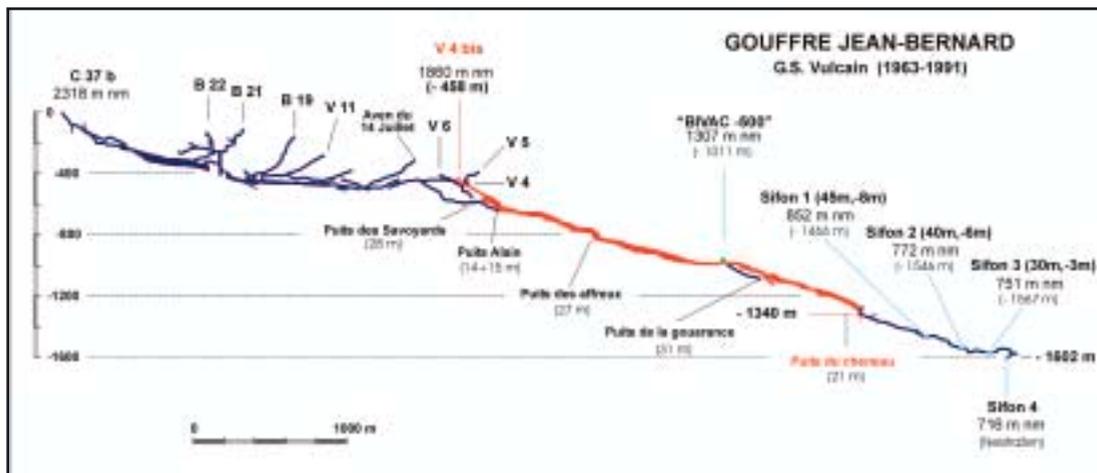


*Prelazak spita u jami Jean Bernard*

*foto: Mladen Kuhta*

## LE GOUFFRE JEAN-BERNARD

Jama Jean-Bernard nalazi se na planini Folly u masivu Haut-Giffre, na području Savojskih Alpa u blizini francusko-švicarsko-talijanske granice, iznad mjesta Samoënse. Slikovit mali gradić (burg) iz XV. stoljeća, danas s približno dvije tisuće stanovnika, smjestio se u dolini rječice Giffre, na nadmorskoj visini od približno 710 m. Pristup do jame prvo vodi asfaltnom cestom prema selu Les Allamandsu. Na



visini od 889 m, neposredno iza mosta preko bujičnog potoka Torrenta, nailazi se na veće parkiralište gdje završava pristup vozilima. Put se nastavlja dobro markiranom i tablama označenom planinarskom stazom kroz strmu dolinu potoka Landesa, prema planinarskom domu Refuge de Folly na visini od 1558 m, ishodišnoj točki za pohode u Jean Bernard.

Prva jama u masivu Folly, koja se poslije našla u sustavu Jean-Bernard, bila je jama Aven du 14 Juillet. Ona je 1959. godine istražena do dubine od 90 m. Speleološka grupa »Vulcain« iz Lyona svoja je istraživanja započela u kolovozu 1963. godine, kada su otkriveni i dijelom istraženi današnji ulazi V4, V5, V6, V11. Slijedilo je desetak godina stalnih istraživanja, tako da je svake godine istraženo 500-700 m novih kanala, a napredovalo se i u dubinu. Tih je godina perspektivni jamski sustav postao glavna preokupacija lyonskih speleologa. U počast klupskim kolegama Jeanu Depontu i Bernardu Raffyu, poginulim pri istraživanju jednog ponora u području Ardéchéa, sustav je nazvan Jean-Bernard.

Premda je većina istraživanja bila usmjerena na navedene ulaze, otkrivane su i istraživane i mnoge druge jame u masivu Folly. Istraživanja su obično organizirana u razdoblju od kasnog proljeća do rane jeseni, u uvjetima čudljive planinske klime. Nekoliko puta istraživače je zatrpao obilan snijeg, pa čak i sredinom kolovoza. Godine 1975. započelo se sa zimskih istraživanjima, što se pokazalo vrlo dobrim, budući da zbog smrznute površine tada u jami vladaju znatno povoljniji uvjeti, odnosno u nju priteču puno manje količine vode. Na jednoj od tih akcija dosegnut je i prvi sifon, tada na dubini od 1298 m. S tom se dubinom Jean-Bernard približio na svega 34 m jami Gouffre de la Pierre St Martin (-1332 m, danas -1342 m), tada najdubljoj jami svijeta. U to vrijeme najviši ulaz u sustav bila je jama B19 na

visini od 2151 m, a pored nje činile su ga jame V4, V4 bis, V5, V6 i V6 bis.

Slijedila su istraživanja jama smještenih iznad najvišeg ulaza. Prvo su spojene jame V 11 i A14, ali to nije donijelo promjenu dubine. Napori su urodili plodom 4. srpnja 1979. kada je spojena jama B21 na visini od 2211 m tako da je dubina sustava povećana na 1358 m. S tom je dubinom Jean-Bernard postao najdublja jama na svijetu.

U razdoblju od 1980. do 1982. godine glavna su istraživanja usmjerena na svladavanje sifona u najdubljem dijelu sustava. Prvo je 1980. proronjen sifon I, dug 45 i dubok 8 m. Dubina jame povećana je na 1410 m. Drugi sifon dug 40 i dubok 6 m svladan je 1981. godine, a dubina jame povećana je na 1438 m. Zadnja ronilačka akcija izvedena je 1982. godine i na njoj je proronjen 30 m dug i 3 m dubok treći sifon, te istražen i topografski snimljen nastavak jame do sifona na dubini od 1495 m. Završni dio objekta prošao je samo jedan speleolog. Sifon je procijenjen neprolaznim i u njemu nikada nije ronjeno. Budući da se nalazi na apsolutnoj koti od 716 m, što približno odgovara razini doline na području Samoensa (oko 710 m), perspektive daljnjeg napredovanja vrlo su ograničene. Zbog toga su sve daljnje aktivnosti bile usmjerene na istraživanje gornjih ulaza u sustav.

Prvo je na nj spojena najstarija poznata jama Aven du 14 Juillet, a potom i jama B22. Premda to nije donijelo povećanje dubine, jer se ovi ulazi nalaze ispod razine već prije istraženog ulaza B21, istraživanjem jame B22 ostvaren je značajan pomak prema višim dijelovima masiva i najvišim, tada još potencijalnim ulazima. Konačna dubina jame od 1602 m postignuta je u prosincu 1989. godine kada je istraživačima uspjelo u sustav spojiti jamu C 37,

čiji se gornji, tri metra viši ulaz C 37 bis, nalazi na 2318 m.

S postignutim dubinama Jean-Bernard se punih 19 godina održao kao najdublja jama svijeta. S tog mjesta 1998. godine pomaknuo ga je susjedni sustav Gouffre Mirolde-Lucien Bouclier, tada istražen do dubine od 1610 m. Ulazni dijelovi Mirolde udaljeni su svega 1 km od Jean Bernarda, a u tlocrtnoj projekciji njihovi kanali mjestimice su udaljeni svega 400 m. Iste godine potisnuo je Miroldu s prvog mjesta 1632 m dubok sustav Lamprechtsofen-Verlorenen Weg Schacht u Austriji. Tri godine poslije u jami Kruberi (Voronja) na Kavkazu ukrajinski speleolozi uspjeli su dosegnuti fantastičnih 1710 m. Početkom 2003. godine na nizu Internet stranica pojavila se vijest da su sredinom siječnja francuski speleolozi u Mirolde dosegli dubinu od 1733 m. Ovaj podatak objavljen je i na stranicama nekih naših speleoloških časopisa. Kako je vrijeme prolazilo, očekivao se detaljniji izvještaj s te akcije, ali se to nije dogodilo. Prema mojim saznanjima pokazalo se potpuno suprotno. Dubina Mirolde povećana je za

svega 16 m i trenutno iznosi 1626 m, te se ona i dalje nalazi na trećem mjestu, a Jean-Bernard na četvrtom.

Nakon 28 godina rada, glavna istraživanja Jean-Bernarda završila je 1991. godine. Prema točno bilježenim podacima izvedeno je ukupno 330 istraživačkih akcija, na kojima su sudjelovala ukupno 232 istraživača. Oni su u podzemlju proveli ukupno 13 000 sati ili 542 dana.

Jamski sustav Jean-Bernard danas ima 13 poznatih ulaza, prikazanih u tablici. Ukupna dužina kanala istraženih do konca 1991. godine bila je 20460 m, a danas je neznatno veća, odnosno 20536 m.

Tablica 1 - Popis ulaza u sustav Jean Bernard s prikazom odnosa međusobnih visina

Ulaz	A	B	C	D
C 37 bis	2318	0	-1602	-1466
C 37	2315	-3	-1599	-1463
B 21	2211	-107	-1495	-1359
B 22	2199	-119	-1483	-1347
B 19	2151	-167	-1435	-1299
A 14	2048	-270	-1332	-1196
V 11	2040	-278	-1324	-1188
Aven du 14 Juillet	1985	-333	-1269	-1133
V 5	1905	-413	-1189	-1053
V 6 bis	1878	-440	-1162	-1026
V 6	1870	-448	-1154	-1018
V 4 bis	1860	-458	-1144	-1008
V 4	1840	-478	-1124	-988

Legenda:

- A - Kota ulaza (m nm)
- B - Razlika prema C37 bis (m)
- C - Dubina do dna (m)
- D - Dubina do I sifona (m)

## GEOLOŠKA GRAĐA TERENA

Jama Jean-Bernard najvećim je dijelom formirana u donjokrednim vapnencima koji pripadaju tzv. urgonskom facijesu. To su pretežito debelo uslojeni do masivni grebenski vapnenci, mjestimice s fosilnim ostacima foraminifera (miliolide, orbitoline), koralja, briozoa, hidrozoo, puževa (*Nerinea*) i pahiodontnih školjaka. Stratigrafski opseg ovog facijesa varira u okviru barema i apta. U gornjem dijelu serije nalazi se dvadesetak metara debeli paket tanko uslojenih tamnih glinovitih vapnenaca s čestim ostacima brahiopoda i belemnita. Ukupna debljina urgonskih vapnenaca je svega 150-170 m. U njihovoj podlozi leži 30 m debela serija silificiranih vapnenaca i glinovitih siltita, koja je zbog slabije propusnosti značajno utjecala na formiranje jamskog



Prelazak spita u jami Jean Bernard

foto: Mladen Kuhta



*Prvi metri spuštanja u Jean Bernard*

*foto: Mladen Kuhta*

sustava. Naslage gornje krede u krovini urgonskih vapnenaca također su najvećim dijelom zastupljene vapnencima (vapnenci s globotruncanama), a debljina im je do 100 m. Na manjem dijelu terena očuvane su naslage gornjeg eocena (priabon). Zastupljene su izmjenom vapnenaca, glinovitih vapnenaca i lapora, a leže transgresivno na gornjokrednim naslagama.

Premda ukupna debljina karbonatnih sedimenata u normalnom slijedu nije veća od 300 m, povećana je boranjem i navlačnom tektonikom. Ipak, najveći dio jame, sve od ulaza C 37, preko područja ulaza V4 do V6 do njenog dna, leži unutar najpropusnijih naslaga, odnosno serije urgonskih vapnenaca. To je omogućeno njihovim položajem koji prati nagib padina masiva, od njegovih najviših vrhova do doline rijeke Giffre na jugu. Jedino su ulazni dijelovi jama B19 i B21 formirani u eocenskim vapnencima.

Slična je situacija i u jami Miroldi, koja također cijelom dužinom prati pad serije urgonskih vapnenaca. Zona površinskog pojavljivanja ovih vapnenaca pruža se u pojasu širine desetak i dužine oko 200 km, sve od područja Nacionalnog parka Vercor kod Grenoblea do Berna u Švicarskoj. Zanimljivo je da se unutar nje, pored Jean-Bernarda i Miroldi, nalaze i poznate velike jame Gouffre Berger (-1271 m, 31790 m), Dent de Crolles (-673 m, 50101 m), Réseau de l'Alpe (-655 m, 60247 m), Siebenhengste-Hohgant Höhle (-1340 m, 149000 m) i Hölloch (-940 m, 189026 m).

## TIJEK EKSPEDICIJE

Zbog različitih obaveza na put smo krenuli odvojeno. Ekipa iz Karlovca krenula je 8. 2. 2002. i idućeg dana u poslijepodnevnim satima stigla na određeno mjesto, odnosno na planinarski dom Refuge de Folly. Mi smo krenuli dva dana kasnije, 10. veljače, te kao i Karlovčani idućeg dana stigli na dom. U međuvremenu skupila se i kompletna francuska ekipa. Premda je bilo planirano da sudjelujemo u transportu opreme, domaćini su odlučili sami postaviti jamu, što nas, naravno, nije rastužilo.

Prva grupa sastavljena od speleologa iz S.C. de la Semine ušla je u jamu oko 10:30 sati u nedjelju 10. veljače. Cilj im je bio opremanje jame do dubine od 500 m, za što im je bilo potrebno oko 15 sati. Za ulazak u jamu korišten je ulaz V 4 bis, koji se nalazi na nadmorskoj visini od 1860 m, dakle 458 m ispod najvišeg ulaza C 37 b, smještenog na 2318 m nm, od kojeg se računa ukupna dubina sustava. Idućeg dana, odnosno u rano jutro (4:30) u ponedjeljak 11. veljače, prema jami se uputila ekipa iz »Vulcaina« u sastavu Stéphane Lips, Frédéric Protat, Christophe Schpelynck i Ronald Locatelly iz SDNO. Njihov je zadatak bilo opremanje jame do prvog sifona, 1008 m ispod ulaza V 4 bis, odnosno na ukupnoj dubini od 1466 m. Ekipa se vratila oko 23 sata, što znači da im je za akciju trebalo oko 18 sati. Premda nitko od nas ne zna francuski, shvatili smo da nešto nije išlo prema planu. Poslije nam je objašnjeno da zbog nedostatka užadi jama nije opremljena do prvog sifona već do dubine od približno

900 m. Budući da dodatne užadi nije bilo, pomirili smo se s novonastalom situacijom i posvetili se dogovoru za sutrašnji ulazak u jamu. Karlovački dio ekipe odlučio je da neće nositi opremu za bivakiranje, odnosno da će akciju izvesti bez prekida. Nama se učinilo da je bolja varijanta ići sporije i na povratku se odmoriti u bivku na dubini od približno 500 m. U skladu s našim željama oformljene su i ekipe. Troje Dubovčana, Martinu, Dinka i Josipa, vodió je Fred Champat, a s ekipom iz »Željezničara« išli su Christophe Ferry i braćni par Joseine i Bernard Lips, slobodno možemo reći legendarni istraživači Jean-Bernarda. Bernard se priključio istraživanjima jame još 1973., a Joseine 1976. godine. Prema točno vođenoj evidenciji Bernard je do konca 1991. sudjelovao na 80 istraživačkih akcija, te u jami proveo 1000 sati. Bolje vodiče stvarno nije bilo moguće poželjeti. Željka Rundelić iz »Dubovca«, zbog premalo iskustva, nije iskazala želju za dubljim ulaskom u jamu, te su ona i Thibault Datry činili posebnu ekipu.

Konačno je u utorak 12. veljače došao dugo očekivani trenutak. Ustajanje je bilo oko 8 sati. Nakon obilnog doručka obavljene su posljednje pripreme, a potom i uspon do ulaza u jamu. Budući se Refuge de Folly nalazi na visini od 1558 m, do ulaza, u zračnoj liniji udaljenog oko 1 km, potrebno se uspeti 300 m. Premda je snijega bilo više od metra, lijepo vrijeme bez svježih padalina, te nekoliko ekipa koje su već dobro isprtile stazu, bitno su nam olakšali pristup. Nakon još jednog preslagivanja stvari, u jamu smo ušli oko 11 sati. U prvih 200 m dubine jamski kanal je prostran i potpuno suh. Ono malo vode što se tu procjeđuje s površine terena, sada je zbog niske temperature bilo zaleđeno. Pored nekoliko manjih skokova i kosina, zbog leda osiguranih užetima, u tom se dijelu jame nalaze 28 m duboka vertikalna Savoyards i vertikalna Alain, razbijena u dva skoka od 14 i 15 m. Neposredno ispod nje, niz manji slap, u glavni kanal dotječe voda iz gornjih dijelova sustava, koja nas je pratila duž cijelog nastavka jame. Mora se priznati da nas je malo zatekao relativno uzak meandar koji je potom uslijedio. Premda nigdje nema izrazitih suženja, velikim dijelom potrebno je hodati postrance i transportnu vreću gurati ili vući za sobom. Na putu do bivka potrebno je svladati vertikalnu Affreux duboku 28 m i pet skokova dubine od 10 do 16 m. U »bivku 500«, koji se u stvari nalazi na dubini od 553 m ispod našeg ulaza, pristigli smo karlovačku ekipu, koja je krenula malo prije nas i sada se već pripremala za nastavak spuštanja. Već nam je tada bilo drago što smo ponijeli opremu za bivakiranje. Nakon kraćeg odmora i manjeg obroka i mi smo krenuli dalje.

Nastavak jame vjerojatno je jedan od njenih najljepših dijelova. Kanal i dalje ima karakteristike meandra, ali je bez transportnih vreća vrlo lako prolazan. Premda se vodeni tok pojačava s dubinom, vertikalni skokovi su dobro postavljeni i nema poteškoća s vodom. U ovom dijelu jame ima petnaestak skokova dubokih od 3 do 15 m, a najveći je vertikalna Gourance duboka 31 m. Nakon prolaska kroz izrazito strmi dio meandra svi smo se okupili na vertikali Scheneau dubokoj 21 m. Fred i Bernard pokušali su svladati i ovu vertikalnu, ali im je nedostajalo svega nekoliko metara užeta. I neki su od nas zavirili niz taj skok, ali s obzirom na to da zbog suženog prostora na ovoj vertikali nije moguće izbjeći slap, to su platili kupanjem. Prema podacima s topografskog nacrtu jame, dosegnuta točka nalazi se na dubini od približno 880 m od našeg, odnosno na 1340 m dubine od najvišeg ulaza. Do prvog sifona na dubini od 1466 m preostalo je još oko 450 m kanala s visinskom razlikom od 126 m.

Budući da smo se grupirali, na povratku je mjestimice dolazilo do zastoja. Posebno veselo bilo je na vertikali Gourance gdje su neki morali čekati i do 2 sata, pa su se astro-folije pokazale vrlo korisnim dijelom opreme. U bivku na -500 skupili smo se oko 2 sata ujutro. Nakon okrijepe i jednosatnog odmora karlovačka se ekipa uputila prema izlazu. Zbog umora uspon je išao sporo i potrajao je danih 10 sati. U jami su proveli ukupno 26 sati, a na dom su se vratili oko 14:30, iscrpljeni ali vrlo zadovoljni. Mi smo ipak odabrali bolju varijantu. Bivak je suh, a hrane je bilo i previše. Nakon presvlačenja u suhu odjeću, još smo se neko vrijeme družili s francuskim kolegama, a potom uhvatili 6 sati sna. Jutarnja kava na -500 posebno dobro miriše. Negdje oko podneva i mi smo krenuli prema izlazu. Za to nam je trebalo oko 6 sati, pa smo iz jame izašli u 18 sati, nakon 31 sat proveden u podzemlju, baš u trenutku divnog zalaska sunca nad alpskim vrhovima.

Za povratak na dom trebalo nam je petnaestak minuta jurnjave niz snježne padine. Naravno, uslijedila je veselica, nažalost bez društva iz Karlovca, koje je već bilo na zasluženom počinku.

Narednog jutra (četvrtak 14. 2.) spakirali smo opremu, malo pomogli u spremanju doma i potom se spustili na parkiralište. Tu smo se, uz pivo i obilje hrane ostavljene u autu, pozdravili s domaćinima i kolegama iz Karlovca. Mi smo morali krenuti prema Zagrebu, a oni su nastavili druženje u Lyonu. Lijepo vrijeme koje nas je pratilo tih dana ipak je posustalo. Tek što smo napustili Samoëns, počela je padati kiša, a potom i snijeg. U ranim jutarnjim satima 15. veljače dočekao nas je doslovce bijeli Zagreb grad. Tri dana poslije sretno se vratilo i karlovački dio ekspedicije.

## Makina verzija (prava istina)

Kad je u Odsjeku iznesena ideja o ekspediciji, mnogi su bili skeptični prema tome što »Maka ide u Jean - Bernard!?«. Ipak, par tjedana prije polaska, svi su postali svjesni da mi - Dream team (Kuhta, Šišmiš, Dražen i Maka) - stvarno idemo.

10. veljače - u 6 i 30 netko lupa na vrata, nešto lupa u mojoj glavi. Ah ne, prije pola sata smo došli sa svadbe, a sad su na vratima ljuti Kuhta i Dražen koje smo trebali vedri i veseli dočekati s kavom. Krenuli smo s pretrpanim Škodilakom, nas četvero, sva oprema i brdo klope. Nakon beskonačnog drndanja u autu stižemo do Francuske, već nam je lakše. Još malo i tamo smo, samo kako da dođemo na autocestu. Satima pratimo zelene table i vozimo se usporedno s autocestom, nešto ne štima, ajmo sad skrenuti za plavom tablom - i evo nas na autocesti. Grrr, munje i gromovi, ti Francuzi, kaj su oni nešto specijalno, svi u svijetu imaju zelene table za autocestu! Sljedeća ljetinja je bila kad smo fulali Chamonix, kako, zašto? Zato što »svi znaju gdje je Chamonix«, pa nema table za skretanje. Konačno smo stigli u Samoens, u dogovorenu birtiju, a tamo nikog od naših.

11. veljače. Malo smo se vozicali okolo da nađemo neku zabit gdje bismo mogli bivakirati, no tamo toga nema, svi putovi vode negdje u turizam, pa nam je jedino preostalo da prespavamo na ugibalištu za kamione. Nakon »zdravog sna« između dva hrkavca (Kuhte i Dražena), pod ceradom zbog kiše improvizirano pričvršćenom za auto, veselo smo otišli na kavicu. Na kavici opet nije bilo naših, a mobiteli ne rade. Nakon fine kave i tringelta zbudjenoj konobarici, kojoj smo pokazali da smo lovaši, malo smo preračunali tu rundu kava u kune, pa kaže - 4 kavice je 56 kuna, s tringelom oko 70. Preselili smo se na jeftinije mjesto, na parkingu smo obilno jeli i pili besplatnu vodu iz fontane, dok nas je ta ista konobarica gledala u ulogama siromaha. Odjednom Tibo i Željka! Bilo je vrijeme da se netko smiluje i siđe po nas s jednog od milijun brda koja nas okružuju. Oko podneva smo krenuli na brdo de Folly natovareni kao mazge. Samo nebo zna kako bi to završilo da smo uprtili i svu kupljenu hra-

nu. Naime, organizatori su se pobrinuli za našu prehranu, pa smo mi u brdo ponijeli samo neke dodatke. I tako smo tabanali u pancericama sa skijama na leđima do pola puta, gdje smo ih konačno stavili na noge. Snijeg je bio tako lijepo ugažen da nam te vražje skije nisu ni trebale. Nakon atraktivnih padova i četiri sata hoda stigli smo na dom Refuge de Folly. Odbor za doček su bili Dinko, Lux, Martina i Željka iz Karlovca i oko desetak Francuza. U neko »nedoba« došlo je još pet Francuza iz jame, oni su bili ekipa za postavljanje.

12. veljače. Buđenje, kavica, zadnje pakiranje, dogovor za jamu i obilan doručak. Do ulaza u jamu trebali smo napraviti još par stotina metara visinske razlike. Na ulazu smo se oblačili malo duže nego obično, vadili nepotrebne gluposti iz transportnih vreća, svi redom smo se tajanstveno smješkali i pogledavali, ali nitko nije rekao apsolutno ništa. Prije ulaska



*Prelazak spita u jami Jean Bernard*

*foto: Mladen Kuhta*

smo se podijelili u dvije grupe, karlovačka ekipa i jedan Francuz (Frédéric Protat), a mi s troje - Christophom, Josiane i Bernardom. Nakon prvih sto metara svi smo stali podesiti neke detalje, recimo skinuti ronilačke šlapice kog su žuljale. Pičimo dolje, sretni, pod dojmom, muči me osjećaj da mi nešto fali. Kuhti pucaju obje naramenice na transportnoj, onoj lijepoj velikoj bijeloj iz Lukine - improvizira nešto sa švicarcem, kolje transportnu i uspijeva. Dolazimo do par prečnica kad mi sine, drugi pupak mi je u Zagrebu, sad ja improviziram s karabinerima. 200 m ispod ulaza javlja se potočić koji pratimo kroz cijelu jamu. Primjećujemo da to nije baš tako širok kanal kako se čini iz nacрта, pa transportne vreće gotovo stalno nosimo u rukama. Šetnja pa skokić, šetnja pa skokić i tako cijelo vrijeme, jama tehnički nije zahtjevna (pljuga). Nakon duge šetnje izlazimo iz kanala u dvoranu na 500 m dubine - tu je bivak. Jedino proširenje u jami, jedina dvorana i jedino moguće mjesto za bivak je tu na 500 m. Dvorana je zapitana tako da se mreže za spavanje mogu objesiti na svim mogućim mjestima. Nakon okrijepe u bivku ponovo izbacujemo višak stvari, Kuhta nalazi »žutanjak« u transportnoj. Na ulazu je odlučivao hoće li obući korduru ili žutanjak, kad se konačno odlučio za korduru, žutanjak je spremio u transportnu umjesto u rukusak, pa ga sad šeće po Bernardu. Dražen otkriva da mu je vreća za spavanje totalno mokra, plastična vreća za vreću je pukla. Šišmiš nema karimat, a ja nemam suhe čarape! Idemo na dno, ali uspjeli smo se spustiti još samo 400 m. Za dalje nam nedostaje par metara špage. Putem je onaj mali potočić narastao u potočinu i lijepo tutnji pod našim nogama. Na našem dnu je pao foto-sesion. Kuhta je skočio u slap samo da bi on bio taj koji je otišao najdublje i natočio se! Prije povratka puknuli smo po jedan Red Bat. Ja svoj posljednji u životu. Tako mi je pomogao da sam pozelenila ko Hulk i jedva svladala prvih dvjestotinjak metara uspona, a ni drugima nije bilo puno bolje. Na svu sreću vode ima ko u priči, pa svako malo zastajemo i srčemo ne bismo li razrijedili učinak silno energetskog napitka. Tamo negdje bliže bivku baš smo se nažlempali fine hladne vode, a kad ono metar dalje velikokalibarski drekac se valja i zapinje o stijene. To je sigurno Dinkov! U bivku nas je dočekala karlovačka

ekipa koja se »dobivala« pod astrofolijama i sretni ispražnjeni Dinko. Kako su oni ambicioznija grupa, odlučili su bez spavanja krenuti van, što se poslije nije pokazalo baš pametnim, uzaludno su se potrošili. Mi slabiji smo ostali pri tome da zalegnemo, nakon šest sati sna, kavice, obilnog doručka i spremanja bivka krenuli smo van. U bivku smo ostavili karimate, jer smo primijetili da Francuzi spavaju samo na folijama, tu su korisniji nego igdje. Na putu prema van ponovo slijedi malo šetnje, pa malo penjanja po špagi, pa malo tuširanja pod slapovima. Pred samim izlazom je strujanje zraka vrlo jako, temperatura pada pod debeli minus, pod nogicama nam je led i već grebemo van. Nema stajanja jer smo mokri i ovaj zadnji dio trebamo proći što brže, padaju teške riječi vezane uz speleologiju, majke, psi... Izašli smo i ne biste vjerovali: da je netko rekao »ajmo opet«, otišli bismo! Po izlasku smo imali toliko snage, skakali smo bez trunke umora, urlali neke naše narodne, tj. pjevali, opet smo se gledali s tajanstvenim smiješkom samo sada su svi imali nešto pametno za reći. Na domu su nas svi uštkavali, karlovačka ekipa je spavala, izašli su iz jame nekoliko sati prije nas. Bili su tak riknuti da smo mogli i petarde bacat, ne bi nas čuli. Nas je čekala fešta, koju smo sa zadovoljstvom odradili iako nismo baš bili divlji.

14. veljače. Premda jutro nije neko vedro doba dana, naše face uz kavicu bile su čudno vesele i puno su toga odavale. Slijedio je doručak i klasično pospremanja doma. Oko podne vrijeme je da se krene, sutra je u Zagrebu radni dan. Kuhta (frajer) je odlučio ići dolje na skijama, a mi smo pametno obukli čizme. Putem je bilo jako zabavno. Kuhta je padao a mi smo ga slikali. Nadmašio je samog sebe kad je s ruksakom od 30 kila završio u bukvi s nogama u zraku, koje je u zadnji tren skupio. Dolje na parkiralištu smo izvadili klopnu da počastimo organizatore lukom i špekrom, uz neizostavno Ožujsko pivo. U Samoënsu smo si dali oduška pa smo potrošili bogatstvo na rundu piva. Karlovčani su otišli na tulum u Lyon, za koji mi nismo imali ni vremena ni love.

U jami smo proveli 31 sat, od toga smo spavali punih 6 sati, a preko pet sati smo potrošili na stajanje, klopanje i sl. Sada, mnogo mjeseci nakon posjete, reklo bi se da sam još uvijek pod dojmom.

## FRENCH-CROATIAN EXPEDITION TO JEAN BERNARD (-1602 m)

The idea to visit Gouffre Jean-Bernard came from members of Speleological Club Dubovac from Karlovac. During summer expeditions on Velebit Mountain in 2001 they hosted a group of French speleologists from the famous speleological club "Vulcain" from Lyon. The satisfied French team wanted to thank their hosts so they offered them a tour to some of more known French pits. Since one has to wait several years to get a permission to visit Gouffre Berger Pit, which was our first choice, it was decided to organize a visit to Jean-Bernard Pit. This coincided with the plans of our colleagues from "Vulcain" who wanted to equip the pit for the future expeditions. Since there were free places available in the team, four more members from Speleologist Club "Željezničar" from Zagreb joined speleologists from Karlovac. Except eight Croatian members, twenty-one French speleologists participated in the expedition (VULCAIN, SDNO, SEMINE).

The expedition took place from 8th to 15th February 2002. The pit was entered through one of the narrowest entrances V4 bis situated on 1860 m above sea level. It was planned to equip the cave, after a longer break in explorations, all the way to the siphon I, which is 1460 m deep, i.e. -1008 m away from the entrance used. The pit was equipped by French speleologists but they did not manage to reach the siphon for the lack of ropes.

According to the topographic blueprints, we passed around 3 km, i.e. hardly 15% of the total length of this remarkable speleological object and got over the height difference of approximately 880 m. According to our French colleagues, we managed to see the most attractive part of the whole system anyway. In technical terms, the mastered part wasn't very demanding and it was set in accordance with speleological rules. Numerous shorter traverses which you can regularly come across almost before every vertical, and in some places even in the very meander, can cause the biggest difficulties. This is primarily a consequence of the fact that precipitations on the surface of the terrain or sudden snow melting cause abrupt increase in the in the underground flow, so it is necessary to set the pit in a way to enable a safe exit even in such conditions. Accompanied by a guide, and with a previous set up, it is possible to pass through the mastered part in a significantly shorter period than the thirty hours it took us to cross it but Jean-Bernard deserves to be properly examined, that its morphological details are enjoy in and, of course, to be photographically documented in a proper way.

Although we didn't manage to reach the planned depth, we are all satisfied with the achievement. Certainly, this was possible only thanks to exquisite engagement of our French friends. Their warm hospitality and everything they did cannot be forgotten; neither can the beauties of Jean-Bernard. Much more important than the reached depth, which is certainly not irrelevant, is the friendship we made, pleasant socializing and joint mastering of a deep Alpine underground, what is certainly one of the most beautiful parts of speleology. On this occasion, we would like to thank them sincerely once again.