

Djelatnost Speleološkog odsjeka odvijala se prema utvrđenom godišnjem planu. U toku godine broj članova nije se bitnije mijenjao. Mijenjao se sastav, tako da je na kraju godine bio povoljniji i po starosnoj strukturi i po socijalnom sastavu. Naravno, to se odrazilo pri takozvanom kabinetskom radu. Do sada se gradnja za arhivu samo prikupljala i čuvala, a prošle godine počela je njena klasifikacija. U redovima našeg članstva sada ima intelektualaca, radnika, domaćica, službenika, đaka i studenata te neki zanatlija i slobodni profesionalac. Takav sastav dao je prošle godine jači poticaj na rad. Brojnija su istraživanja čija se dokumentacija odmah po povratku s akcije dovršava i arhivira. Puno više se radilo na obnovi rekvizita, održavanju prostorija, sređivanju knjižnice i sl. Brojnije je bilo dolaženje na sastanke u Odsjeku i na ostale društvene skupove.

U raznim situacijama najveću pomoć, moralnu i materijalnu, pa i fizičku pružali su stariji članovi — speleološki instruktori: V. Božić, S. Božičević, S. Smolec, J. Posarić, D. Pavličević, B. Jalžić i V. Lindić.

Članstvo Odsjeka održalo je četrdeset i tri redovita članska sastanka koji su bili vrlo dobro posjećeni, u prosjeku šesnaest članova po sastanku.

Stručno-planinarsko-speleološko školovanje i odgoj imalo je lijep uspjeh. Deset članova školovalo se u Speleološkoj školi PDS «Velebít» u kojoj su osim teoretskih predmeta imali i praktične terenske vježbe. Na tečaju za speleologe početnike održanom na Malački kraj Splita jedan član prisustvovao je kao slušalac, dok su V. Božić i J. Posarić bili instruktori. V. Lindić završio je zimski tečaj Gorskog službe spasavanja.

Dobro pripremljeni u toku godine, članovi su izveli sedamnaest speleoloških istraživanja i akcija, sa sedamdeset i devet učesnika, ili u prosjeku pet po akciji. Rekognosciran je veći broj speleoloških objekata, predviđenih za daljnja istraživanja u 1974. godini, na području Like, Gorskog kotara, Dalmacije i Istre (Čičarija).

U 1973. godini istraženo je, što prvi put a što ponovljeno, sedamnaest speleoloških objekata, od toga šest spilja i jedanaest jama. Među istraženim objektima najveća je bila Rudelića pećina na izvoru Cetine, ukupne dužine 1252 metra. Najdublja istražena jama je Golubinka na južnom Velebítu, duboka 156 metara, od čega je 110 metara vertikale. Pored tih istraživanja, nekolicina članova sudjelovala je na višetjednim i mjesečnim istraživanjima u znanstvene svrhe s poznatim stručnjakom drom Mirkom Malezom i mrom Srećkom Božičevićem. Član odsjeka B. Jalžić zaposlen je u Zavodu za paleontologiju i geologiju kvartara JAZU u svojstvu laboranta, pa nam njegova iskustva u dodiru sa stručnjacima puno pomažu da se speleološka istraživanja povežu sa stručnijom problematikom. To naročito vrijedi kod polaganja ispita za naziv «Speleolog» u okviru planinarske speleologije, gdje Odsjek djeluje.

Preko petsto sati dali su članovi Odsjeka na radu u društvenim prostorijama, na radu u speleološkim prostorijama, održavanju rekvizita, u knjižnici Odsjeka, na arhivskim poslovima, a dobar dio tog vremena u akcijama našeg matičnog planinarskog društva «Zeljeznica».

#### NOVI SPELEOLOŠKI ODSJEK U ZADRU

Koncem 1972. godine osnovan je u PD «Paklenica» u Zadru speleološki odsjek kao rezultat višegodišnjeg nastojanja zadarskih planinara. Tako je grupa planinara iz Zadra, koja se povremeno bavila i istraživanjem speleoloških objekata u okolici Zadra i u nacionalnom parku Paklenica i koja je sudjelovala na nekoliko speleoloških tečajeva i speleoloških akcija s drugim speleolozima, napokon dobila svoj speleološki odsjek.

V. Božić

Odsjek je svoju društvenu aktivnost dopunjavao sudjelujući na raznim predavanjima u okviru Odsjeka i Društva, a naročito na priredbama koje su bile održavane za sva planinarska društva u našem gradu. Dobro su i redovito održavana dežurstva na planinarskom domu «Janko Gredelj» na Ostrcu.

Ostali dio aktivnosti odvijao se na raznim tečajevima, simpozijima, planinarsko-speleološkim susretima, vježbama, kongresima i na raznim planinarskim takmičenjima. Nekolicina je sudjelovala i na orijentacionom takmičenju «Janko Mišić» u Samoborskom gorju.

U Olomucu, u Čehoslovačkoj, održan je VI međunarodni speleološki kongres u kojem je, kao delegat našeg Odsjeka, sudjelovala Smiljana Baran. Osim toga sudjelovala smo i na VI zboru slovenskih jamarjev i raziskovalcev krasa Slovenije u Idriji, te simpoziju o turistički urednim pećinama u Domžalama, u Sloveniji. Dvojica naših članova sudjelovala su pri spašavanju stradalog građanina iz jame kod Ozlja.

Prošle godine, što je najvažnije, počela je obnova rekvizita, nabava nove opreme umjesto dotrajale, kao i prikupljanje inozemne dokumentacije s područja nove tehnike istraživanja. Izrađeno je nekoliko nacrti po kojima će pojedinci izrađivati razne sigurnosne spustalice, penjalice i stezaljke. Kod nabavke rekvizita dosta pomoći pružilo nam je društvo.

Odsjek sačinjavaju prvenstveno ljudi koji vole planine i prirodu uopće, pa je zato preko sedamdeset izleta i tura bilo organizirano u sve krajeve naše domovine.

Kad se zbroje svi rezultati prošle godine, Odsjek je pokazao vidan uspjeh u svim pravcima svoje djelatnosti, naročito u planinarskom odgoju, u razvitku osjećaja za dužnosti u radu, prije svega kod preuzimanja raznih zaduženja. Dio članova po svojim zaduženjima snosi teret rada u organiziranju aktivnosti, naročito u komisijama i savezima. Vladimir Božić rukovodio je Komisijom za speleologiju Planinarskog saveza Hrvatske i Jugoslavije. Osim tih dužnosti bio je predsjednik Komisije za spasavanje iz speleoloških objekata pri Speleološkom savezu Jugoslavije. Članovi odsjeka sudjelovali su na deset sjednica tih komisija, a sudjeluju i na izvršenju zadatka.

U redakciju časopisa «Speleolog» bili su izabrani za 1973. god. V. Božić, S. Božičević, S. Smolec, B. Jalžić i D. Holjevac. Prikupljali su sredstva i materijale za izdavanje zaostalih brojeva časopisa.

Kroz sve te aktivnosti, uspjehe i neuspjehe, Odsjekom je rukovodio Upravni odbor:

Slavko Smolec, pročelnik odsjeka  
Smiljana Baran, tajnik  
Zoran Bolonić, blagajnik  
Branko Jalžić, arhivar  
Dubravka Holjevac, knjižničar  
Živko Nižić, oruđar-ekonom  
Boris Lepan, evidentičar  
Vladimir Božić, stručni referent

Pokraj navedenih dužnosti S. Smolec i S. Baran su u prošloj godini bili po svom položaju stalni članovi Komisije za speleologiju Planinarskog saveza Hrvatske čijim su sastancima prisustvovali.

Slavko Smolec

#### PONOVO OSNOVAN SPELEOLOŠKI ODSJEK U PD «MOSOR»

Mladi članovi PD «Mosor» u Splitu ponovo su 19. X 1973. god. osnovali speleološki odsjek. Odsjek broji 10 članova — za pročelnika je izabran Vinko Kuzmanić. Koristeći speleološku dokumentaciju i speleološku opremu ranijeg odsjeka, mladi članovi nastavljaju započeti rad na speleološkim istraživanjima dalmatinskog krša.

V. Božić

Tijekom 1972. godine speleolozi «Velebita» nastavljaju svoj kontinuirani speleološki rad koji traje više od jednog decenija. Aktivnost se odražava kako na speleološkom polju tako i u okviru akcija matičnog društva. U ovoj godini odsjek broji 30 članova, od toga 28 aktivnih. Održano je 26 radnih sastanaka u društvenim prostorijama. Pročelnik odsjeka je Miron Kovačić, a tajnik Dubravka Žeželj.

Aktivnost na terenu je nešto slabija nego proteklih godina. Bilo je 12 istraživanja, 4 vježbe i 9 speleoloških izleta. Istraženo je 13 speleoloških objekata i to 6 špilja i 7 jama. Među najznačajnije akcije spada nastavak istraživanja u špilji Veternici, te u Jopićevoj špilji na Kordunu. Od ostalih objekata istraženo je: Špilja kod Imotskog 250 m, špilja Upitnik 64 m na Kordunu, jama u Razloškom dolcu — 100 m kod Crnog Luga u Gorskom kotaru. Vučja jama — 38 m kod Crnog luga te drugi manji objekti. Osim spomenutog speleološkog rada članovi odsjeka zalažu se za svrsishodniji speleološki rad, a uz to i za jače propagiranje speleologije u planinarskim krugovima. Velika pozornost posvećuje se širenju i uvodenju novije speleološke tehnike i metoda istraživanja pomoću kvalitetnih užeta i Gibbs penjalica. Za sada postoji samo jedan par takovih penjalica u Zagrebu, ali postoji vjerojatnost da će ovaj način istraživanja plićih vertikalnih speleoloških objekata biti masovnije prihvaćen.

U organizaciji SO PDS «Velebit» održana je s uspjehom III speleološka škola 1972, koju je pohađalo 30 sudionika.

Radovan Cepelak

Aktivnost odsjeka je u 1973. godini nešto živnula. Broj članova porastao je na 35, a od toga aktivnih ima 33. Tijekom godine održano je 19 sastanaka. Pročelnik odsjeka je Miron Kovačić, a tajnik Mladen Juračić. Rad i djelovanje na terenu odvijalo se preko 6 speleoloških izleta, 6 rekognosciranja novih objekata, 20 istraživanja i 8 vježbi te ostalih izleta i tura.

Istražen je 31 speleološki objekt, i to 11 špilja i 20 jama. Najveća je špilja Matešica peć kod Slunja dužine 600 m, s vodenim tokom, zatim Macja špilja 100 m kod Perjasice, izvor-špilja Špilj 61 m na Kordunu, izvor-špilja rječice Krnjeze 60 m u kanjonu rijeke Krupe, Bukovica, u okviru komisijske akcije istražena je jama Golubinka — 150 m na V. Rujnu, južni Velebit, jama Campari na otoku Cresu — 101 m u okviru zajedničke akcije Geološko paleontološke zbirke i laboratorija za krš. Prirodoslovnog muzeja iz Rijeke, Geološkog instituta i Vjesnika. Na Medvednici je istražena Velebitška jama — 45 m. Nastavljeno je istraživanje špilje Tounjčice gdje je izvršen pokušaj savladavanja sifona u kojemu se došlo do dubine —33 m i dužine 45 m. Slijedi istraživanje Jopićeve špilje na Kordunu u kojoj je istraženo 950 m novih kanala. U jami Puhalci na južnom Velebitu doprlo se do dubine od oko 285 m. Uspješno je održana IV speleološka škola u koju je bilo upisano 26 polaznika.

Osim novih speleoloških akcija, članovi odsjeka sudjeluju u svim akcijama i radu svog društva, kao i u ostalim manifestacijama planinarskog djelovanja kao što je alpinizam, orijentacioni sport, skijanje i drugo.

Radovan Cepelak

#### PRIMJENA NOVIH TEHNIČKIH POMAGALA U SPASAVANJU IZ JAMA I ŠPIILJA

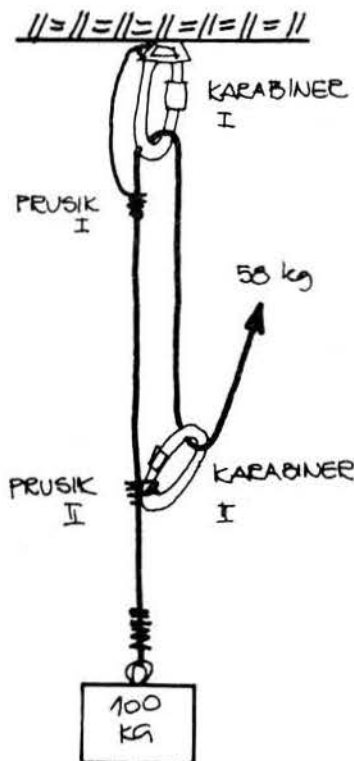
Što je to «Flaschenzug», ili u slobodnom prijevodu  
«Sveti Bernard»?

Razvoj tehnike i sve veći napredak u svijetu prisutan je u svim oblicima našeg života, a usporedo s tim i u istraživanju nepoznatog svijeta podzemlja. Taj svijet uvijek ponovo privlači ljude, osobito mlade, jer sadrži nešto što uzbuđuje istraživački duh svakog čovjeka.

No nije dovoljno imati samo dobru volju ili određenu količinu hrabrosti. Za sigurnost u speleološkom radu treba biti dobar poznavalac tehnike spuštanja i penjanja po užetu ili po ljestvicama. Nije prošlo mnogo godina od vremena kada su čelično-aluminijske ljestvice i uža od konoplje bile glavno i jedino sredstvo kod istraživanja vertikalnih speleoloških objekata. Užad od konoplje danas je zamijenjena sintetičkim perlonskim užetima, koja zbog velikog koeficijenta elastičnosti izdrže dinamičko opterećenje do jedne tone. I već klasične speleološke ljestvice koriste se rjeđe nego ranije. Vitlo i čelično uža ostaju i dalje osnovna sredstva kod spuštanja niz velike vertikale. Za dubine do 100 metara, pa i veće, može se koristiti i samo perlonsko uža uz odgovarajuća pomagala. Kako su užeta najčešće dužine 40 metara, neminovno se razvila tehnika prelaženja preko čvorova na spoju dvaju užeta, pa je tako potrebno sve više znanja da bi se moglo pristupiti nekom istraživanju. Unatoč znanju i oprezi nesreće su moguće i zato dobar speleolog mora poznavati neke od tehnika spašavanja i samospašavanja, da bi u kritičnom trenutku mogao pomoći sebi ili svom partneru. To je npr. konstrukcija «Flaschenzug» («St. Bernard») ili podizanje pomoću kolotura.

«St. Bernard» je u principu vrlo dobar sistem, ali bez upotrebe kolotura, kako se ranije radilo, vrlo nezgodan i težak za izvlačenje nesrećenog. Danas se mogu u trgovinama sa sportskom robom nabaviti posebno oblikovane lagane aluminijske koloture s kolotovima od plastike i malih dimenzija. Kada se uz to koriste razne praktične naprave, kao npr. univerzalna stetaljka «Petzi» ili penjalica «Gibbs», sistem izvlačenja po «St. Bernardu» postaje vrlo jednostavan.

Slika 1 prikazuje klasični način konstrukcije «St. Bernard». Kod dizanja tereta od 100 kg potezna sila na kraju užeta je 58 kg. Konstrukcija «St. Ber-



IZMJERENO KOD 80kp OPTEREĆENJA  TRENJE : UŽE - KARABINER 2x  UŽE - POKREŠINA } 2x POVRJEĐENI			
	ODNOS	1:3	1:3
SILA POTEZANJA	45 kp	26 kp	42 kp
KOLOTURA (I)	a) 35 kp	b) 20 kp	c) 32 kp
KOLOTURA (II)	31 kp	15 kp	27 kp
DUŽINA POTEZANJA(MM)	7'	20'	15'

narda« nije teška i može se lako zapamtiti ako se jednom godišnje održavaju vježbe. Za objašnjenje redoslijeda radnji kod postavljanja sistema «St. Bernarda» treba pretpostaviti neki mogući slučaj, npr. osiguravanje partnera (100 kg) preko karabinera (I). Ako on zbog nekog razloga ostane visjeti na užetu, prvo što treba učiniti je fiksiranje užeta. To se radi na slijedeći način: pomoću Prussikovog čvora (I) učvrsti se zamka dužine oko 1 metar ispod karabinera i fiksira za klin ili nešto slično. Zatim oslobodimo užu i montiramo drugu zamku s Prussikovim čvorom (II) nešto niže, što bliže teretu. Ova zamka je kraća, 20 do 30 cm. Zatim ukopčamo karabiner (II) u zamku, a u karabiner slobodni kraj užeta. Time je konstrukcija gotova. Potezanjem užeta prema gore i pomicanjem zamki s Prussikovim čvorovima naizmjenično prema dolje podiže se teret. Ukoliko se upotrijebi univerzalna stezaljka umjesto Prussikovih čvorova (ili Gibbs penjalice) i koloture na mjestima gdje užu prolazi kroz karabiner, pojednostavljuje se rad i smanjuje trenje, a sila podizanja gotovo izjednačuje s teoretskom. Da bi podizanje bilo jednostavnije dobro je ukopčati užu na još jednu čvrstu točku (npr. klin), tako da se podizanje vrši povlačenjem užeta prema dolje.

Slika 2. U ovoj tabeli dan je prikaz odnosa i potrebne sile kod različitih konstrukcija «St. Bernarda» i uz upotrebu kolotura na pojedinim točkama. Na slici a) prikazan je jednostruki «St. Bernard». Slike a) i b) prikazuju položaj kada se silom poteže prema gore. Na slici c) prikazana je modifikacija kod koje se poteže prema dolje. Najpovoljniji je slučaj c) jer je to brza konstrukcija, a odnos 1:5, dok kod b) treba više vremena, iako je odnos sila manji.

Uz upotrebu univerzalne stezaljke i kolotura konstrukcija «St. Bernarda» je znatno ubrzana i olakšana i nije potrebno vršiti neke radnje kao npr. pomicanje Prussikovih čvorova poslije svakog povlačenja. Uža slobodno klizi kroz univerzalnu stezaljku prema gore, a prema natrag zapijnje. Oštećenje je minimalno jer je poluga stezaljke formirana u obliku žljeba i nema oštrih pregiba.

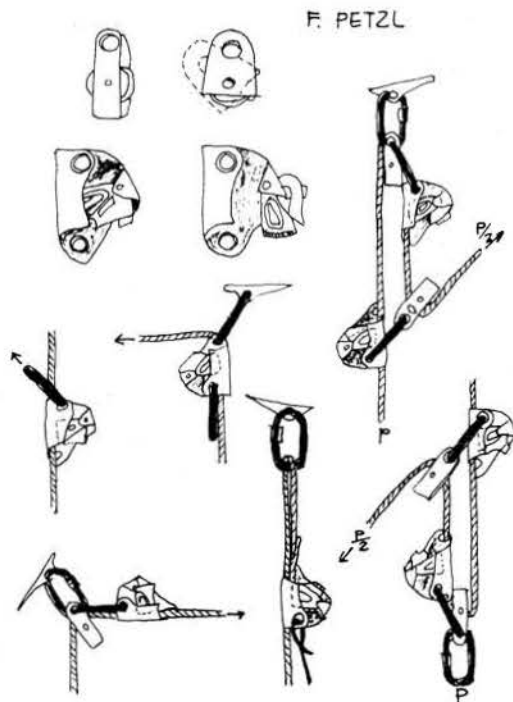
Na slici 3. prikazane su dvije vrste kolotura koje se mogu upotrebljavati u speleologiji, zatvorena i otvorena stezaljka i različite konstrukcije podizanja, već prema terenu i namjeni.

Boris Vrbek  
SO PDS «Velebit»

Lijevo: slika 1

Gore: slika 2

Dolje: slika 3



## SPELEOLOGIJA U NOVIM ČASOPISIMA I BILTENIMA

I nas speleologe veseli činjenica da je sve više raznih časopisa i biltena u kojim se uz ostalu planinarsku i drugu tematiku piše i o speleologiji.

Tako u Hrvatskoj — osim «Naših planina» (časopisa PSH i «Prirode» (časopisa Hrvatskog prirodoslovnog društva); — od 1966. god. izlazi «Bilten — informativni list koordinacionog odbora željezničkih planinarskih društava Jugoslavije», od 1962. god. Bilten PD «Kamenjak», od 1970. časopis «planinarski list» PD «Kamenjak», od 1972. god. Bilten PD «Platak» i od 1973. god. «OSA» — planinarski list omladinske sekcije PD «Željezničar».

U Makedoniji izlazi Bilten Planinarskog saveza Makedonije od 1971. god.

U Sloveniji osim «Naših jama» (časopis Jamske zveze Slovenije), i Bitlena jamske sekcije PD «Željezničar» — Ljubljana izlazi od 1970. god. «Glas podzemlja» (bilten Jamskog kluba Ljubljana-Matica) i Bilten SSJ (Bilten Saveza speleologa «Istraživač» koji izdaje Društvo istraživača «Vladimir Mandić-Manda», a od 1973. god. i Bilten planinarskog saveza Srbije i Bilten planinarskog saveza Vojvodine.

U navedenim časopisima i biltenima mogu se naći opisi speleoloških istraživanja, opisi speleoloških objekata, razni speleološki izvještaji i speleološke vijesti.

Vjerojatno da ima još planinarskih društava i drugih organizacija koje također izdaju svoje časopise i biltena, ali su nezalost nedostupni svima, pa zato predlažem svima koji izdaju kakav časopis ili bilten (makar i internog karaktera) da pošalju po jedan komplet izdanih brojeva u speleološku knjižnicu PSH radi upoznavanja i drugih ljudi s njihovim izdanjima.

V. Božić

### NOVOSTI IZ KNJIŽNICE SO PD «ŽELJEZNIČAR»

Tijekom 1973. godine započeo je rad na uređenju naše knjižnice, koji još uvijek nije završen, ali smo dobili opći uvid u ono što knjižnica sadrži. Strana literatura je složena abecedno po zemljama iz kojih stižu knjige i časopisi, časopisi su kronološki sređeni i naveden je broj naslova, kao i broj svih primjeraka za pojedinu zemlju, te ukupno brojano stanje.

Država	Broj naslova	Broj primjeraka
1. Australija	3	31
2. Austrija	10	88
3. Belgija	10	53
4. Bugarska	7	7
5. Čehoslovačka	10	30
6. Francuska	30	293
7. Italija	36	171
8. Južnoafrička unija	2	2
9. Mađarska	7	42
10. Njemačka SR	14	93
11. Poljska	14	108
12. Portugal	5	8
13. Rumunjska	3	11
14. SAD	20	100
15. SSSR	26	26
16. Španjolska	4	22
17. Švedska	7	25
18. Švicarska	10	60
19. Turska	1	1
20. Velika Britanija	13	204
21. Venezuela	5	50

Ukupno naslova: 264.

Ukupno primjeraka: 1425.

Od navedene 21 zemlje, iz 16 zemalja i dalje primamo literaturu u zamjenu, premda naš «Speleolog» već dulje vrijeme ne izlazi redovito.

— Popis izdanja pristiglih u zamjenu za «Speleolog» u razdoblju od 1970. do 1973. godine:

#### Australija:

1. A. S. P. Newsletter — 1970.

2. Journal of the Sidney Speleological Society — 1973.

#### Austrija:

1. Steirische Beiträge zur Hydrogeologie — 1970.

2. Die Höhle — 1973.

#### Belgija:

1. Spe- Alp — 1972-73.

2. Speleo Flasch — 1971-72.

#### Bugarska:

1. Rodopski Pešernak — 1971.

2. Zbornik — 1970.

#### Čehoslovačka:

1. Slovenski kras — 1970-72.

2. Katalog — 1971.

3. Geologicky pruzkum — 1973.

#### Francuska:

1. Societe speleologique prehistorique de Bordeaux — 1970.

#### Italija:

1. Notiziario — Circolo Speleologico Romano — 1972.

2. Il carsismo delle Pendici nord del Monte Pisano — V. Prelovšek, F. Uitti — Gruppo spel. Fiorentino — 1973.

3. Rassegna Speleologica Italiana — 1971.

4. Bollettino della Societa Geografica Italiana — 1972.

#### Mađarska:

1. Karszt es barlang — 1970.

#### Njemačka SR:

1. Mitteilungen — 1972.

2. Der Schlaz — 1971-73.

#### Poljska:

1. Speleologia — 1971.

2. Wstepne wyniki badan nad — 1970.

#### Rumunjska:

1. Serie de geografie — 1973.

#### Švedska:

1. Grottan — 1970-73.

2. Archives of swedish speleology — 1970.

#### Švicarska

1. Stalactite — 1973.

2. Le Hôloch et son karst — 1970.

3. Bulletin bibliographique speleologique. uis — 1970-73.

4. U I S — Bulletin — 1973.

#### Vel. Britanija:

1. Chelsea Speleological Society — 1973.

#### Venezuela:

1. Boletín dela Sociedad venezolana de ciencias naturales — 1973.

2. Boletín dela Sociedad venezolana de espeleologia — 1972.

U domaćoj literaturi izrazito speleološke građe nema mnogo — 29 naslova, odnosno 108 primjeraka. Sada ne primamo nijedan časopis za speleologiju iz Jugoslavije, mada smo neke primali, kao «Naše jame» (od 1959-66. godine), Planinarske časopise iz Hrvatske i Slovenije primamo redovito:

1. Naše planine 1949-73, 13 kompleta i 73 komada i 154 komada ukupno: 227 primjeraka

2. Hrvatski planinar 1914-42, 14 kompleta i 32 komada

3. Planinski vestnik od 1953. oko 180 komada

4. Priroda od 1918. oko 300 komada

5. Proteus, 2 kompleta i 109 komada

Tu su zatim vodiči i planinarske karte, bilteni planinarskih organizacija iz Hrvatske, BiH, Srbije i Makedonije. Uz planinarsku literaturu, u knjižnici se nalazi već broj izdanja akademija, instituta, sveučilišta i muzeja:

1. Ljetopis — JAZU

2. Znanstveni bilten (na francuskom jeziku — JAZU u Zagrebu

3. Letopis — SANU

4. Geografski zbornik — Slovenska akademija znanosti in umetnosti

5. Geografski glasnik — Geografsko društvo Hrvatske i Sveučilište u Zagrebu
  6. Geološki vjesnik — Hrvatsko geološko društvo
  7. Geološki glasnik — Institut za geološka istraživanja u Sarajevu
  8. Godišnjak — Biološki institut Univerziteta u Sarajevu
  9. Glasnik Prirodnačkog muzeja u Beogradu
  10. Acta
  11. Fragmenta balcanica — Prirodnonaučen muzej u Skopju
- Sveukupni broj izdanja iznosi oko 200 primjeraka. Uz ovaj izvještaj predlažem i plan za rad u knjižnici tijekom iduće godine:
- uređivanje kataloga knjiga po karticama, što bi omogućilo daljnje uredno vođenje knjižnice;
  - odvojiti speleološku od ostale literature;
  - da bi se sredila knjižnica svakako treba nabaviti još jedan ormar za knjige i
  - prikupiti brojeve časopisa »Naše jame« koji nedostaju.

Knjižničar SO PDZ  
Dubravka Holjevac

### AKCIJA SPASAVANJA KOD OZLJA

U trenucima umne poremećenosti, bacio se 3. ožujka 1972. Ivan Bošnjak u jamu Prišćicu nedaleko Ozlja. Bolesnik je proveo svoj naum u ranim jutarnjim satima ili tokom noći, a ujutro je njegova obitelj obavijestila SJS Ozalj o njegovom nestanku. Neki dijelovi bolesnikovog oproštajnog pisma naveli su potragu na jamu Prišćicu koja je bila u narodu poznata kao duboka, ali inače neistražena. Zle slutnje bile su potvrđene kada su pastiri začuli iz jame zapomaganje teško ozlijeđenog čovjeka. U akciju spasavanja uključili su se, osim milicije, i vatrogasci s konopljanim užetom, a oko podne su došli i članovi SO PD »Dubovac« iz Karlovca.

U isto vrijeme obaviješten je i RSUP Hrvatske čiji su radnici, nakon upornog telefoniranja Planinarskom savezu Hrvatske i Slavku Smolecu, došli u vezu s planinarima — speleolozima iz našeg Odsjeka — V. Lindičem i J. Posarićem. Oni su organizirali akciju (tada se mislilo) vadenje samoubojice. Informacije su bile konfuzne i govorile o jami dubokoj oko 100 metara, pa smo ponijeli odgovarajuću opremu i vitlo. S »landroverom« smo stigli oko 17 sati do jame i vidjeli da su sestorica Karlovačana uspjeli velikom mukom podići čovjeka nekih sedam-osam metara, na policu duboku oko 32 metra, i tamo improvizirali nosila.

Vitlo smo postavili na otvor jame. Vlado je ostao na površini da rukovodi radom vitla, a ja sam se spustio do nesrećenog i, uz pomoć dvojice Karlovačana, manevrirao s nosilima i vodio operaciju spasavanja.

Zbog tehničkih poteškoća i morfologije jame vadenje se oteglo do 21 sat. Po izlasku iz jame nesrećenoga je pregledao liječnik i ustanovio lom kičme, pa je hitno prebačen u karlovačku bolnicu. Ova akcija je pokazala da se mora nabaviti odgovarajuća oprema za spašavanje iz dubokih objekata i razraditi sustav obavještavanja spasilaca u slučaju potrebe.

Juraj Posarić

### MEĐUNARODNI SPELEOLOŠKI LOGOR U HOHENSTEINU

od 3. do 15. kolovoza 1973. godine

Od 3. do 15. 8. 1973. održan je Internacionalni logor u Hohensteinu, 30 km sjeveroistočno od Nürnberga. Mjesto je poznato po srednjovjekovnom zanku, a nalazi se u području Franačke Jure, na jednom od većih krških područja Njemačke. Smještaj sudionika osiguran je u planinarskom domu izgrađenom na 634 m nadmorske visine.

Organizaciju logora preuzeo je Speleološki odsjek iz Nürnberga FHKF (Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken), a voda logora je bio Karl Hager. Struktura sudionika logora bila je sljedeća: Njemačka SR 14 sudionika, Italija (Ancona) 6, Jugoslavija (Zagreb) 3, Švicarska (Winthertur) 6, Mađarska (Budapest) 2 i Švedska (Solna) 1 sudionik. Jugoslaviju je zastupala ekipa Komisije za speleologiju PSH u sastavu: Stevo Božinski i Davorin Marković iz SO PD »Željezničara« i Ervin Šilić iz SO PDS »Veletit«.

Prvog dana logora bio je organiziran kratak tečaj speleološke tehnike. Posebna pažnja data je imobilizaciji unesrećenih. Nakon toga provedena je vježba primjene desendera i jūmara. Sljedećeg dana organiziran je tečaj iz geologije tog područja, u sklopu kojeg je organizirana ekskurzija po kršu Franačke Jure uz prikaz karakterističnih i zanimljivih detalja s terena. Za vrijeme logora posjećeno je 10 speleoloških objekata, na osnovu čega se dobio uvid u dimenzije speleoloških objekata Franačke Jure. Najveći speleološki objekti tog područja jesu Špilja duga 1400 m i jama duboka 80 m (Felner — Doline). Za vrijeme logora data je i lazna uzbuza nakon čega je izvedena vrlo uspješna akcija spasavanja.

Opće je mišljenje sudionika da je logor bio izvrsno organiziran. Članove jugoslavenske ekipe prihvatili su vrlo dobro, kako organizator, tako i sudionici logora. U ime sudionika logora dao sam intervju za »Bayerische Rundfunk«, pri čemu sam govorio o većim speleološkim objektima u Jugoslaviji. Na kraju logora govorilo se o mogućnosti organiziranja speleološkog logora u Jugoslaviji. Inicijativa je već pokrenuta i KS PSH je načelno prihvatila organiziranje jednog takvog logora u Paklenici.

Stevo Božinovski

### IZVJEŠĆE O REPUBLICKOM SPELEOLOŠKOM TEČAJU

Na sunčanoj Malački (484 m) na Kozjaku iznad Kaštel Starog od 27. X do 3. XI 1973. god. održan je Republički speleološki tečaj. Pokrovitelj je bila KS PSH, a organizator SO PK »Split« čiji je i dom na Malački.

Komisija za speleologiju PSH dala je tri instruktora, a tečajci su bili s područja splitske regije na čije je traženje tečaj i održan kraj Splita.

Tjedan dana je sedam tečajaca iz SO PK »Split«, jedan iz SO PD »Mosor« i jedan iz SO PD »Željezničar« iz Zagreba, slušalo predavanje s dijapozitivima i praktično vježbalo znanja i vještine koje su ih upućivale u tajne speleologije.

Obrađivana su sva područja speleologije, planinarstva i spasavanja iz speleoloških objekata predviđena programom KS PSH: oblikovanje zemljine kore, razvoj krša i oblici i kršu, speleomorfologija, klima u speleološkim objektima, život u podzemlju, ustrojstvo planinarske i speleološke organizacije, povijest planinarstva i speleologije u nas i u svijetu, pregled speleološke literature, organizacija speleoloških akcija, paleontologija, antropologija, te kultura speleoloških akcija.

Na terenu koji je obuhvaćao područje od »Vidilice« blizu doma, do speleoloških objekata — polušpilja Matetina pećina, jame Velika (38 m) i Mala Birnjača (9 m) i Pisana Stina — tečajci su vježbali zahvate s užetom, rad sa speleološkom opremom, topografiju, speleološku dokumentaciju, snimanje nacrti speleoloških objekata, fotografiju, skupljanje uzoraka i posebno vježbe iz spasavanja.

Tečaj je zaključen kompletno speleološkom akcijom koju su izveli tečajci pod kontrolom instruktora. Tom prilikom istražena je jama Pisana Stina na Crnom Krugu (650 m) udaljenom otprilike jedan sat od doma na Malačkoj. U objektu dubokom 51 m, sa vrlo zanimljivom morfologijom, tečajci su imali priliku provjeriti i upotpuniti stečena znanja. Prije službenog završetka tečaj je rezimiran mišljenjima mladih speleologa — pripravnika, a instruktori su im zaželjeli uspješan daljnji speleološki rad.

Juraj Posarić  
Tajnik KS PSH

### KKS PSJ ČLAN SAVEZA SPELEOLOGA JUGOSLAVIJE (SSJ)

Na VI kongresu speleologa Jugoslavije, održanom u Lipici u Sloveniji u X mjesecu 1972. godine, usvojen je i novi Statut SSJ. Na osnovi čl. 5 Statuta, kojim je određeno da SSJ prima u članstvo republičke i savezne speleološke organizacije, Koordinaciona komisija za speleologiju Planinarskog saveza Jugoslavije izvršila je prijavu u Savez speleologa Jugoslavije dana 27. X 1972. i tako postala član SSJ.

V. Božić

PRETNER: "KOLEOPTEROLOŠKA FAUNA PEĆINA  
I JAMA HRVATSKE"

Krajem 1973. god. izašao je u ediciji "Krš Jugoslavije" 8/6, koju izdaje Jugoslavenska akademija u Zagrebu, rad Egona Pretnera pod naslovom "Koleopteroška fauna pećina i jama Hrvatske". Sličan rad na hrvatskom jeziku posljednji put je tiskan 1915 god., kada je A. Langhoffer u "Prirodoslovnim istraživanjima" JAZU objavio kraći rad pod naslovom "Fauna hrvatskih pećina II". Djelo E. Pretnera sadržano na 139 stranica, najpotpuniji je i najobimniji rad o fauni podzemnih koleoptera Hrvatske koji se do sada pojavio u javnosti. Djelo između ostalog sadrži dvije pregledne tabele o geografskoj rasprostranjenosti pojedinih rodova, osam crteža raznih pećinskih koleoptera te fotografiju biologa J. Müllera koji uz autora svakako ima najveće zasluge za biospeleološka istraživanja Hrvatske.

Autor je radi preglednosti hrvatski krš podijelio na područja: I Maceljaska gora, Medvednica, Zumberačka gora, II Krš između Kupe i Korane, III Gorski kotar i Velika Kapela, IV Istra, V Hrvatsko

primorje, VI Kvarnerski otoci, VII Senjsko bilo i Velebit, VIII Lika, IX Sj. Dalmacija, X Sr. Dalmacija, XI Juž. Dalmacija, XII Dalmatinski otoci. Za svako područje dat je kratak osvrt na historijat koleopteroških istraživanja i nalaza. U daljnjem tekstu naveden je kronološki historijat s pregledom otkrića novih rodova, vrsta i podvrsta, popis speleoloških objekata (katastar) s brojem i nazivom koleoptera koji su, kada i od koga uhvaćeni, te da li o njima postoji kakova literatura. Na kraju djela nalazi se sistematski popis koleoptera s kraćim osvrtom na njihovu geografsku rasprostranjenost, te popis biospeleološke i speleološke literature.

Objavlivanjem djela E. Pretnera omogućen je svim biologima, istraživačima i sakupljačima podzemnih koleoptera, da na jednom mjestu u jednom djelu sagledaju stogodišnji rad velikog broja koleopterologa u speleološkim objektima hrvatskog krša.

Branko Jalžić

ZIMSKO ISTRAŽIVANJE JAME PUHALJKE

Krajem 1973. godine u zimskim uvjetima izvršeno je još jedno istraživanje poznate jame Puhaljke na južnom Velebitu ispod Baanja. U istraživanju su sudjelovali Hrvoje Malinar — puhaljkini veteran (5 istraživanja Puhaljke, zatim Radovan Cepelak, a nižel Burić i Nenad Fišter, članovi speleološkog odsjeka PDS "Velebit". Već sam prilaz i ulazak u jamu (29. studenog u 17 sati) otežala je snježna mećava, i nešto niža temperatura, oko  $-5^{\circ}\text{C}$ . To je sudionike istraživanja prilično usporilo u napredovanju, te su spavali u bivaku I (prenocište) na dubini od 50 m. Do tog mjesta je dopirala zona smrzavanja, tj. voda se ledila zbog strujanja hladnog zraka koji dolazi s površine, jer Puhaljka zimi usisava zrak. Slijedeći dan oprema je reducirana na minimum, ali je ipak znatno usporavala napredovanje prema poznatom dnu na 250 m dubine. Istraživači su došli do dubine od 205 m i tu postavili bivak II. Temperatura je neznatno oscilirala oko  $4^{\circ}\text{C}$ . Poslije spavanja došli su do dna na 250 m dubine, i tu počeli kopati, tj. razmicati kamenje i širiti usku pukotinu za prolaz. Nakon proširivanja prolaza ušli su u nepoznate dijelove jame. Jedna manja dvorana nalazi se na približno 260 m dubine. Dalje je opet suženje, te je bilo dosta posla oko krčenja prolaza k uskoj pukotini kroz koju još teče i manji potocić. Radovan Cepelak i Hrvoje Malinar prošli su i taj dio i ušli u šire prostore te doprli do približno 285 m dubine. Puhaljka se i dalje nastavlja, ali zbog nedostatka vremena ekipa je odustala od daljnjeg napredovanja, te se vratila do bivaka II.

Slijedeći dan je započeo povratak. Bez većih teškoća došla je do bivaka I. Primijećeno je da se zona smrzavanja spustila na dubinu od 70 m, što je bio znak upozorenja da je temperatura vani znatno pala. Najteže je bilo izaći od bivaka I do površine. Sati su prolazili vrlo brzo. Velik vjetar (propuh) vršio je znatno ohlađivanje. Na ušetima se mjestimično uhvatio led debljine do 1 cm, a bilo je mjesta gdje je uže prislonjeno uz stijenu bilo prekriveno korom leda debelom do 2 cm. Snijega je bilo i na dubini od 20 m. To je prvom penjaču dosta otežavalo napredovanje. Najteži uvjeti vladali su na 6-metarskoj polici gdje se nalazi suženje.

Temperatura zraka koja je iznosila oko  $-20^{\circ}\text{C}$ , s brzinom vjetra procjenjenom otprilike na 5 do 6 stupnjeva prema Boforovoj skali, otežavala je izlaze a i sam rad zbog velike hladnoće. Uz to plamen karbidnih svjetiljki nije mogao gorjeti, a hladnoća je djelovala na baterije tako, da su davale minimalno svjetlo. Pri takvim hladnim i mračnim uvjetima bilo je nemoguće a i opasno vaditi opremu na površinu, pa makar se radilo o maloj visinskoj razlici od svega 6 m. Ekipa je kompletnu opremu ostavila na tom mjestu u jami. Iz jame je izašla 3. prosinca u 0.30 h. Neprekidni boravak u jami trajao je 79 sati i 30 minuta. Jedina mogućnost noćenja bila je u selu. Nakon provedene noći u sjeniku na temperaturi od  $-15^{\circ}\text{C}$  bez spavaće opreme, ekipa je tek u jutro našla topao prijem u kući gostuljubivih i susretljivih domaćina Nike Kleuta i Milke Vuksan. Nakon dužeg odmora, grijanja i jela, otišlo je ponovo na Velebit, u jamu po opremu. To je bio sada relativno lagan posao, jer je bio lijep sunčan dan bez vjetra, a temperatura je u sjeni iznosila  $-15^{\circ}\text{C}$ . Bez većih problema oprema je sjevađena i tada je započeo definitivni povratak kući.

Za savladanje vertikalnih dijelova jame korištena su samo standardna penjačka užeta  $\phi$  11 mm, jezgra-omotač sistema (Kern-Mantel) proizvodnje tvrtki Edelweiss i Edelrid. Spuštanje po užetima izvršeno je pomoću francuskog (F. Petzl) descendera, Famauovog descendera i popularne "kruške". Na povratku za penjanje po užetu korištene su Gibbs penjalice, a kao dodatno osiguranje uz to upotrebljen je bloker i asimetrični prusikov uzao. Ovakav sistem istraživanja novijeg je datuma, a pokazao se veoma efikas. Postoji realna mogućnost da će se u tom smjeru i dalje razvijati speleološka istraživačka tehnika. Osim toga ova akcija ima i donekle karakter ekspedicijskog tipa, tj. ekipa nije vezana za površinu, a potrebna oprema se prenosi s napredovanjem uz postavljanje bivaka. Bez obzira na znatne teškoće pri povratku koje su ovdje nastale zbog promjene meteoroloških uvjeta, stečeno je bogato iskustvo za slijedeće akcije ovakvog tipa.

Radovan Cepelak

