

1961. god. — od 37 istraženih objekata najznačajnija je jama Puhaljka u Velebitu, istraživana u organizaciji KS PSH.
1962. god. — istraženo je samo 10 objekata; devet članova Odsjeka otišlo je na odlučenje vojnog roka.
1963. god. — posjećeno je 20 objekata, a istraženo 12.
- 1964., 1965., 1966. god. istražena su 82 objekta.
1967. i 1968. god. istraživalo se oko 167 a rekonosciralo 108 objekata.
1969. god. — istraženo je 59 objekata, od kojih je najveći ponor Kosica kod Ravne Gore, dubok 207 m.
1970. i 1971. god. — u 19 speleoloških akcija istraženo je, djelomično ili potpuno, 64 objekta; najznačajniji: Velika Čulumova pećina, duljine 366 m i Gospodska pećina, 1024 m duljine.
1972. god. — istraženo je 23 objekta.
1973. god. — istraženo ili rekognoscirano 17 objekata, od kojih su najznačajniji Rudeliča pećina na izvoru Cetine dugačka 1252 m, te jama Golubinka u južnom Velebitu, duboka 148 m, s vertikalom od 110 m.
1974. god. — u organizaciji KS PSH prigodom 100-te obljetnice planinarstva u Hrvatskoj, članovi Odsjeka S. Božičević, J. Posarić, Đ. Preindl, S. Baran, B. Jalžić, F. Meden, V. Lindić i S. Smolec, zajedno sa speleolozima PDS, »Velebit« svladali su Rašpor, najdublju jamu u Hrvatskoj, do sada duboku 365. m.

Tijekom dvadeset i pet godina rada Odsjek su vodili: Vladimir Redenšek (1950, 1951. i 1952. god.), Slavko Marjanac (1953, 1954. i 1955. god.), Slavko Smolec (od 1955. do zaključno 1966. god.), Duško Muzikant (1967 god.), Slavko Smolec, Juraj Posarić (1968. god.), Jasenka Odić (1969. i 1970. god.), Vladimir Lindić (1971. god.), Juraj Posarić (1972. god.), Slavko Smolec (1973. i 1974. god.), Boris Lepan (1975. god.).

Djelovanje Odsjeka osjeća se već punih dvadeset i pet godina u planinarstvu širom naše domovine, a naš časopis »Speleolog« proširuje planinarske i speleološke veze u cijelom svijetu.

Za dugogodišnju aktivnost u sekcijama Društva i u ostalim planinarskim društvima i republičkim organizacijama, Planinarski savez Hrvatske odlikovao je naš Odsjek Zlatnim znakom, a brojni članovi Odsjeka nose planinarska odlikovanja i priznanja. Dvadeset i osam članova nosi planinarski naziv »speleolog« i značku PSH.

## Istraživanja donje etaže u Jopićevoj spilji

### MLADEN GARAŠIĆ

Jopićeva spilja se nalazi nedaleko sela Brebornica, koje leži uz cestu Karlovac — Slunj. Prilikom detaljnog istraživanja speleoloških objekata sliva rijeke Korane, speleolozi Speleološkog odsjeka PDS »Velebit« iz Zagreba čuli su za Jopićevu jamu u okolici Skradnske gore. Bilo je to 1967. god. Međutim, tada nisu uspjeli pronaći ulaz u tu »jamu« (naime, nije se znalo da će to biti spilja). Godinu dana kasnije speleolozi PD »Dubovac« iz Karlovca počeli su s istraživanjem Jopićeve spilje. Istraživanja su trajala nekoliko godina zbog velike kompliciranosti objekta (R. Starić: Jopića pećina. Naše planine 26 : 49, 1974). Međutim, u tom periodu nije se uspio detaljno topografski snimiti i izraditi nacrt (tlocrt i profil) spilje. To je uveliko otežalo daljna istraživanja, jer se nije znalo koje dijelove spilje treba dalje istraživati.

1971. god. su speleolozi PDS »Velebit« prvi put posjetili Jopićevu spilju. Odlučeno je da se čitav sistem i splet kanala detaljno topografski snimi. Topografski su snimljeni već poznati dijelovi spilje, a ujedno se počelo s istraživanjem novih kanala. Taj dugotrajan i naporan posao zahtijevao je posebnu, dobro uvje-

žbanu i upornu ekipu. Glavni topografski snimatelj bio je ing. Marijan Čepelak, a u ekipi istraživača mijenjalo se desetak speleologa PDS »Velebit«. Snimalo se u etapama zbog veličine i složenosti speleološkog objekta. U Jopićevoj spilji je provedeno oko 40 dana u istraživanju i snimanju. Dugotrajnim istraživanjima je konstatirano da je Jopićeva spilja — najduža spilja u Hrvatskoj. Njena dužina za sada iznosi 6490 metara. Gotovo je sigurno da će taj broj uskoro biti veći, jer će se probati proći kroz nekoliko »upitnika« koji bi, prema svim izgledima, trebali skrivati nove dijelove spilje. Jedan od zadnjih velikih problema koji je trebalo riješiti u Jopićevoj spilji bilo je istraživanje donje etaže.

To istraživanje se s pravom može predstaviti kao jedno od najtežih u povijesti hrvatske speleologije. Ekipa speleologa »Velebita«, u sastavu Marijan Čepelak, Boris Vrbek i Mladen Garašić je od 19. do 23. travnja 1974. god. istražila i topografski snimila 1712 m kanala Jopićeve spilje. Sam broj za sebe ne govori mnogo, ali kad se doda činjenica da su to pretežno kanali s vodenim tokom, onda se dobije malo realnija slika ocijene teškoće istraživanja. U spilji je tada bilo napravljeno 4 bivka, magne-

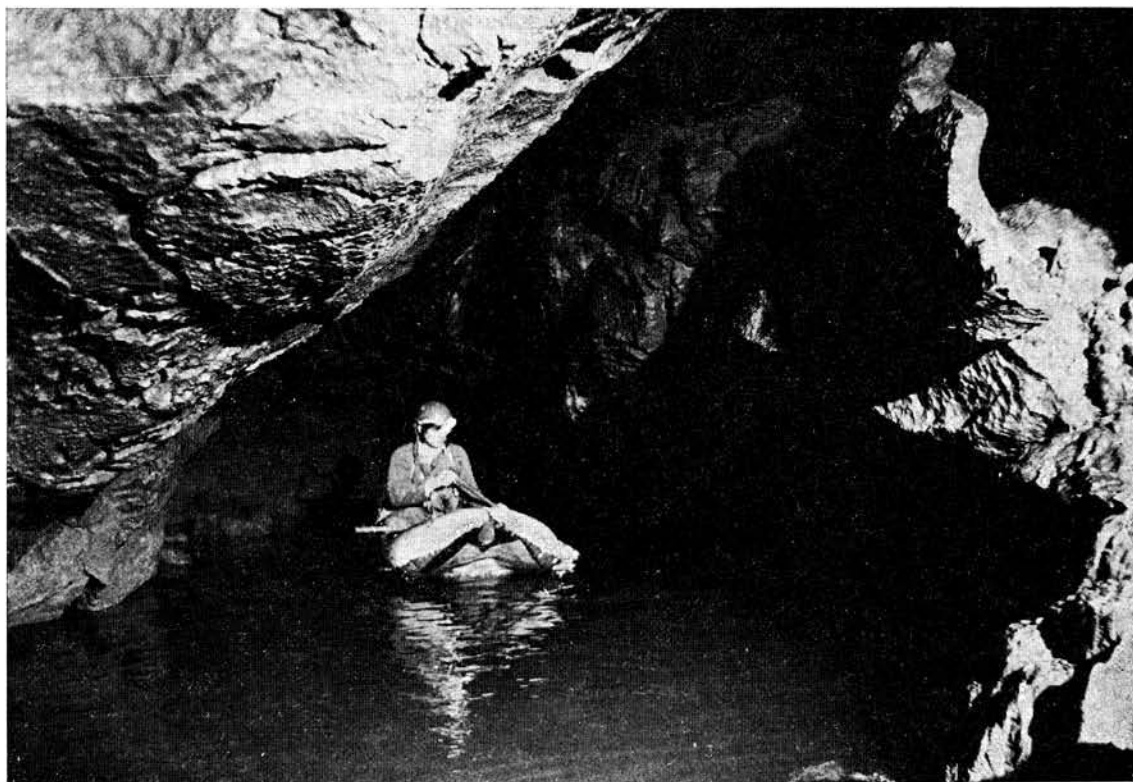
tofonski je sniman gotovo cijeli tok istraživanja, fotografski je snimljeno oko 200 fotografija (color diapozitiva i crno bijelih). Istraživanje je obavljeno pomoću gumenog čamca kojim su se speleozii prebacivali preko vodenih tokova. Na jednom mjestu dužina jezera (to je u stvari podzemni tok koji polako protječe) iznosi oko 250 m, prema današnjim podacima najdulje podzemno jezero u hrvatskom kršu. Na više mjesta bilo je potrebno koristiti se novom speleološkom tehnikom (Gibbs penjalice, descendeur). Pređeno je više podzemnih slapova, od kojih je jedan zapanjio svojom snagom i veličinom. Zahvaljujući dosta povoljnom hidrološkom stanju, na tom istraživanju su prođena 3 sifona (dva su zaobiđena okolnim uskim kanalima, dok se u trećem voda spustila, te privremeno nije bio sifon). Treba istaknuti da na ovom istraživanju nije bila upotrebljena ronilačka tehnika, nego se napredovalo samo do onih dijelova gdje je prostor iznad razine vode bio dovoljno velik za prolaz čamca.

Veliki problemi ove vrste istraživanja su uglavnom tehničke prirode, kao npr. sušenje mokrih odijela od prethodnog dana istraživanja, transportiranje tehničke speleološke opreme i opreme za bivak u čamcu, transportiranje čamaca u uskim kanalima (potrebno je bilo čamac oko 10 puta napuniti zrakom i isto toliko

puta go ispuhati i ponovno dobro spakirati za transport). Zbog pomanjkanja vremena, speleolozi su morali prekinuti s istraživanjem, a prijetila je i opasnost od podizanja vode, koja bi mogla biti pogibeljna za sudionike istraživanja.

Tokom 1976. godine speleolozi iz »Velebita« će nastaviti s daljnjim istraživanjem donje etaže u Jopićevoj spilji. Za takvo istraživanje će biti posebno opremljeni opremom za savladavanje podzemnih tokova, koju su prvi put upotrebljavali u »Speleološkoj ekspediciji Rokina bezdana '75«, a koja se pokazala kao vrlo dobra i svrsishodna. Tu se, u prvom redu misli na nove speleološke gumene čamce, specijalne pojaseve za spašavanje, ronilačka odijela, astro folije i radio primopredajnike.

Na kraju, još jednom ističem da je istraživanje Jopićeve spilje vrlo teško i komplicirano, ali da će se zajedničkim i stručnim radom speleologa ta najdulja hrvatska spilja ubrzo produžiti na 7 km dužine. Speleološki odsjek PDS »Velebit« se nada da će uskoro objaviti, od strane autora istraživanja, kompletan opis i prikaz Jopićeve spilje (s fotografijama i topografskom snimkom, tabelama i grafikonima). To će biti vrijedan doprinos novim rezultatima hrvatske speleologije.



Prelaz podzemnog jezera u donjoj etaži Jopićeve spilje

Foto: M. Čepelak