

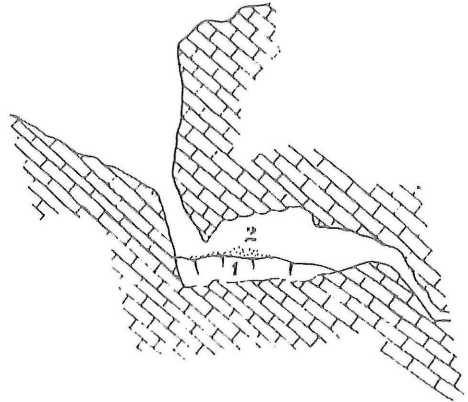
Prilog povijesti speleoloških istraživanja Biokova

Branko Jalžić

Rad iznosi pregled povijesti speleoloških istraživanja na Biokovu do 1993. godine, s posebnim osvrtom na istraživanja jama dubljih od 300 metara. Pokušali smo pregledom literature te kroz usmene konzultacije s pojedinim znanstvenicima, obuhvatiti i naznačiti rezultate prirodoslovnih istraživanja u speleološkim objektima. Obuhvaćen je prostor planinskog masiva Biokova što se prostire na području od prijevoja Dubci na sjeverozapadu do zaselka Gornje Igrane na jugoistoku. Prema Rogliču (1935), Kušanu (1966) i drugima, ovaj dio planinskog masiva i predstavlja Biokovo.

Prve pisane podatke o speleološkim pojavama na Biokovu ostavio nam je čuveni prirodoslovac opat Alberto Fortis (1774) u svojoj knjizi »Viaggio in Dalmazia«. Fortis se 1772. godine, na svom putovanju po Dalmaciji, uputio i na Biokovo s namjerom da pregleda jame s ledom, ledenice, o kojima je slušao zanimljive priče od ljudi iz Makarske. Fortis spominje nekoliko ledenica, ali ih posebno ne opisuje. Početkom našeg stoljeća Dragutin Hirc (1905) u knjizi »Prirodni zemljopis Hrvatske« u poglavlju »Pogled u podzemni svijet domovine« spominje za Biokovo samo pećinu s vodom pod Brelima. Tih godina jame i spilje na Biokovu obilaze entomolozi radi skupljanja i proučavanja podzemne faune. Prvo takovo istraživanje poduzeli su P. Novak, G. Müller, K. Penecke i K. Czernohorsky god. 1905., tražeći podzemnu faunu na potezu od Zagvozda do Makarske (Nonveiller, 1989). Do sredine dvadesetog stoljeća, pri brojnim posjetama Biokovu, entomolozi su obišli pet spilja i jama te u njima otkrili znanosti do tada nepoznate podzemne životinjske vrste, ostavivši skromne podatke o samim speleološkim objektima koje su posjetili (Jalžić, 1983). Prvi popis od 50 speleoloških objekata na Biokovu objelodanio je poznati speleolog Umberto Girometta 1923. godine. U tom radu autor spominje i podmorsku jamu (vrulju) kod Brela. Premda je Girometta bio pasionirani speleolog zbog teškoće pristupa

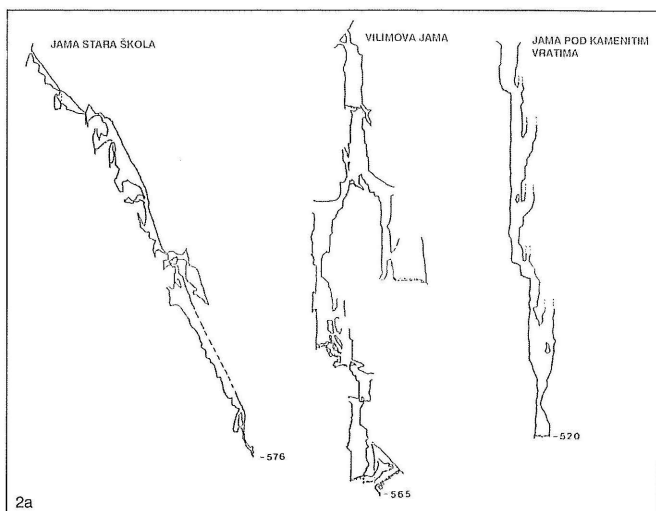
gorskom dijelu Biokova poduzeo je samo nekoliko ekskurzija na ovu planinu. U doktorskoj disertaciji objavljenoj 1935. godine geograf Josip Roglič upozorava na postojanje brojnih spe-



Sl. 1 Rogličeva skica profila Jarove rupe iz 1935. godine, najstariji poznati grafički prikaz jednog speleološkog objekta s Biokova

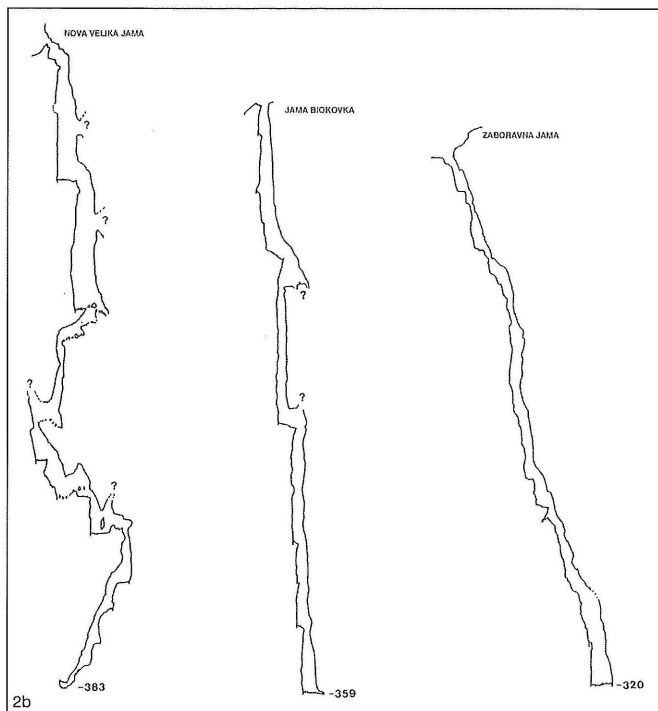
leoloških pojava i potrebu njihova istraživanja. U spomenutom radu dao je i profil Jarove rupe, kao primjer ledenice (sl.1), i to je možda prvi objavljeni grafički prikaz jednoga speleološkog objekta s Biokova. Na ovom objektu autor objašnjava pojam ledenice, navodeći uzroke nastanka i zadržavanja leda tijekom cijele godine.

Opsežnija speleološka istraživanja poduzelo je 1960-61. godine Speleološko društvo Hrvatske za potrebe JNA. Tom prilikom je ispitivano oko 11 objekata (Supičić, 1981). Prema usmenim izjavama sudionika tih akcija, rekognoscirano je više jama, koje zbog velike dubine i tehničkih poteškoća nisu speleološki obrađene. Godine 1962/63. i 1967. na širem području Biokova, dakle izvan geografskog prostora između zaselka Dubci i Gornje Igrane, značajno je speleološki istraživala ekipa Zavoda za geološka istraživanja iz Zagreba, koju je predvodio geolog i speleolog Srećko Božičević.



Istraživalo se radi upoznavanja hidrogeoloških odnosa na području između rijeke Cetine i Neretve. Rezultati tih radova objedinjeni su u fondu stručnih dokumenata spomenutog zavoda.

Godine 1974. članovi Speleološkog odsjeka PD »Željezničar« iz Zagreba istražili su dva manja



Sl. 2a i 2b: Profili istraženih biokovskih jama dubljih od 300 m.

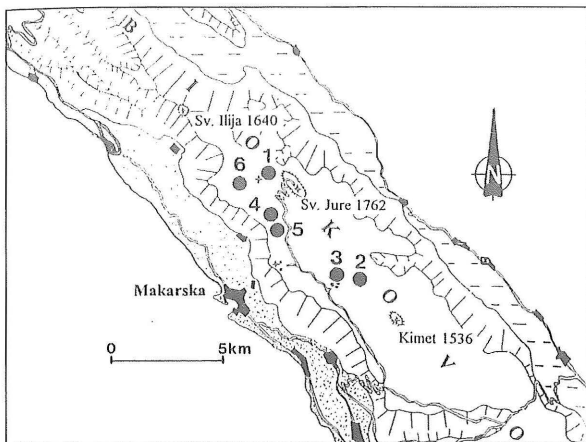
objekta kod zaselka Šošići. Iste je godine osnovan speleološki odsjek u PD »Biokovo« u Makarskoj. Ovaj je događaj važan za hrvatsku speleologiju, a posebno za buduća istraživanja Biokova, kojima će najveći doprinos dati upravo špiljari iz Makarske. U školovanju speleologa iz Makarske veliku ulogu imali su speleolozi iz Splita, koje je predvodio instruktor speleologije Goran Gabrić.

Biokovske jame najintenzivnije su istraživane u razdoblju između 1980-1990. godine (Puharić, 1990). Komisija za speleologiju Planinarskog saveza Hrvatske počinje s organiziranjem speleoloških logora na Biokovu. Na njima sudjeluju

speleolozi iz raznih društava i klubova Hrvatske, Bosne i Hercegovine itd. Najznačajniji početni rezultat tih istraživanja bilo je otkriće Jame pod Kamenitim vratima, koja je svojom dubinom od 520 metara (Erhardt, 1984), potvrdila očekivanja speleologa o postojanju dubokih jama na Biokovu. To otkriće dalo je poticaj nastavku

organiziranja speleoloških logora, budući da se radilo o drugoj jami po dubini u hrvatskom kršu, što je povećalo interes i domaćih i stranih speleologa za istraživanja na Biokovu. Nekoliko jama istražili su u to vrijeme i speleolozi iz splitskog kluba »Špiljar« na području iznad Brele.

Najznačajnija speleološka otkrića na Biokovu zbila su se 1984. godine. Makarski špiljari samostalno istražuju jamu Biokovku duboku 359 metara (Klarić, 1985). Te su godine čehoslovački speleolozi, koji su na Biokovu boravili dva puta (Hoshmuth i ost. 1987), rekonoscirali, a 1985. i okončali istraživanja Vilimove jame duboke 565 metara i ona tada postaje najdubljom poznatom jamom Hrvatske. U okviru posljednjeg speleološkog logora, koji je održan na Biokovu 1984. godine, pronađen je otvor jame nazvane Stara škola. Odlično organizirana istraživanja te jame izvedena su u nekoliko navrata. Dubina jame iznosi 576 metara i



Sl 3: Ogljedna karta Biokova s položajem dubokih jama: 1. Jama Stara Škola; 2. Vilimova jama; 3. Jama za Kamenim vratima; 4. jama Nova Velika; 5. Jama Biokovka; 6. Zaboravna jama

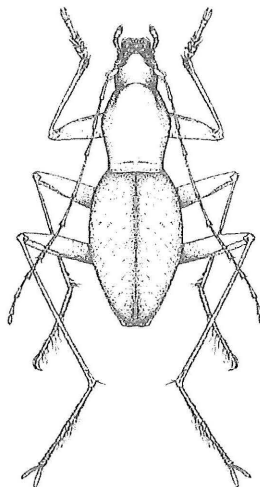
u to je vrijeme bila najdublja poznata jama u Hrvatskoj (Gabrić, i ost. 1991).

Tijekom 1986. godine makarski speleolozi otkrivaju i istražuju Zaboravnu jamu, duboku 320 metara. Krajem 1987 okončana su istraživanja makarskih speleologa u jami Nova Velika, dubokoj 383 metra. Prema podacima arhiva SO HPD »Biokovo«, do 1993. godine je na Biokovu obrađivano 212 speleoloških objekata. Na temelju tih podataka zaključili smo da prema podjeli speleoloških objekata (Garašić i Čepelak, 1982) na Biokovu dominiraju vertikalni speleološki objekti, jame (186). Iako su neki autori pretpostavljali znatno veći broj špilja (Roglić, 1935, Supićić, 1981, Božičević i Benček, 1983), prema podacima iz istog izvora dosada raspoložemo s brojkom od samo 27 istraženih špilja. Poznate špilje malih su dimenzija. Činjenica je da i u samim do sada istraženim jamskim objektima nisu otkriveni veći horizontalni prostori, odnosno duži kanali. Takvo stanje posljedica je općih tektonskih i geoloških prilika.

O geologiji i morfogenezi speleoloških pojava pisalo je više autora. Od onih koji su sudjelovali u speleološkim istraživanjima navodim ovdje Žarka Supićića (1981) koji je među prvima publicirao prikaze nekoliko speleoloških objekata s osvrtom na geologiju istraženog predjela, Lađene i Jame za Kamenim vratima. Božičević i Benček (1983) raspravljaju o tektonskim i geomorfološkim specifičnostima i pojavi urušnih vrtača i ledenica. Ta rasprava ukratko daje i pregled istraživanja ledenica, špilja i jama Biokova. Garašić (1986) u svojoj doktorskoj

disertaciji prikazuje geološki profil kroz Jamu za Kamenim vratima. Lukić (1991) raspravlja kratko o geologiji Biokova i morfogenezi Jame Stara škola (1991). Paleontološki su istraživana samo dva lokaliteta, i to fosilna polušpilja kod Dubaca gdje je Mirko Malez (1967) vodio iskopavanja donjopleistocenskih sedimenata koštanih breča, i pećina Baba u kojoj su otkriveni skeletni ostaci životinja gornjopleistocenske faune (Malez, 1981). Nekoliko subfossilnih kostiju jelena pronađeno je u više jama (Malez, 1981; neobjavljeni podaci SO HPD »Biokovo«).

Biospeleološki su na Biokovu istraživani mnogi objekti. S. Karaman (1958) opisao je s Biokova novu vrstu podzemnog rakušca. Bole (1974) daje podatke o nalazu podzemnih puževa iz samo jedne špilje. Cjelovit pregled dosadašnjih rezultata istraživanja faune podzemnih kornjaša dao je autor (1983), a naknadno su opisani i jedan novi rod i nova vrsta špiljskog kornjaša (sl.4), (Casale i Jalžić, 1988). O fauni dvojenoga pisao je Mršić (1987), a o fauni lažištupavaca Čurčić (1988). Kryštufek i Tvrtković (1988) te Tvrtković i Kletečki (1993) objavili su nalaze sisavaca u biokovskom podzemlju. O speleo-arheološkim istraživanjima nismo uspjeli pronaći podatke. Špilje i pećine kao skloništa, utvrde i torove opisao je Jurišić (1981).



Sl. 4: *Radiziella styx*, Casale & Jalžić, 1988 (holotip), kornjaš filtrator, endem planine Biokovo



Sl. 5: momčad koja se prva spustila na »dno« jame Stara škola. Stoje: Mladen Mužinić, Enver Štrkljević, Goran Gabrić, Željko Bockovac, Boro Turina, Željko Klarić i Marin Han. Čuče: Ivan Marinov, Samo Puharić, Joško Šabić (i Branko Jalžić iza aparata).

Foto: Branko Jalžić

Zaključak

Unatoč svim dosadašnjim speleološkim aktivnostima na Biokovu, evidentno je da su pojedini predjeli, posebice strmi kontinentalni obronci, vrlo slabo istraženi. Ponajviše se radilo na gorskom dijelu Biokova gdje su locirane duboke jame. Unatoč marljivosti speleologa-planinara, koji su glavninu svoga speleološkog rada usmjerili upravo na to područje, ipak velik dio gorskog pojasa nije dovoljno istražen. Zato je potrebno nastaviti s istraživanjima speleoloških pojava Biokova kao dijela prirodne baštine i svega što je za njih vezano, te ih uključiti u okvire

postojećih znanstvenih projekata. Zbog nedostataka upisanih osnovnih elemenata speleološke dokumentacije, potrebna je znatnija aktivnost speleologa u tom pogledu. U vezi s tim bilo bi vrlo korisno osigurati financijsku potporu za sređivanje postojeće speleološke arhive pohranjene sada u SO HPD »Biokovo« i za izradu speleološkog katastra kojemu bi sjedište, za područje Biokova, trebalo biti u Makarskoj. Tako sređena i lako dostupna baza podataka tada bi ubrzala posao znanstvenicima i svima koji žele istraživati biokovsko podzemlje.

LITERATURA

- Božičević S. i Đ. Benček., 1983: Tektonsko-geomorfološke specifičnosti Biokova i pojava urušnih vrtača. *Acta Biokovica*, 2, 157-166, Makarska.
- Bole, J., 1974: Rod *Zospeum* Bourguignat 1856 (Gastropoda, Elloblidae) v Jugoslaviji. *Razprave SAZU*, IV razr., 17, (5), 249-291.
- Casale, A. i Jalžić, B., 1988: *Radziella* (new genus) styx n. sp., a new exceptional troglotroch Bathysciinae (Coleoptera, Catopidae) from Dinaric Region, Jugoslavia. *Boll. Mus. reg. Sci. nat. Torino.*, Vol.6 - N. 2, pp. 349-358, Torino.
- Čurčić, B., 1988: Cave-dwelling pseudoscorpions of the dinaric karst. *Dela 26, Slovenska akademija znanosti in umetnosti*, 1-191, Ljubljana.
- Erhardt, R., 1984: Jama pod Kamenitim vratima. »Speleolog«, 28-29, 3-6, Zagreb.
- Fortis, A., 1774: *Viaggio in Dalmazia*. 2(4):204, Venezia.

- Hirc, D., 1905: Prirodni zemljopis Hrvatske. 1-721., Zagreb.
- Hosmuth, Z., G. Stibrany. P. Vozarik., 1987: Vilimova jama (A-2) na Biokovu. »Speleolog«, 32-33, 25-27, Zagreb.
- Gabrić, G., Ž. Klarić, i O. Lukić, 1991: Jama Stara škola na Biokovu, »Speleolog«, 36-37, 27-33. Zagreb.
- Garašić, M., i R. Čepelak., 1982: Tumač zapisnika Speleološkog istraživanja. Komisija za speleologiju PSH, 1-48, Zagreb.
- Garašić, M., 1986: Hidrogeologija i morfogeneza speleoloških objekata u kršu SR Hrvatske. Disertacija, Rudarsko geološko naftni fakultet i Prirodoslovno matematički fakultet. Zagreb.
- Girometta, U., 1923: Jame i pećine srednje Dalmacije. Glasnik Srpskog geografskog društva, 9, 95-120, Beograd.
- Jalžić, B., 1981: Pregled istraživanja faune kornjaša (Coleoptera) spilja i jama Biokova. Acta Biokovica, 2, 1983., 171-178, Makarska.
- Jurišić, K., 1981: Priroda i kulturna baština na području Makarskog primorja. Acta Biokovica, Vol. I. 291-317, Makarska
- Karaman, S., 1958: Weitere Beitr(ge zur Kenntnis der Amphipoden und Isopoden Jugoslawiens und Griechenlands. - Izborno glasnik, 11:11-22, Zagreb.
- Klarić, Ž., 1985: Jama Biokovka (Vošac na Biokovu). »Speleolog«, 30-31, 27-28, Zagreb.
- Kryštufek, B. i N. Tvrčković., 1988: Insectivores and rodents of the central Dinaric Karst of Yugoslavia. Scopolia, 15: 1-59, Ljubljana.
- Kušan, F., 1966: Biokovo. Naše planine, 3-4, 49-54, Zagreb.
- Malez, M., 1967 b: Donjopleistocenska fauna koštane breče kod sela Dubci u Dalmaciji, Rad Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. 345, Zagreb.
- Malez, M., 1981: Fosilni vertebrati na području Biokova. Acta Biokovica, 1, 39-70, Makarska.
- Mršić, N., 1987: Diplopoda fauna (Diplopoda: Myriapoda) Biokova. Acta Biokovica, 4, 267-276, Makarska.
- Nonveiller 1989: Pioniri proučavanja insekata Dalmacije. Acta Ent. Jug. Pos. izd. 2, sv. 3. 1-390, Zagreb.
- Puharić, I., 1990: Biokovo-planina i planinarstvo. 1-275, Makarska.
- Roglić, J., 1935: Biokovo, Geomorfološka ispitivanja. Posebna izdanja Srpskog geografskog društva, 18, 1-96, Beograd.
- Supičić, Ž., 1981: Prilog poznavanju speleoloških objekata na području Biokova (srednja Dalmacija). Materijali 8. Jugosl. spel. kong. (Borsko jezero-oktobar 1990). Beograd.
- Tvrčković, N. i Kletečki, E., 1993: Preliminarna istraživanja terestričkih kralješnjaka Biokova. Acta Biokovica, Vol. VI. 11-18, Makarska.

ABSTRACT

A contribution to the history of speleological investigations of Mt. Biokovo

This paper deals with the history of speleological investigations on Mt. Biokovo up to 1993 with an emphasis on investigations of pits deeper than 300m. With the aid of existing literature and the personal communication with individual scientists we tried to emphasize the results of scientific studies in speleological objects. The paper is focused on the area of the Biokovo massive which extends from the Dubci pass in the northwest to the village Gornje Igrane in the southeast. In this region the deepest pits on Biokovo massive are located; Stara škola (-576 m), Vilimova jama (-565m), and the Jama pod Kamenitim vratima (-520 m).

Despite of all speleological investigations up to date on Mt. Biokovo, it is evident that the certain parts especially steep slopes towards the continent are poorly investigated. Most part of the investigations was focused on the higher altitudes of Mt. Biokovo where the deepest pits are located. In spite the enthusiastic activities of speleologists- mountaineers which have focused the majority of their activity towards this region a great part of the area at high altitudes is also uninvestigated. Therefore it is necessary to continue with further investigation of speleological phenomena on Mt Biokovo as a part of the natural heritage and include them into the framework of existing scientific projects.