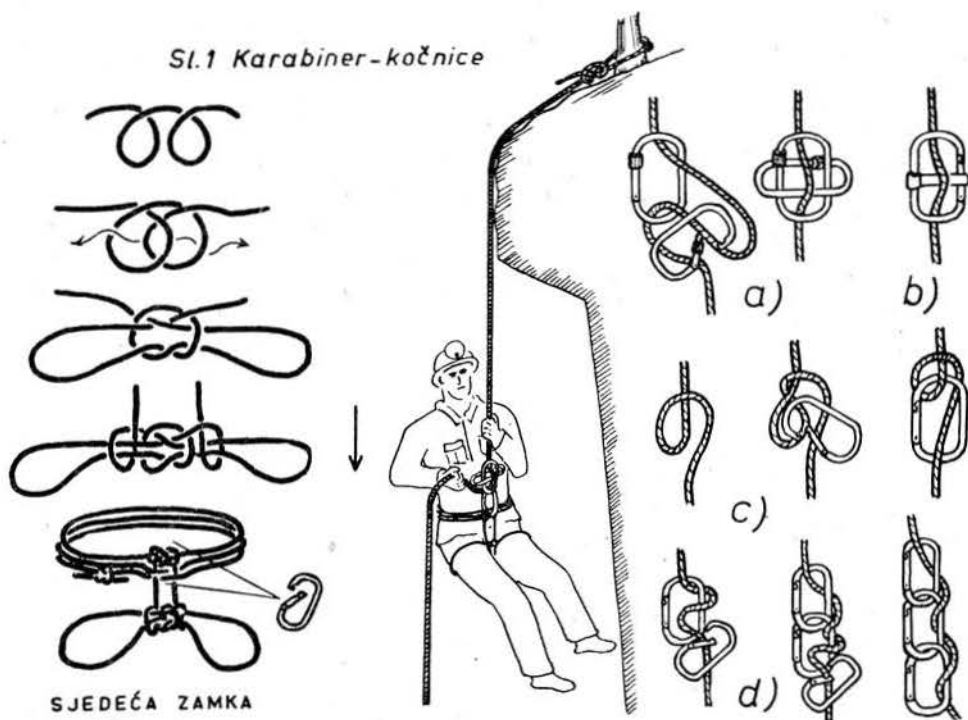


Neke od metoda spuštanja i penjanja po užetu

Spuštanje u vertikalne jame vrši se obično pomoću speleoloških ljestvica uz osiguranje užetom. Kod većih vertikalala umjesto užeta služi vitao sa čeličnom sajлом. Takav način spuštanja najsigurniji je i najbrži, pa se zbog toga najviše primjenjuje. Međutim, poznavanje spuštanja i penjanja samo po užetu uz pomoć zamki i karabina u određenoj situaciji može speleolozima biti vrlo korisno. Ovakva tehnika može se koristiti na manjim vertikalama kod istraživanja stepeničastih jama, kada ponekad ljestvice za daljnje spuštanje. Također možemo koristiti tu tehniku kod upoznavanja terena za spuštanje u ulazni dio jame do dubine koliko iznosi jedna dužina užeta. Istraživanje plitkih jama, koje su daleko od komunikacija i na teško prohodnom terenu, može se također vršiti na taj način, jer je transport užeta mnogo lakši od transporta ljestvica.

Pošto je kod takvog spuštanja speleolog ovisan samo o užetu, mora voditi još veću brigu o kvaliteti užeta i zamki nego kod spuštanja pomoću ljestvica. Postoji čitav niz načina spuštanja i penjanja užetom kao npr. Dülferovo sjedalo, abseil s karabinerom, Dülferov kolotur, Maruszigovo samopodizanje, tehnika izvlačenja iz pukotine s dva užeta itd. Ovdje ćemo se zadržati samo na varijantama spuštanja pomoću tzv. »karabiner-kočnice« i samopodizanja pomoću »Prussika« i njemu analognih metoda. To su metode pomoću kojih se pojedinac može bez tuđe pomoći spuštati ili penjati po užetu. Spuštanje s karabiner-kočnicom može se zbog svojih prednosti izvoditi i kada su niz stepenicu položene ljestvice uz uvjet da vertikalala nije veća od dužine užeta. Takvo spuštanje vrlo je brzo i dovoljno sigurno, a uspinjanje se vrši uz osiguranje po ljestvicama.

Sl.1 Karabiner-kočnice



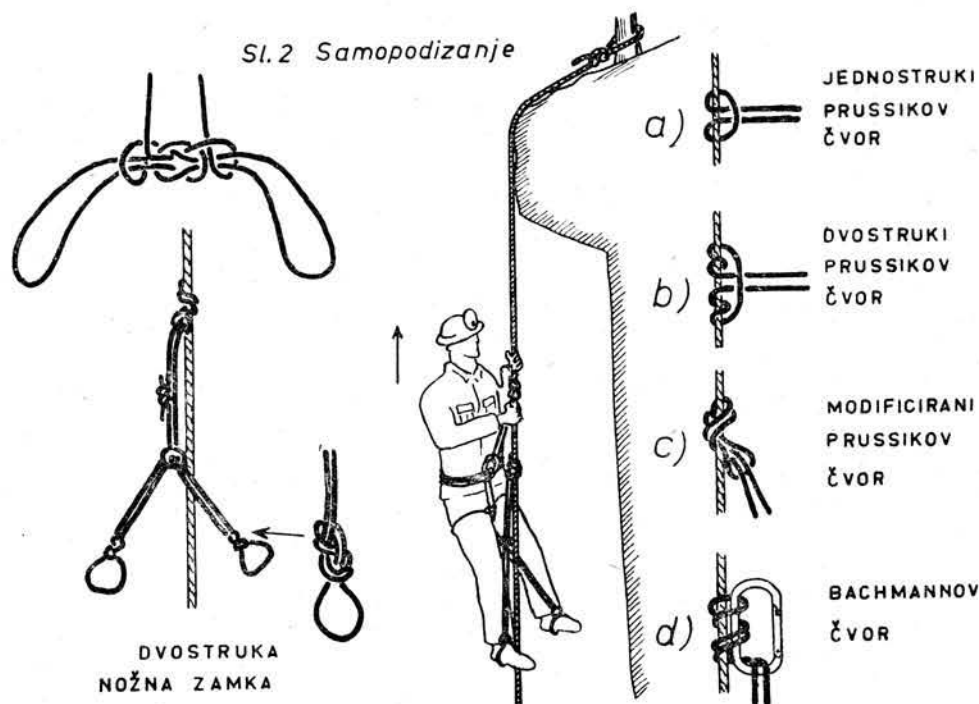
SPUŠTANJE S POMOĆU KARABINER-KOČNICE

Kod karabiner-kočnice uža za spuštanje mora biti gornjim krajem sigurno učvršćeno vezanjem za stablo, kamenu izbočinu ili zabijen alpinistički klin. Speleolog navazuje na sebe sjedeću zamku (sl. 1) na slijedeći način: na sredini petmetarske zamke napravi dvije lijeve petlje i provuče ih, kako je prikazano na slici, jednu kroz drugu. Omče se izvuku toliko da se kroz njih mogu provući noge, a zatim se učvrste prekrižnim petljama. Slobodni krajevi zamke povuku se gore i u visini pojasa se napravi ambulantan (križni) čvor, a ostatak se omča 2—3 puta oko pojasa. Krajevi se spoje ambulantanom čvorom i osiguraju prekrižnim petljama. Na mjestu gdje je pojasni dio zamke spojen ambulantanom čvorom za donji dio zamke, ubacuje se karabiner na koji se kasnije spoji jedna od karabiner-kočnica (a, b, c ili d) pričvršćena na užu.

Spuštanje se vrši tako da se lijevom rukom uhvati užu iznad, a desnom ispod kočnice. Tijelo treba biti nagnuto u odnosu na stijenu za 60—70°, a noge su u raskračnom stavu. Desnom rukom se popušta užu. Kod kočnica na sl. 1 a) i b) brzina spuštanja regulira se kutom koji čine kraci užeta iznad i ispod kočnice. Kod 180° brzina je najveća, kod 90° je srednja, a kod 0° nastaje trenutno kočenje. Kod kočnica na sl. 1 c) i d) brzina se regulira popuštanjem i zatezanjem donjeg kraka užeta.

Potrebno je napomenuti da je kočnica s jednim karabinerom (sl. 1 c) najlošija zbog velikog trenja i savijanja užeta prilikom spuštanja. Kod kočnice s dva karabinera karabineri moraju imati osigurač-matice. Najpodesnija je karabiner-kočnica s izrađenom poprečnom pregradom u obliku horizontalnog alpinističkog klina (sl. 1 b).

Prikazanim načinima nisu iscrpljene sve mogućnosti slaganja karabiner-kočnice i navezivanja zamki. Tako se npr. može kod spuštanja s većim teretom na ledima za sigurnost navezati prsna zamka, koja se karabinerom pričvrsti za užu. Na karabiner se može spojiti i kratka zamka spojena Prussikovim čvorom za užu, koja služi kao osobno osiguranje. Kod spuštanja se čvor namjesti labavo i lijevom rukom potiskuje dolje. U slučaju povrede speleologa čvor bi se zategnuo i zadržao bi ga na užetu.



SAMOPODIZANJE

Samopodizanje je sporije nego penjanje po ljestvicama, ali je sigurno i može se izvesti bez većih napora. Bazirano je na svojstvu da čvorovi (sl. 2a, b, c i d) izvedeni od zamki dobro klize po užetu kad nisu opterećeni, ali se ne mogu pomicati dok su pod opterećenjem.

Speleolog spaja karabinerom na sjedeću zamku kratku Prussikovu zamku, koja je drugim krajem pričvršćena jednim od čvorova na užu. Dvostruka nožna zamka pravi se slično kao i sjedeća, a gornji dio se odabranim čvorom pričvrsti na užu. Na omčama se naprave modificirani vodnički čvorovi tako da se dobiju male omče za stopala. Za hrapavo užu upotrebljava se jednostruki Prussikov čvor, dok se kod glatkih sintetičkih užeta navezuje dvostruki. Na skliska užeta (blatna, mokra ili zaleđena) navezuje se modificirani Prussikov čvor ili Bachmannov karabiner-čvor.

Dok se kod penjanja podiže gornji čvor, težinu tijela treba prebaciti na nožnu zamku, a kad se želi podići donji čvor, težina se prebacuje na sjedeću zamku. Teško je pomicati čvorove ako je užu zategnuto preko trbušaste stijene ispod koje je prevjes, pa zbog toga treba voditi računa o mjestu polaganja i pričvršćenja užeta još prije spuštanja. Poželjno je da se svaka metoda prije stvarne upotrebe provjeri i uvježba na penjačkom vježbalištu.

Aktivnost planinarskih speleoloških odsjeka

Napomena: Ovaj pregled aktivnosti prikazuje rad od izlaska posljednjeg broja časopisa »Speleolog«, tj. za godine 1964, 1965 i 1966.

SO PD »ŽELJEZNIČAR«

Članstvo Odsjeka mijenjalo se po broju i starosti u ove tri godine. Većina članova koja je aktivno radila do 1964, završila je studij, i otišla na služenje vojnog roka, a kasnije ih je zaposlenje razdvojilo. Poteškoće su bile i u dogradnji društvenih prostorija, jer nije bilo mjesta za održavanje sastanaka te popravljanje i spremanje opreme. Rekviziti su bili često preseljavani i pri tom je propalo mnogo dragocjenog materijala. Matično društvo dalo je ipak početna sredstva za izgradnju posebnih prostorija Speleološkog odsjeka, pogotovo zato jer ih je Odsjek imao i ranijih godina.

Većina starijih članova angažirala se na izgradnji prostorija, koje su zahtijevale rad na nacrtima, fizičke radove, provođenje elektrike i osposobljavanje radionice i skladišta za izradu i popravak speleološke opreme. Početkom 1964. dolazi desetak novih mladih planinara koji su pokazali mnogo volje za speleologiju. Kako bi ih se što prije osposobilo za samostalno istraživanje, dva člana su poslana u planinarsku školu Planinarskog saveza Hrvatske. Kasnije je Komisija za speleologiju Planinarskog saveza Hrvatske osnovala speleološku školu za članove speleoloških odsjeka. Školu su posjećivala deseterica članova Odsjeka; završena je terenskom vježbom u kamenolomu kod sela Dolje. Usporedno sa sastancima u Odsjeku mladima je održano nekoliko predavanja sa dijapozitivima, a posjećivane su i speleološke i planinarske izložbe i muzeji.

Kad su novi mladi članovi Odsjeka pokazali sposobnost za istraživanje, izvršene su nove podjele dužnosti. Nekoliko članova Odsjeka sudjelovalo je u radu Upravnog odbora društva i u Planinarskom savezu Hrvatske.

Unatoč padu aktivnosti u speleologiji članovi su i dalje posjećivali planine ili već istražene speleološke objekte, vršili u njima fotografska snimanja; vršena je propaganda speleologije i održavana veza sa ostalim speleološkim grupama i pojedincima.

U trogodišnjem periodu bilo je 64 planinarskih tura i izleta, a posjećen je u isto vrijeme 81 speleološki objekt. Posjećen je Slet planinara željezničara Jugoslavije u Zadru i Slet planinara Jugoslavije na Zavřanu u Sjevernom Velebitu. Od planinarskih tura najznačajniji su bili pohodi na Triglav i sedam triglavskih jezera, Mosor, Austrijske Alpe, Kamniške Alpe, Veliki Tabor, Frušku goru, planine u okolini Zagreba u Samoborske gorje, Zumberak, Gorjance i Cemseničke planine.

Osim toga posjećene su Taborska jama, Postojnska jama, Skočjanske jame, spilja Vrlova i Lokvarka, a i nekoliko jama u Poljskoj prilikom posjete jednog našeg člana poljskim speleolozima.

Speleološka istraživanja postepeno su poprimila sve šire razmjere, jer su mladi članovi, naročito posljednje godine, rekognoscirali lijep broj objekata, te su tom prilikom vršili i istraživanja i fotografiranje, te crtali nacрте novih objekata.