

NAŠE PLANINE

MJESEČNIK PLANINARSKOG SAVEZA HRVATSKE

GODINA VI.

1954

Broj 5

D. Zupanc i S. Golubić

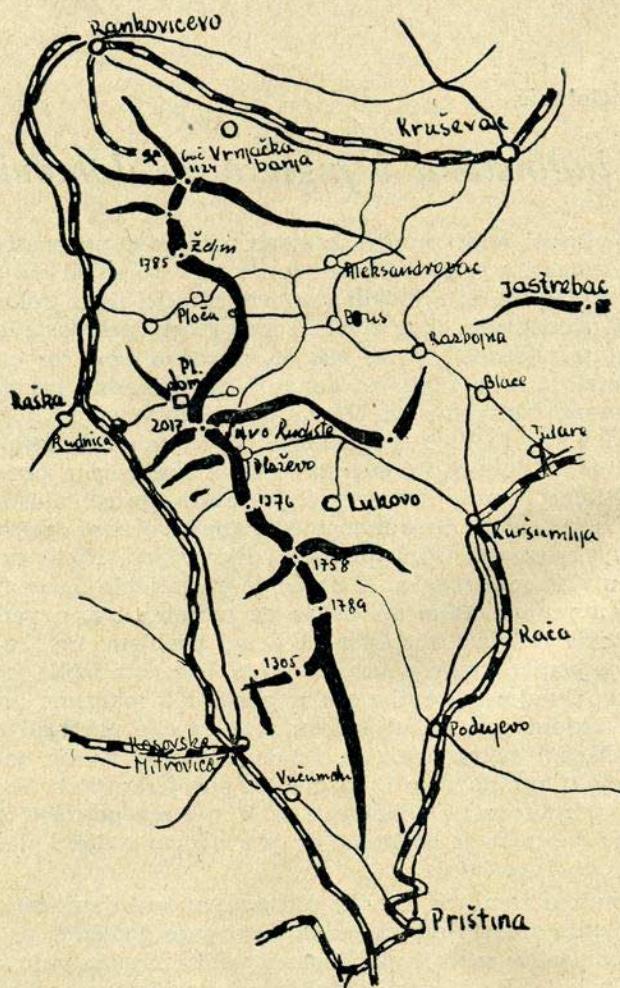
Po jugoistoku i jugu naše domovine

Putovati! Putovati kroz zemlje, krajeve, gradove; upoznati ljudе, njihov život i kulturu; uživati u prirodi i boriti se s njom! To su od uvijek bili motivi, koji su znali izvući ljudе iz njihovih stanova, izbaciti ih iz kolosijeka njihova sredenog i ujednačenog gradskog života i smirenosti, prepostaviti mu romantičku promjene, neizvjesnosti, tvrd ležaj i naporno pješačenje pod teretom. Nekad je bilo malо takvih ljudi, no danas je zemljovidna karta ispresjecana prugama i cestama, izgrađena su čitava turistička naselja, hoteli su zauzeli luke vidikovce i sve to daje mogućnosti udobnom putovanju i provođenju odmora, pa u toplim ljetnim mjesecima vrve čitave vojske turista našom zemljom. No praktično postoje uza sve to, još neka ograničenja. U prvom redu priroda i njene ljepote gube time mnogo od svoje izvornosti; posvuda se uvukla ljudska tehnika i narušava tišinu prirode i njen sklad. Njeni su se žitelji povukli dublje u divljinu ili izumrli. I narod je promijenio način života prilagođivši se novim uvjetima. Tako mi danas ne možemo upoznavati ni narod ni prirodu kroz stakla hotela i autobusa. A drugi problem, koji se nama gotovo uvijek nameće je pomanjkanje novca. Samo ta činjenica izbila je već mnogima najružičastije kao i najrealnije planove iz glave. Ali ipak ima načina, da se te dvije poteškoće uklone i mi mlađi smo možda najviše nastojali da pronađemo te mogućnosti. Mnogi su već na razne načine uspjeli riješiti ta pitanja, a ja mogu reći, da smo u tom pogledu i nas dvojica požnjeli uspjeh. Već u ljetu 1952. god. uspio sam proputovati Dalmaciju i za 2 mjeseca potrošiti svega 4000 dinara. Taj uspjeh dao nam je hrabrosti da provedemo u djelu plan o putovanju kroz južne krajeve Jugoslavije.

Putovanje našom zemljom uvelike omogućava postojanje sindikalne povlastice na prijevoznim sredstvima za jedno putovanje godišnje, pa se već u vezi s pravilima te povlastice moraju prakticirati velika kružna putovanja bez doticanja polaznog mjesta. Da bi spojili ljubav prema planinama i privlačnost odmora na moru, principijelno smo odredili prvo odlazak u unutrašnjost i preko planina spuštanje na more. Ovog puta krenuli smo na krajnji jug naše domovine.

Opremljeni teškim naprtnjačama krenuli smo 9. srpnja oko ponoći na zagrebački kolodvor. Jedva smo stigli na vlak, rasteretili se i počeli analizirati što smo zaboravili. Pogled nam skrenu na policu. Tu su bile dvije naprtnjače teške oko 30 kg svaka, a u njima se nalazilo sve što će nam trebati kroz dva ljetna mjeseca na našem putu. Bio je tu šator zatim kod svakoga spavača vreća, plahta, topli pulover, nekoliko pari rublja, dvoje kratke i jedne pump-

hlače, vjetrovka i kapa, te posebno skrojeni »burnus« (bijeli rubac sa šiltom i malim ogrtačem protiv sunca). Moramo priznati, da se taj izum pokazao izvrsnim za razne funkcije: od zaštite za sunce do vrećice za sir. Uz to ne treba spominjati da smo imali lični toaletni pribor, ali bez... brijaćeg aparata. Ostali veliki dio težine ispunjavale su razne stare konzerve, skupljene iz različitih porodičnih

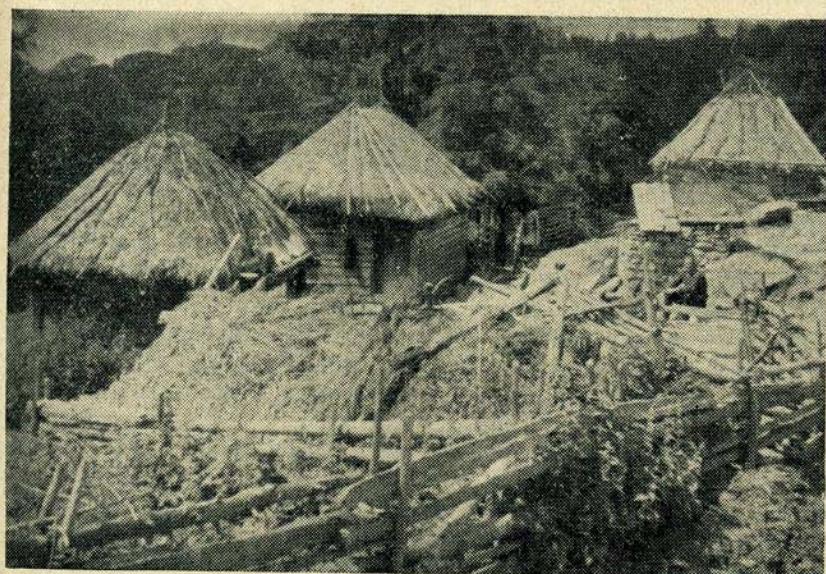


Skica masiva Kopaonika

izvora, tjestenina i gotovi zapržak, što je vrlo praktično. Nosili smo relativno dosta šećera, što nam je vrlo dobro došlo i ne bi smjelo biti ni jednog izleta bez ovog važnog artikla. Kod Dražena je zatim 3 kg težila kompletna mala apoteka. Od obuće je Dražen imao »gojzerice« a ja »škarpunčine« (kožnate penjačice sa rebrastim gumenim donom) i osim toga obojica smo imali po par papuća. U Beogradu smo se zaustavili 2 dana, a tada je zapravo započela turneja ka jugu. Vlak je krenuo prema Kopaoniku.

KOPAONIK

12. XII. Danas oko 4,30 stigosmo putničkim vlakom u Rudnicu, malenu željezničku stanicu uz istoimeni selo, koje se smjestilo na desnoj obali Ibra, oko 30 km južno od Raške, administrativnog i ekonomskog centra tog kraja. Rudnica je najpogodnija izlazna točka za Kopaonik, jer iz nje polaze dva puta do domova ispod Suvog Rudišta (2017 m), najvišeg kopaoničkog vrha. Prvi je



Kopaonik — Bačije iznad Cojetinske česme

Foto: D. Zupanč

kolovoz širok oko 4 m, dok je drugi pješačka staza, koja na mnogim mjestima presijeca serpentine prvog puta i koja je znatno kraća od njega. Oba puta sastaju se konačno pred planinarskim domom od kojega proljeđuje kolovoz do zgrada JNA. Od Rudnice do zgrada JNA ljeti svakodnevno saobraća jedan gusjeničar, koji dovozi hranu. Traktor-gusjeničar vozi do domova cca 6 sati, dok planinar po stazi može tamo stići i za 4 do 4,30 sata. Uspinjanje stazom je mnogo interesantnije, jer ona dotiče ili prolazi kroz niz pastirskih stanova, koji se u ovom kraju nazivaju bačije, pa prolaznik može vidjeti narodnu nošnju, običaje i način života naroda tog kraja.

Nakon kratkog dogovora odlučimo ostaviti sve nepotrebne stvari na željezničkoj stanci i tako olakšani popeti se na Kopaonik. Vrijeme baš nije mnogo obećavalo i stalno su nam krpe sive magluštine zakrivale pogled, no mi ipak krenusmo. I zaista ispalio je po onoj staroj »Fortes fortuna iuvat«, jer je uskoro vjetar rastjerao oblake i maglu i mi smo brzali po toploj ljetnom suncu uz padine Kopaonika.

Put se od željezničke stanice nešto uspinje i kraj zgrade NO-a Rudnica i nekadanje crkve skreće prema sjeveru, a zatim se spušta po desnoj obali Rudničke reke do starog ruševnog mlina, kod kojega pregazismo Rudničku

reku te po njenoj lijevoj obali produžimo uz pristrandak brda Gradine do sela Gornja Rudnica, koje ima samo nekoliko kuća. Odavde se put uspinje grebenom brda Kraljevica prema sjeveroistoku i nešto iznad vrha Čukare (1149 m) sastaju se oba puta, da se kod skloništa Glog (1260 m) opet odvoje, jer staza odlazi sjeveroistočno uz Čajetinsku česmu i neke bačije na planinarski dom, dok se kolovoz sjevernije uspinje serpentinama također do doma. Od skloništa »Glog« stalno pred nama nicahu lijevo i desno od staze mnogobrojne bačije od kojih su posljednje samo 100 m niže od planinarskog doma, na granici novo omeđenog zaštićenog područja. Oko skoro svake bačije nalazi se malena njiva zasadena krumpirom, koji je ovdje uz mlijecne proizvode i kukuruz važan prehrambeni artikl. Kad smo stigli do planinarskog doma vidjeli smo, da ga renoviraju, jer još nije nastupila glavna ljetna sezona. Gostiju je bilo malo i to bijaše mahom nekoliko beogradskih ljepušastih studentica, koje su došle ovamo da uče, no nisam siguran da su baš mnogo naučile. Dom je otvoren preko cijele godine i potpuno opskrbljen, pa boravak u njemu pruža ugodan odmor svakom posjetiocu, a planinar nalazi u njemu odlično zaklonište i izlaznu točku za ostale kopaoničke vrhove, koji su udaljeni 1—2 sata hoda od doma. Nakon kratke okrepe u domu produžili smo prema najvišem vrhu kopaoničkog masiva.

Masiv Kopaonika smjestio se u centralnom dijelu Srbije, odnosno on uzima najstarije srpsko područje i bio je središnji dio srpske srednjovjekovne države, koju historija spominje pod imenom Raška. U dolini Toplice, koja izvire jugoistočno od Suvog Rudišta, nailazimo na mnoge ostatke iz Nemanjine države, a naročito je poznata crkva sv. Nikole, koja je podignuta na jednoj stjenovitoj terasi Toplice. Na tragove nailazimo također i u dolini Ibra, kojiomeđuje Kopaonički masiv sa zapada. Citav taj kraj vrlo je plodan, a glavne privredne grane su stočarstvo i proizvodnja žitarica od kojih je najznačajniji kukuruz. Uz ove je i rudarstvo važna privredna grana ovog kraja, koji ima bogatih prirodnih nalazišta olovne, cinkove i željezne rude.

Na samom Kopaoniku raž i kukuruz uzgaja se na visini od 1200 m, a krumpir raste i na 1600 m nadmorske visine. Sloj humusa ovdje je debeo preko 1 m i zemlja je vrlo plodna. Nekad je velik dio Kopaonika bio prekriven gustom šumom, no do danas je mnogo posjećena. Miješana šuma bukve i jele na Kopaoniku dopire do visine od 1800 m, a dalje prevladava niska borovica (*Juniperus nana*) (koju narod u tom kraju naziva kleka) i bujne biljne zajednice planinskih rudina ili rudišta, pa odatle i ime samom najvišem vrhu. Sa mineraloškog i geološkog stanovišta Kopaonik je također zanimljiv: po svom postanku pripada paleozojskom gorju i sastoji se od kristalastih škriljaca u kojima ima eruptivnih stijena tercijarne starosti (uz dolinu Ibra), dok su doline Toplice i Ibra, između Mitrovice i Raške, prekrivene naslagama gline, pa nas taj sediment upućuje, da su tu u pliocenu bila velika jezera. U okolini Suvog Rudišta naišli smo od minerala i ruda na magnetit, serpentin, andezit, kremen, a našli bi vjerojatno i mnoge druge da smo imali vremena za traženje. Takva mineralna podloga uz dobre kišne uvjete, koji također ovdje vladaju, uslov je plodnosti čitavog tog područja.

Nakon jednosatnog pješačenja od doma stigosmo na najviši vrh Kopaonika, koji nosi nekoliko imena: Suvo Rudište, Milanov vrh i od nedavno Pančićev vrh. Posljednje ime dobio je 1951. g. kad je na njemu podignut mauzolej sa posmrtnim ostacima Josipa Pančića, vrlo zaslужnog učenjaka-prirodoslovca i otkrivača prirodnih bogatstava Kopaonika, koji je ovdje pokopan po vlastitoj želji, ali tek mnoga godina nakon smrti. Mauzolej je sagrađen od andezitnih blokova,

a na zapadnoj strani nalazi se spomen-ploča od crnog mramora. Sa vrha nam je pukao pogled na sve strane, a naročito se dobro vidjela dolina Ibra i velik dio kopaoničkog masiva, koji se odjednom pružio pod nama. Daleki južni horizont obrubljuju nazubljeni plavkasti vrhovi Šare na koje se nastavljaju prema jugozapadu teško pristupačne i divlje Prokletije. Istočno obzorje zastiralo nam je neprodirno magleno more, dok su prema sjeveru pogled zapriječili niži vrhovi, koji obrubljuju zelenu središnju visoravan Kopaonika, obraslu bujnom sočnom travom. Na zapadu se isticala od poznatih planina jedino Golija, dok smo ostale, koje su se slabo ocrtavale kroz sivkasto-plavu ljetnu sumaglicu, samo nesigurno određivali. No naša sreća nije dugo potrajala. Vjetar je od nekuda dovukao maglu, koja nas je zavila u mlječnu paru, čija se gustoća svakog časa mijenjala. Još sam iskoristio trenutak, kad se magla malo prorijedila, da snimim mauzolej, a onda započesmo brzim spuštanjem. Vrijeme se počelo kvariti, pa se na domu nismo zadržavali, već brzo produžimo prema željezničkoj stanicici. Sreća nas ipak nije napustila, jer se nebo opet razvedrilo. Pomalo se spušta suton i već ne vidim pisati. Liježemo u naše spavaće vreće (šator nismo podigli, jer je vrijeme toplo i vedro, a i želj. st. je blizu) koje smo rasprostrili na malenoj livadi uz stanicu i umor nas pomalo savladava. Jedino još usta žvaču kekse s marmeladom i šećerom. Spušta se zvjezdana ljetna noć.

Ujutro smo dočekali vlak. Poluprazan je. Tek smo se smjestili i već krećemo. Bezbržno i zadovoljno gledajući kroz prozor odjednom osjetimo trzaj kompozicije, koja se zatim naglo zaustavila. — Sudar, sudar — čuje se sa svih strana. I zaista, iskočivši iz vagona opazili smo velik kamion, natovaren krovnim limom, na prednjoj papući lokomotive našeg vlaka, koja ga je 20 m odvukla od ceste. Sretnim slučajem nitko nije bio teže ozlijeden. — Naravno sad nam je stari plan pobrkan — srdimo se obojica, pa prilagođujemo naš elastičan plan novim prilikama i malo neraspoloženi produžujemo dalje (nakon 6 sati zakašnjenja) uz monotonu buku kotača prema Kosovu.

ŠAR-PLANINA

Ovaj opis Šar-planine mogao bi se zapravo nazvati »Slike iz Šare«, jer sam nastojao da prikažem taj nama tako zanimljiv i neobičan krajolik što slikovitije i da na čitaoca prenesem moja zapažanja i oduševljenje. Tehnički opis puta, sa točnim podacima o vrhovima i udaljenosti pojedinih relacija u satima hoda, dao je, u svojim opisima makedonskih planina, dr. Željko Poljak (Naše planine god. 50 — str. 288), pa smatram, da te stavari ne treba ponavljati. Napominjem samo, da je Željko Poljak prelazio Šar-planinu s izvježbanim planinarama i lakšim opterećenjem, pa se vremenski podaci, koje je on naveo moraju slobodnije i šire uzimati, ukoliko se ne planinari pod istim uvjetima. To naročito ističemo, jer smo, nažalost, imali prilike naići na planinare, koji su ostali neopremljeni noćiti pod vedrim nebom, jer su forsirali plan načinjen kod kuće prema navedenim podacima.

Vlek se izvio iz doline Ibra, ostavio ogranke Kopaonika i već jednočesto topoču kotači Kosovim poljem. Sunce se uspelo na zenit, i nepregledna žuta krajina titra od vrućine. Nižu se stanice, i mi se polako približujemo Makedoniji. Udaljeni zid Šar-planine koji je dijeli od nas postao je bliži, da se doskora ispriječi poput nesavladive barijere visoko iznad nas. Kao div-čuvan

isprsio se je uspravni stožac Ljubotena nad Kačaničkom klisurom, a iza njega se zaklonio čitav niz orijaških vrhunaca, skrivajući na svojim grudima bijele pjege snijega. Zaista veličanstven prizor! Ali kad čovjek pomisli, da će te strmine morati savladati i uspeti se na široka leđa ovog brdskog masiva, pogled mu i nehotice skrene na omašne naprtnjače, koje u taj čas izgledaju masivno poput Ljubotena.

Sišli smo u Kačaniku. Tu nas je stigla prva tehnička nedaća: povrće u ovom predijelu nije bilo zrelo, zbog hladne klime, i mi smo krenuli sa suhom hranom



Šar-planina — Ljuboten sa Kobilice

Foto: D. Zupanc

u kruhom za četiri dana. Kačanik je malo šiptarsko mjestance na samom ulazu u klisuru. Krive kućice, rječica sa nekoliko mostića, te nekoliko malih dućanica čitava je karakteristika tog mesta.

Tuf-či-či-či, tuf-či-či-či — sopće minijaturna lokomotiva uskotračnog vlaka, vukući za sobom dva »putnička« i nekoliko teretnih vagona. U vlaku razgovaramo sa susretljivim ljudima, od kojih dobivamo upute. Smijemo se, jer je ovamo došla vijest o našem sudaru posve iskrivljena. Već u skopljanskom vlačku čuli smo verziju da je šofer stradao zato, jer ga je ubola pčela, a ovdje se priča, da je kamion bio natovaren pčelinjacima i da je prilikom sudara na sve strane vrcao med, a pčele su podivljale i u rojevima napadale putnike. Zaista velika metarmofoza jedne glasine za vrijeme od 12 sati. Objasnili smo im, i razgovor je živahno tekao dalje.

Predvečer smo stigli u srpsko selo Štrbce, najviše u ovoj okolini. Kuće su ovdje sasvim drugačije od šiptarskih; visoke zidane i izvana gotvo bez prozora.

Kupili smo još neke potrepštine i krenuli do prvih bačila na konak.

Drugi dan uslijedilo je spuštanje do Kaluđerske rijeke, divlje gorske brzice, što se hučeći preko kamenja probija između obronaka Šar-planine.

Zatim prijelaz. Uspinjali smo se sporo kroz šumarke bukve, izlazeći povremeno na sunčane proplanke, obrasle sočnom travom... Golemi obli masivi Šar-planine upravo se prelijevaju jedan u drugi, čineći tako jedan kompaktni lanac s blagim prijelazima i s vrlo malo rupa i provalija, kakve su karakteristične za naš Krš. Padine su obrasle krasnom bukovom šumom, posutom svjetlozelenim mrljama proplanaka i pašnjaka, koji su prema vrhu planine sve češći. Na granici šume (1900—2000 m) prelazimo na zelene sagove smrike



Šiptarski mališani na Ljubotenu

Foto: D. Zupanc

(borovica, Juniperus nana) i borovnice (Vaccinium myrtillus) koju ovdje zovu stršljika... Odasvud izbjija voda. Gorski potočići žubore kroz uske izdubljene kanaliće, gotovo posve zaraštene u smrku. Tek ponegdje bljesne potočić na prijelazu preko kamena, ili se razlije i natapa pašnjak kao sružvu. Tko je planinario po našem Kršu, osjeća se vrlo ugodno, kad mu je mučan uspon popraćen zvonkim žuborom, a posvuda se iz trave ljeska bistra izvor-voda. Uz rub šume i po pašnjacima rastrkala su se bačila, a svuda naokolo po padinama pasu ovce. Kod jednog bačila smo stali da se odmorimo, a domaći su nas pogostili svojim specijalitetima sirom i mućenicom (kiselo mlijeko). Ovo nam se zaista svidjelo pa smo se raspitali i za recept. Sir se pravi na slijedeći način: svježe mlijeko se malo prigrije i u nj se stavi maja (sirište) pošto se obralo vrhnje. Maja se danas kupuje, a nekad su je pripravljali iz želuca janjeta, koje siše. Kad se mlijeko zgusne u sir, popare ga vrelom vodom i ostave, da se ocijedi. Kasnije ga stave sušiti u hladovinu a zatim ga stave u sol. Obrani kajmak stoji nedjelju dana, i tada iz njega prave maslo.

Penjemo se na više. Gusto zbijeni vrtovi rododendrona, u punom cvatu, prekidaju ovdje sag smrike. Prolazimo mimo kamenih gromada i gomila snijega, koje postaju sve češće. Pokrovi smrike i trave zamjenjuju se učestalo

planinskim točilima. Odasvud niče nepoznato nam cvijeće u svim bojama, koje su vrlo intenzivne.

Uspeli smo se na prvi greben, odlažemo teret i gotovo trčimo na obližnju kotu (2350 m), odakle se otvara jedinstven pogled. Sivi oblaci nadvili su se nad gorom, dok je dolina još sva u suncu. Visoki ogranci Šare na zapadu puni su kontrasta svijetla i sjene i isprutani sunčanim zrakama, što se iza oblaka probijaju kroz magličastu atmosferu. Duboko dolje kupaju se ubava mjestanca u tamnožutom osvjetljenju kasnog popodneva. Daleko na obzorju ističu se silhuete dvaju golemih čunjeva (vjerojatno Korab). Dok je slijeva slika uokvirena mrkim masivom Šar-planine i slojem oblaka odozgo, sdesna se nastavlja sve dalje i dalje, preko šumica i brežuljaka i širi se na kraju preko Kosova polja u nedogled, nekud prema Kopaoniku, koji je utonuo u maglama horizonta. Nasuprot tome, na jugu, izdigao se Ljuboten, dok se ovdje bliže uvalilo malo ledeničko jezerce i odvire u Kaluđersku rijeku, koja u oštrom zavodu probija sebi put kroz klisure »Demir-kapije«. Tu smo se smjestili te večeri.

Zeleno svijetlo u šatoru navijestilo mi je, da je počeo novi dan u ovom planinskom raju. Sunce se je već diglo i obasjava okolne kamene vrhunce. Velike plohe vječnog snijega bliješte i čine s tamnomodrim nebom krasan kontrast. Nešto podalje smjestilo se jezero, zbijeno između gudura, koje se reflektiraju od tamne čelično-modre površine. Zbog vrha Livadica (2401 m), što se nalazi odmah iznad jezera, dobilo je ono ime Livadičko, no narod ga ovdje zove naprosto Jezéro.

To smo se jutro uspeli na glavni greben. Započeli smo grebensku turu kroz sjevernu Šaru »in medias res«. Zato smo najzmjence pošli do Ljubotena. Ljuboten je visoka bijela piramida, koja se sa svih strana ruši u beskrajna točila. Njegova bijela boja potječe od vapnenca, od kojega je izgrađena, za razliku od većine ostalih vrhova Šar-planina (paleozojski škriljci). Uspon na njegov vrh ide u ravnoj liniji po grebenu, a točilo otežava hod svojom pokretnošću. Izgleda upravo nevjerojatno, da na ovako pokretnom, kamenitom staništu, koje se pri najmanjem dodiru noge ruši i kotrlja u dubinu, može uopće nešto rasti. No i ovdje je život prevladao; i na najpokretnijim mjestima probija se već korijenje biljaka točilarke i povezuje čestice tla, dok ljubičasti usnati cvjetovi (*Linaria alpina*) ukrašuju bijelu pustoš. Tamo gdje se tlo već malo učvrstilo, smjestili su se dražesni bijeli cvjetici (*Dryas octopetala*).

Vraćao sam se natrag susrećući usput stada ovaca, koja su čuvali šiptarski čobančići sa bijelim kečetima i bijelim vunenim odjelima posebnog kroja. — Golemi, šar-planinski, ovčarski psi, s nazubljenom, željeznom ogrlicom protiv vukova, okomili su se na mene, ali su na poziv gospodara ipak napustili svoju krvoločnu namjeru. Iako ima ovdje raznih divljih životinja, za planinara su ipak daleko najopasniji upravo ovi ovčarski psi. Sreća je jedino, da se oni skoro isključivo zadržavaju u blizini čobana, koji će ih zadržati ili pozvati k sebi. — Kad sam stigao do Dražena, uprtili smo naše stvari i krenuli guštom travom, da još istu večer stignemo do prihvatne kuće »Piribeg« koja se isticala na gorućem obzoru.

Zvono na vratu ovna i povikivanje pastira trglo nas je iza sna. Razgovarali smo sa čobanom Šiptarom i spremali stvari. Krenuli smo dosta kasno i popeli se na vrh »Piribeg« (2522 m). Odavde smo nastavili grebenom oblažeći sporedne vrhove. Doskora smo stigli na »Jezersku Čaušicu« (2604 m),

gdje smo izgubili dosta vremena, dok smo ustanovili, koji je od triju podjednaka vrhova pravi. Greben je postao sve divljiji i manje pristupačan. Priječenje je moguće samo s lijeve (tetovske) strane, jer se na desnoj spuštaju masivne stijene paleozojskog škriljeva, ili nekih eruptiva. Dosegli smo konačno i Bistru (2640 m), najviši vrh sjeverne Šare. I ovdje smo morali vršiti mjerena, da ustanovimo, koji od dvaju susjednih vrhova odgovara Bistri. Narod zove ovaj vrh »Bistrica«. Nedaleko od ovog vrha greben se naglo prekida, i mi smo se



Bačilo na Šar-planini

Foto: D. Zupanc

moralni spustiti za nekoliko stotina metara niz strmi pašnjak. I opet neprestano priječenje po strmom, vijugavom, zelenom krovu u beskraj. Približavanje Crnom vrhu pokazuje nam jedino pojačani šum Tearske bistrice, što znači, da je njen izvor u blizini. Tamo negdje pod »Crnim vrhom« trebala se nalaziti druga prihvatna kuća. Ali gdje? To nismo znali, jer je nije bilo naznaceno ni na jednoj karti. Već se spušta mrak, a strmom pristranku nema kraja. Konačno, iza okuke, istakli su mjesec i osvijetljeno nebo na zapadu obris Crnog vrha i jednog sedla pred njim.

Ubrzali smo korak, jer smo odlučili stići do sedla, tamo prespavati bilo kuće ili ne. Uspjeli smo, ali kuće nismo našli. Bilo je previše mračno za dijanje šatora. Tako smo spavalici pod vedrim nebom prvi puta na visini od preko 2200 m. A nebo je bilo zaista vedro. Zrak bistar poput kristala, kroz koji su ljeskale tisuće zvijezda. Ležeći na leđima, ponavljao sam ostatak znanja astrognozije. Tako sam usnuo. Noću me je nekoliko puta probudila zima, a položaj zvijezda pokazivao mi je, koliko je od prilike prošlo vremena.

Ujutro, kad smo se spremili i prešli jedan sporedni greben, ugledali smo kuću, udaljenu svega 20 minuta hoda od našeg noćista. Smještena ispod kose, koja se u luku diže na Crni vrh, pa se s druge strane vrha račva tako, da se jedna kosa spušta u dolinu desno a lijevi joj se krak, u obliku velikog blagog

sedla spaja s visokim čunjem Kobilice. Na najnižem dijelu sedla, tik ispod same Kobilice prelazi put iz Tetova u Prizren. Na nekim kartama označen je kao cesta, no ovdje u najboljem slučaju mogu prelaziti natovareni magarci.

Šiptarski čobani, koje smo susretali, oduševljeni iznenadnom posjetom živahno su prihvatali razgovor. — Porodica im živi u bačilima na rubu »Orman«, velike bukove šume i ostaje ovdje cijelog ljeta. Oko bačila ima nešto obrađene zemlje koja dostaje samo za lične potrebe. Većina šiptarskih čobana ne čuvaju vlastite, nego tude ovce, a kao naplatu dobivaju živežne namirnice. Ovce tjeraju u planinu na Đurđevo, a vraćaju ih na Gospojinu. Međutim, onaj mali broj vlastitih ostavljaju dok snijeg ne zapadne, jer u dolini nemaju za njih dovoljno hrane. I oni su čedni. Kačamak (palenta) i mliječni proizvodi je stalni i kompletни jelovnik. U nesreći ima i sreće. Jedini dan kad se goste mesom, je onaj, kada im se ovca unesreći i slomi nogu... Istu sudbinu dijele svi stočari uzduž Šare.

Počelo je sruštanje sa Kobiličkog sedla. Stalno nizbrdo, preko pašnjaka, do ruba šume sve niže i niže. Zbogom Sjeverna Šaro! — Tvoj južni nastavak, koji se odvojeno i usporedno započinje sa Popovom Šapkom a uspinje do Titova vrha ne čemo ovaj puta posjetiti!

Nestali su beskrajni pašnjaci, bistro izvori zarašli u trnoviti stričak, a svježi vjetar, zagrnut u koprenu magle zamjenjuje vrući dah Tetovske doline. — Prošli smo kroz Brodec, šiptarsko seoce, stisnuto na strmini, poput glijezda. Vrućina je bivala sve veća, što smo se niže sruštali. Pred Tetovom gazili smo žutu prašinu do gležanja umorni, uznojeni, ravnodušni.

Tetovo. Bijele kućice s malim prozorima iskrižanimi, nagnule se nad ulicu u neravnom nizu, kao da pogrbljeni, šepavi starci silaze nizbrdo. Bila je večer, kad su se naše dvije prašnjave spodobe stale spoticati na neravnoj kaldrmi. Besposleni ljudi koji su sjedili na pragovima kuća, nudili su nam prenocište. Požurili smo se i prošli mimo centra, koji naliči prosječnom trgovištu, kakvih ima i kod nas. Kupili smo 2 kg rajčica i pojeli sve. To nam je bilo prvo povrće nakon odlaska iz Beograda, a mislim da je bilo slade od ambrozije grčkih bogova. Spavalj smo kraj željezničke stanice na strništu u društvu komaraca i uz kreket žaba.

Druge jutro. — »Molim vas, kad dolazi vlak za Gostivar?« — »Neznam, ima neograničeno zakašnjenje« — — »??« — — »To jest, znate, nije uopće krenuo iz Skoplja, početne stanice.« — Dakle na vlak ne možemo računati. Pokušali smo s autobusom. To nam je nekako uspjelo, i kad smo se konačno smjestili u mali uskotračni vlak (»Mali Čiro« ili »Mgareško«) u Gostivar, stigao je i onaj hiroviti vlak iz Skoplja. I sad je počelo putovanje na famoznom malom vlaku, koji po svom izgledu podsjeća na priče o patuljcima, ili na Walt Disneyjeve filmove. A pruga prelazi planine bez ijednog tunela i čini toliko čudnovatih zavijutaka, da putnik nikad ne može ustanoviti u kojem se, zapravo, smjeru vozi. — Početak je već bio slab. Mala se lokomotiva oglasila, stresla se i odlučila da krene. Ali nije daleko: jedan se vagon sjetio da isklizne iz tračnica i tuk.. tuk.. tuk.., nastavio kretanje po pragovima. Stali smo. Što sad? — Ni po muke! — Izšao je strojovoda i ložač, podmetnuli su neposlušnom vagonu jedno drvo, gurnuli ga malo, i kotači su opet zadovoljno drndali po tračnicama. Ali s neposlušnim vagonom nije bilo lako; u slijedeća tri kilometra iskočio je još četiri puta, a onda su ga za kaznu izbacili iz kompozicije, i nastavili dalje. Što? Zar smo opet stali? Šta je? — Ali ništa. Samo potok, a

lokomotiva je žedna... I tako, kao kočijaš pred birtijom stala je naša lokomotiva kod svakog potoka, turala u nj svoje čudno gumeno rilo i pila. Sad smo tek primijetili, da je kraj golemog grotesknog dimnjaka čekao jedan kabao za slučaj da famozno rilo zataji. — O-hrid, o-hrid, o-... vapila je mašina za udaljenim ciljem. Oooo-hrid... zijevali su turisti s ogromnim slamnatim šeširima i meškoljili se na tvrdim sjedištima. No pruga je uporno zavijala i zadržavala nas čitavu vječnost po raznim zakucima. Neki su našli zabavu, pa skočili sa prvog vagona, nabrali šljiva uz prugu i uskočili u zadnji vagon. A tada je došao vrhunac. Vlak je stao, a konduktér je otegnutim glasom viknuo: »Narode, ovdje možete sići i prošetati se 20 min. uzbrdo do stanice, pa da nas čekate 2 i po sata.« —

Takav je bio »Čiro«. Ubio nas je u pojам, ali je zato bio jeftin, tješili smo se kod iskrcavanja u Ohridu. A što smo tamo doznali? — Da je u Makedoniji sindikalni popust na autobusima — 90% — i da smo za iste pare mogli putovati udobno, kraj Mavrovskog jezera i kroz najljepše planinske predjele Makedonije.

(nastavak slijedi)

Davorin Škudaš

Endemi masiva Medvednice

Onaj, tko uporno tvrdi, da pozna Sljeme, taj se ljuto varal! Među ovakove, mogu se ubrojiti dvije vrsti ljudi: prvi su oni, koji dolaze na Medvednicu autobusima i naprsto se zavlaze u planinarske domove, da bi iz njih izmiljeli četvrt sata prije odlaska autobusa. Drugi su oni, koji povremeno polaze pješke, no i tada samo strogo markiranim i opće poznatim putovima. Ovih je nešto veći broj od onih prvih, no i ovi ne gledaju ništa do jednoličnih stabala ukraj puta. Međutim, postoji i jedna treća kategorija ljudi, planinara, ako hoćete, koje ne rukovodi navika, već potreba i ljubav za prirodom. Oni se ne zadovoljavaju ići stalno jednim te istim putem, već idu svaki puta drugim, a dosade li im putevi, tada udaraju ravno kroz šumu i dolaze do svog cilja.

Tko nije čuo o stijenama Kamenih Svatova? Malo je takovih, mislim na Zagrepčane. Svake nedjelje kreće nepregledna kolona mladeži i odraslih ljudi prema Ponikvama i Glavici, što stoje na putu za Kamene Svatove. Koliko se već ljudi začudilo, ugledavši u starom i eruptivnom masivu Medvednice taložno stijenje sivo-plavog vapnenjaka? Mnogo ih je, a još ih je više, koji su čuli, ali nisu vidjeli. Postoji na Medvednici još jedan manje ili više poznati predio, a to je područje t. zv. Velike i Male Peći (kod Marije Snježne). Međutim, malo tko znade, što se sve nalazi u tom predjelu. Endemi flore i faune još su se u tragovima zadržali na ovome mjestu. Tu postoji još ona stara, neiskrčena i skoro neprohodna šuma, puna tamnih guštara. U ovoj šumi, kao posljednje svoga roda, zadržavaju se divlje mačke, a ima i veprova. I jedni, a uskoro će i drugi biti prava rijetkost u Zagrebačkoj gori. Što se biljnog pokrova tiče, tu nalazimo tisu, planinsku četinjaču, koja rodi crvenom i slatkom bobom umjesto češerom. A kako tek impozantno djeluju na nas one velebne sive stijene vapnenjaka, pune rupa i pukotina obrasle mjestimično gustom mahovinom. Velika i Mala Peć, to su dvije špilje u našem gorju, o kojima je već mnogo puta bilo pisano u našim časopisima. Spomenuo sam ih s tog razloga,

da im pribrojim još jednu špilju, koja se nalazi usred masiva Medvednice, na zagorskoj strani ispod Rauchove lugarnice.

O špilji Medvednici mnogo se je doznao putem dnevne štampe. No, pošto sam pojam ove špilje ne govori baš mnogo, to sam odlučio, da malo pobliže opišem čitav ovaj kraj, i da s njime upoznam malo širi krug ljudi. Na području zagorske strane Medvednice, sjeverozapadno od Rauchove lugarnice, nalazi se zanimljiv predio, sastavljen mahom od kamena vapnenjaka sivo-plave boje, kakvog nalazimo u Dinarskim planinama. U srcu Medvednice, koja se proteže u duljinu od preko 42 km, tamo gdje bi se najmanje nadali, nalazi se ono, što nas podsjeća na Gorski Kotar i njegove divlje crnogorične šume.

Postoji više puteva, kojima možemo doći do tog područja, a koje leži zapravo između kolnog puta doma PDZ-a Stubičke toplice i puta za Oštricu. Do tog mjesta dolazi se lako ili s Rauchove lugarnice, za 25 minuta, od Puntrijarke za 20 min., a od doma PDZ-a za možda oko 1 sat. Kad krećemo prema tom području s Rauchove lugarnice, moramo proći trasom stare šumske željeznice. Tu kao odsječen počinje predio vapnenjačkih stijena i kamenja. Preko prvog hrpta ovog endema vode nas poznate »Horvatove stube«, njih 500 na broju. Ovdje nailazimo na dva ponora, za koje držim, da su u podzemnoj vezi sa špiljom, koja se je smjestila nešto niže. Nemojmo se prevariti, pa usporediti špilju Medvednicu sa špiljom u bilo kojem predjelu našeg krša. To je relativno mlada špilja bez naročitih ukrasa i siga. Veća dvorana u njoj, barem za sada nije poznata. Završeci stuba vode nas pravo u njeno grotlo, da bi se nakon 3—4 m puta ispod špiljskog svoda pružile dalje prema potoku. Prema oblikovanju špilje moglo bi se zaključiti, da su ovuda protjecale tri ponornice. Jedna je izdubla kamen tamo, kuda nas vode stube, a ta je prva prestala teći. Druga je stvorila dimnjak oko 5—6 m duboko u hodniku, a zatim je i ona presušila. Treća, a ona je najdulje tekla, stvorila je hodnik, dugačak do sada oko 40 m. Postoje još dva prolaza u utrobu kamena, no ti su djelomično ili sasvim zasuti zemljom, koju je vjerojatno taložila voda tako, da je svaki prolaz onemogućen. Zapranojuća je činjenica, da je sve to kompaktan kamen, na površini tek raskomadan korozijom vode i djelovanjem vjetra i topline, odnosno hladnoće. Na području iznad špilje nalazimo od biljaka crnogorično drveće, po koji hrast, jasen, bukvu, lipu i tisu koja uglavnom prevladava, zbog svoje velike mogućnosti, da crpi vodu iz ovog ionako sušnog i kamenitog tla. Od životinjskog svijeta nalazimo zelenog i smeđeg guštera, crnog i crvenog šumskog mrava te dosta srna, lisica i zečeva.

Ispod špilje, uz potok, koji ovuda protječe, načinjena je marom zasluznog planinara V. Horvata mala oaza, koja privlači mnogobrojne posjetioce. Potok, koji ovuda protječe, krije u svojoj vodi mnoštvo rakova. Od ovog mjesta uzbrdo, vodi nas novi Horvatov put na t. zv. Jagodnjak, upravo na kolni put PDZ-Stubičke toplice. Prolazimo živopisnim terenom uz potok, kroz guštare i gustu šumu, da bi se odjednom našli u posve pitomom kraju i na kolnom putu. Sjeverno odavde vodi put na Oštricu, preko koje opet, možemo lako stići na piramidu i Tomislavov dom. Pođe li se zapadno od »oaze« u šumu, nailazi se na markirani put od »trećeg ponora«, koji zjapi ispod jedne jele. Dugačak je oko 15 m, a spušta se koso prema dolje. Interesantno je to, da nije nastao u kompaktnom kamenu kao špilja Medvednica, već na njegovom putu nalazimo slojeve 75—120 cm debele, koso položene jedan na drugi. Promjer ponora je cca 75—150 cm, a završava na jednoj kamenoj ploči. U njemu postoji izvjesna grananja u stranu, no prolaz je nemoguć. Ovdje je početak čisto crnogorične

šume. Tu i tamo nazire se po koje bjelogorično drvo, od kojih prevladava lipa. Krenemo li od ponora na jug u šumu, uskoro ćemo stići na jednu stazu, veoma staru i zapuštenu, koja će nas dovesti pravo u predio vapneničnih klisura i prave džungle i guštare, koje područje sam, ne znam ni sam s kojeg razloga nazvao *Orlovim Stijenama*, i to ime pronijelo se je već u užem krugu



Orlove Stijene na Medvednici

Foto: V. Horvat

planinara, koji su me svojim savjetima i primjerom pomagali pri radu na uređenju prohodnosti ovog terena.

Prvo što nam ovdje upada u oči, je pojava novog endema; na svakom koraku nalazimo povijuše, i to one tanke poput malog prsta, pa sve do debelih kao šaka. Ovijaju se oko stabala, da bi se u njihovoj krošnji gusto međusobno ispreplele i stvorile tako reći neprozirni i neprobojni krov. Na drugome mjestu slobodno vise sa visokog stabla, i nije se ovještene prema zemlji. Svuda naokolo okružuje nas sivo-plavi kamen, obrastao u mahovinu i bršljan. Gore iznad nas kliču jastrebovi i deru se šojke, i nikakav drugi život ne primjećuje se u ovoj gustoj i tamnoj šumi. Po vrhovima stijena, u samom kamenu rastu tise, i svojom tamnozelenom bojom još više potamnjuju ovaj predio. Tu i tamo zabijeli se gola okomita stijena nekoliko metara visoka, da bi opet postalo sve tamno i mračno.

Centar ovog predjela je t. zv. *Orlovo Gnjezdo* (također moj naziv), a to je u stvari otvor između nekoliko blokova kamena. Pred ovim otvorom načinjen je mali plato, koji svojim izgledom ni malo ne nagrduje prirodu. Odavde nas vodi put uzbrdo na Jagodnjak, a od ovuda po volji prema Rauchovoj, Puntijarki, domu PDZ-a ili pak Tomislavovom domu.

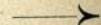
Vratimo se sad malo nazad! Prva stijena, koja se ustobočuje pred nama, dugačka je u svom temelju svojih 20—24 m, a visoka oko 8—10 m. Obrasla je mjestimično mahovinom i bršljanom, među kojima su se usadile ciklame. Stijena je inače glatka i okomita, tako da je treba obilaziti. Stoga sam bio pristupio izgradnji obilaznog puta, koji vodi nad prvu, a pod podnožje druge stijene. Pristupio sam i izgradnji stepeništa preko II. stijene, pošto ovu nije potrebno obilaziti. Pred samim »Orlovim gnjezdom« izgradio sam drveni most, no ovaj će se morati u najskorije vrijeme ukloniti i zamijeniti nečim praktičnijim, zato jer je drvo vrlo nezahvalan materijal, pogotovo ako je bez ikakve zaštite izloženo svim vremenskim nepogodama.

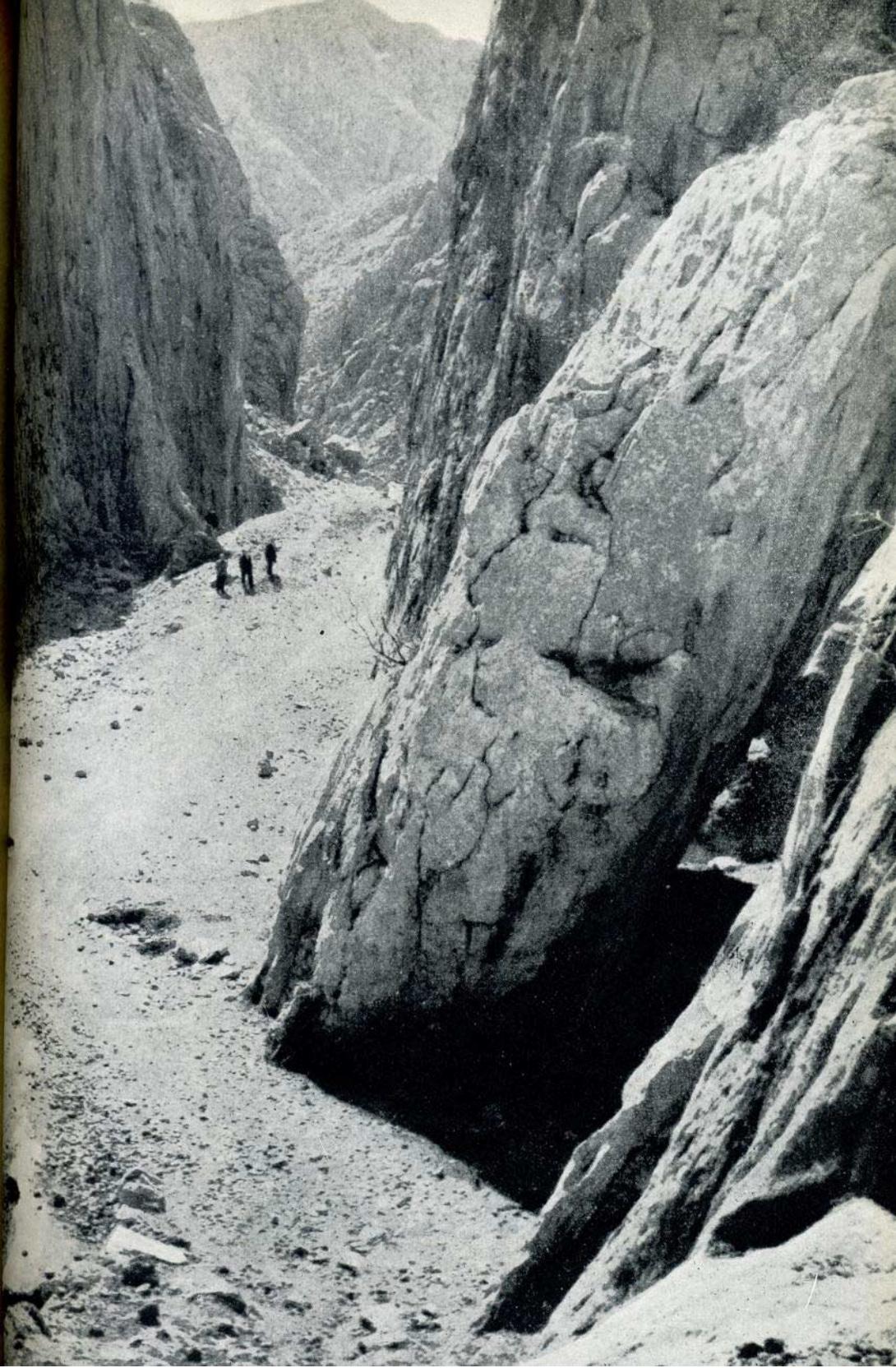
Iznad »Orlovog gnjezda« pronašao sam jedan lijevak u kamenu, što me navodi na misao, da je ovdje nekada ponirao potok, čiji se tok jasno primjećuje u samom kamenu. Iskopavanju ovog lijevka pristupit ću odmah kada mi to dopusti vrijeme. Nešto niže od tog lijevka nalazi se kosi ulaz u zemlju, između dva kamena bloka, no uskoro završava zarušen kamenjem i zemljom. Možda je to izlaz iz lijevka? Još možda kojih stotinjak metara zapadno protežu se daljnji nizovi stijena značajne visine, a prekrite povijušama, bršljanom i gustom mahovinom. Nagib tla u njihovu području je redovito veoma strm, tako da je pristup k njima prilično oteštan. Kraj ovim stijenama nalazi se kod korita periodičnog potoka, koji tokom ljetnih mjeseci redovito presušuje, barem njezini gornji izvori.

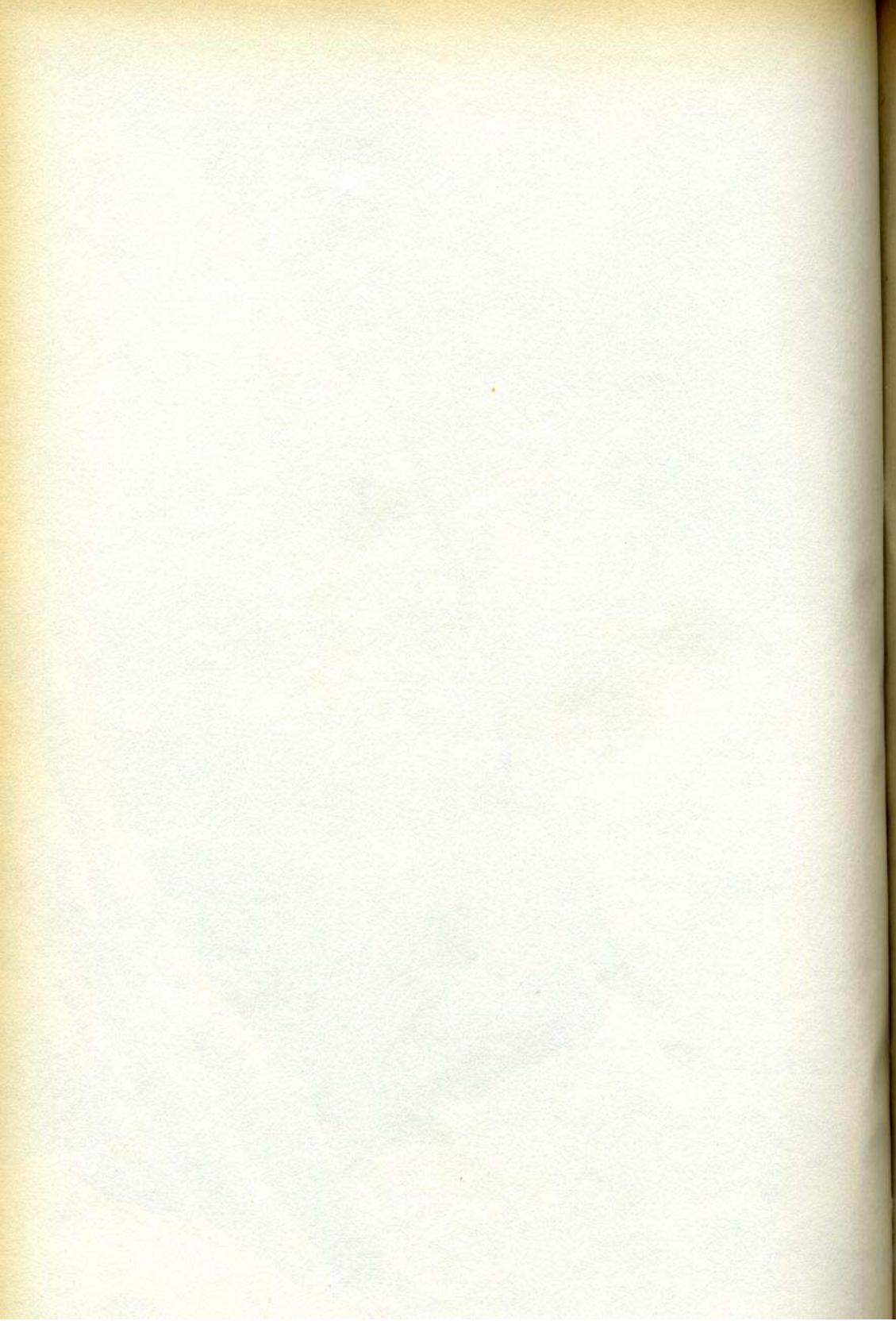
Sjeverno ispod »Orlova Gnjezda« ulazimo u kompleks stijena u formi istesanih kocaka, onakve veličine, kakve su faraoni u svoje vrijeme upotrijevali za izgradnju svojih grandioznih grobnica. Ovdje u stvari počinje prava džungla! Sve je obavito u neku poluprozirnu tamu, sve je nekako mistično u toj gluhoj tišini. Upravo dolazimo pod jednu prevjesnu stijenu, koja je ujedno i najveća u čitavom kompleksu »Orlovih Stijena«. Duga je u podnožju oko 40 m, visoka preko 10 m, a nagnuta je u smjeru sjeverozapad. Ispod nje vodi nas put preko kamenih blokova u smjeru potoka, kojeg još kanim opisati, zbog jedne osobine, vrlo rijetke našim potocima na Medvednici. Taj potok posjeduje nekoliko izvora, poređanih u nizu jedan nad drugim. Gornji izvor ljeti presušuje, dok donji redovito ostaju u djelatnosti tokom čitave godine. Jedan izvor je naročito zanimljiv, taj izvor naime, ne probija odmah na površinu, već kao jaki mlaz teče najprije oko 15—20 m ispod zemlje tako, da je klokot njegove vode jasno zamjetljiv. Prema svemu sudeći, sam izvor je prekriven možda kakvom kamenom pločom, i tako nije u stanju, da odmah probije na površinu.

U koritu potoka porazbacano je gromadno kamenje, koje nalazimo sve do donjeg puta za Oštricu. No sve je to još divlje i djelomično neprohodno.

Mnogo je još toga, što je ostalo nezapaženo, no nadam se, da će uskoro sve biti percipirano, i da će time ujedno biti upoznata i planinarska javnost, kojoj ne će ni u kojem slučaju biti na odmet, da proširi teren svoje djelatnosti.







Velika Paklenica

Pored jednolično visokih obala Novigradskog mora i klisura podvelebitskog kanala približavali smo se motorinom sivome masivu Velebita. I on je u ranim jutarnjim satima budio osjećaj jednoličnosti, tajanstvene jednoličnosti. Visoko gore nad tom nepreglednom kamenom masom ističe se Vaganski vrh, a desno od njega dolje, uz obalu, upadaju u oči dva duboka procjepa, dvije provalje: kanjoni Velike i Male Paklenice.

Od Starigrada, gdje smo se iskrcali, prolazili smo kroz lijepe vinograde i maslinike prema Selinama pod stijenama Velebita. U Selinama iznenadiše nas lijepe kuće građene u starohrvatskom stilu, pa kršni seljaci i seljanke, naočiti potomci junaka, koji su branili i obranili ove obale od nasrtljivog susjeda i koji su otimali svaki zalogaj kruha ovom ljutom kamenjaru.

Seline stoje kao simbolična straža na ulazu u veličanstvenu Veliku Paklenicu, koja se probija kroz primorski lanac Velebita da bi se zaglavila u podnožju glavnog gorskog masiva. Što se dublje ulazi u razvaljenu klisuru ona je sve to uža i viša, pa se konačno priljubiše i primakoše obje strane provalje na ciglih deset metara, no zato se nadviše u visinu od više nego tristotine metara. Iza nekog zaokreta klisura se nenadano zatvara. Dvije strane još uvijek strše okomito nebu pod oblake, a ona što se ispriječila provalji nešto je blaža, a u njoj ljudske noge, pa one goveda i konja pomalo, kroz vjekove utisnuše uzanu stazu. Tuda se stoljećima, više nekada negoli danas, odvijao promet između Like i primorskih krajeva, izmenjujući svaki svoja dobra, uglavnom drvo i stoku za sol, vino, ulje i sušenu ribu.

Penjući se klisurom sretosmo nekoliko karavana natovarenih žena i magaraca. Muškarci kao da vrše službu nenatovarenih nadglednika puta i tovara.

U gornjem dijelu naidosmo na vodenice koje pokreću bujice što se sa svih strana prikupljaju u dnu, pa tu nadosmo i nekoliko kraških kratkotrajnih jezeraca. Tu je u blizini i špilja »Manita Peć« o kojoj nam domoroci ispričaše da ima dvoranu, koju ni »feral« od 5.000 svjeća rasvjetliti ne bi mogao, a njen kraj da još nitko nije vidio!

Velika Paklenica djeluje veličanstveno na čovjeka, a kao nacionalni park bit će lako pristupačna čim se dovrši autoput uz Jadran. Iz Zadra možemo je i danas posjetiti i razgledati u jednodnevnom izletu i to autobusom preko Obrovca.



Krš i krški fenomeni

Pogledamo li geografsku kartu Hrvatske pa i čitave Jugoslavije vidimo da je to zemlja pretežno gorovita, jer ima oko 2/3 visočina. Vjerojatno mnoge zanima na koji način je postalo kamenje, te stijene našega gorja. Kamenje je nastalo uglavnom uplivom vrućine i vode, dakle hlađenjem Zemlje.

Danas se smatra, da u jezgri Zemlje, u njenom centru, još postoji plinovita masa... Ona pod velikim pritiskom rastaljene i krute lupine okolo Zemlje i svojim hlađenjem prelazi u rastaljenu magmatsku masu, u kojoj još ima velika količina plina. Ta plinovita i rastaljena masa probija zemljinu koru u obliku vulkana na labilnijim mjestima, gdje je uslijed puzanja slabiji pritisak. Skrućivanjem te rastavljenje magme (lave) nastalo je eruptivno kamenje. Od eruptivnog kamenja nastale su nove vrste kamenja djelovanjem mehaničkih, kemijskih i organskih sila.

Nauka razlikuje tri vrste kamenja ili kako ona to zove stijena: 1. Eruptivne stijene (granit, bazalt, sienit, gabro, trahit, porfir, diabaz i t. d.) 2. Sedimentne stijene (pijesci, pješčenjaci, gline, vapnenci, dolomit i dr.) 3. Metamorfne stijene (paragnajsi, ortgnajsi, kristalinični škriljavci).

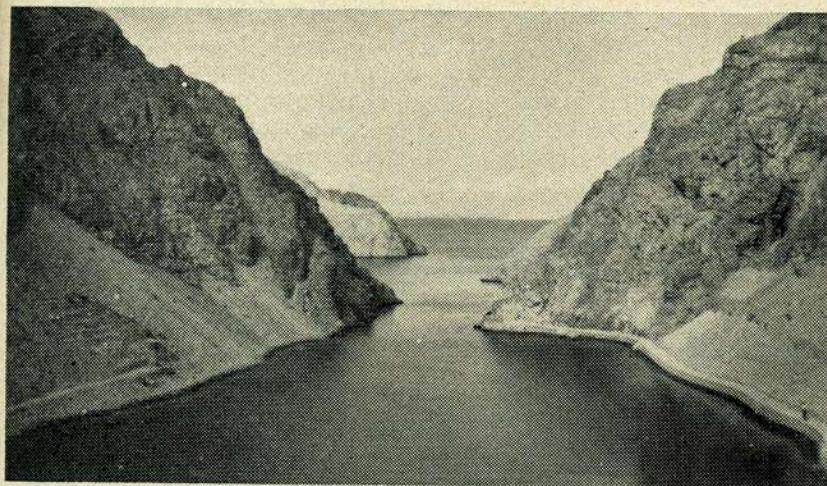
Raspored kontinenata i mora na zemlji nije oduvijek ovakav kako ga znamo danas. U prošlim epohama Zemljine povijesti bili su kontinenti spojeni zajedno, a onda se Zemlja stala raspucavati, Amerika se počela odjavljivati od Europe (Wegenerova teorija*). Vjerojatno će se dalnjom evolucijom još više razlikovati od današnjeg stanja.

U srednje doba Zemljine povijesti, možda prije kakvih 250 mil. godina, došlo je do jačeg preobražavanja kopna. Tada su uglavnom djelovale dvije sile: vanjska (kiša, snijeg, led, sunce, vjetrovi i t. d.) i unutrašnja (potresi, vulkani, nabiranja, stezanja Zemljine kore, podzemne vode i t. d.). Djelovanjem ovih sila bilo je sniženo kopno naše domovine, tako da je more poplavilo sve niže krajeve, tek su se izdizali vrhovi gora kao otoci. U tom moru taložile su se debele naslage vapnenca i dolomita, u kojima se obično nalaze životinjski i biljni ostaci. Tako su nastale sedimentne ili taložne stijene. One su nastale mehaničkim djelovanjem (sunca, promjene temperature, vjetra, vode, organizama i t. d.) te kemijskim djelovanjem otopanja i novom kristalizacijom iz otopine (vapnenac, dolomit) i djelovanjem organizama.

Da to lakše razumijemo uzmimo za primjer taloženje u stajaćoj ili tekućoj vodi. Jedan potok donosi sa sobom kamenje s brda u doline koje usput lomi, izbrušuje i izglađuje te ga konačno ostavi na pogodnom mjestu svog korita. U zalivu ili plićim mjestima taloži se finije tvorivo, pijesak, mulj, sloj po sloju, poput godova na drvetu. Jedna rijeka donosi sa sobom ogromne količine šljunka, kog odlaže kod utoka, od čega se stvara u moru dugačak jezik, dok se najzad ne ispuni takvim tvorivom. Dakako najgrublji komadi ostaju

*) Wegener polazi sa stanovišta, da kontinenti nisu imali isto mjesto na Zemljinoj površini kao danas. Oni se po Wegeneru nalaze u pokretu, koji uzrokuje okretanje Zemlje. Naime, centrifugalna sila je razlog da kontinenti sve više odlaze iz područja polova u okolinu ekvatora. Osim toga kontinenti plove postepeno prema zapadu, jer zbog okretanja Zemlje malo zaostaju u odnosu prema Zemljinoj unutrašnjosti.

odmah pri ušću rijeke, dok sitnije mrvice bivaju otplavljeni u more. Osim toga na morsko dno pada mnoštvo raznovrsnih tvari, beskonačan broj kućica uginulih puževa i školjkaša, od čega se stvara na dnu najfiniji vapnenjački mulj, koji se u toku vremena taloži u vodoravnim slojevima. Naime bezbroj životinja izlučuje za svog života vapnenac (Ca Co_3) da pomoći njega grade ljske, školjke, kućice ili kosture. Dakle vapnenac se stvara taloženjem u moru, a stvara se još i danas na sličan način. Tek malen dio vapnaca stvara se u slatkoj vodi, naročito u izvor-vodama, a to je sedra.



Zavratnica kod Jablanca

Dakle sve su te životinje pomogle stvarati stijene, jer sve što živi mora po prirodnom zakonu i uginuti, da dade mjesta drugome. I kako se ta igra rađanja i umiranja, života i smrti vjekovima neprekidno obnavlja, onda je i shvatljivo što je pretežni dio zemaljske kore sastavljen od tvrdih životinjskih ostataka.

Metamorfne stijene postale su od eruptivnih i sedimentnih stijena, koje su dospejele ponovno u dubinu uslijed pomicanja Zemljine kore, gdje se izmjenjuju zbog velikih temperatura i pritiska. Zbog toga prelazi prekristalizacijom u novu metamorfnu škriljavu strukturu. Tako je i mramor postao prekristalizacijom gustih vapnjenjaka.

Današnje lice naših krajeva oblikovalo se uglavnom u srednje i novo doba, kad je nastalo i mlado ulančano gorje, kome pripada naše Dinarsko gorje. Tad su se različni slojevi formacija savili i oni koji su u moru bili vodoravni prebacili su se jedan iznad drugoga, stijene su raspucale, a u pukotine je navrla atmosferska voda i postepeno je proširivala pukotine, prodirući duboko u stijene. Kroz mnoge vjekove stvorene su čudne tvorevine koje danas nazivamo imenom krš*. Neki govore i pišu kras ili čak karst, što dolazi od tali-

* Riječ krš potječe od indoevroske riječi gers, gher: okorjeti, stršiti, pust biti; kerc, kers: nakostrušen, mršav, propao; grid: potrebit biti, čeznuti. Grčki herxes: pust, suh, tvrd kamen ili bezvodan, neplodan, gol.

janskog carso i njemačkog karst. Naš pak narod lijepo veli »pusta golet«, što dobro i lijepo ocrтava karakter krša. Naš se krš proteže od Triglava do Istre, južnom Hrvatskom, Dalmacijom, Hercegovinom, južnom Bosnom, Crnom Gorom te zapadnom Srbijom.

Pojam krša izaziva kod nas predodžbe o golim i stjenovitim predjelima, kakve obično susrećemo u Dalmaciji i Hercegovini, pa uz takve predjele obično vežemo pojmove o pasivnosti tih krajeva, gdje je čovjek prisiljen obraditi svaku vrtaču i praviti podzide da nasipavanjem zemlje stvori nešto plodna tla.

Istina naš krš je gol, ali nije takav oduvijek, jer ogolio ga je nezasitan čovjek. Povijest nam priopovijeda, da je za rimskog cara Augusta naš krš žiron hranio toliko svinja, da su njima opskrbljivali Italiju i sam Rim. Još 1683. sezala je šuma na Velebitu sve do morske obale, ali su je poharačili najprije Rimljani, koji su gradili svoje brodove od primorske hrastovine. Što je pak od njih preostalo posjekli su Mlečani kroz pola tisućljeća vladavine njihove republike. Ribari su stoljećima palili drvo na predvodnim barkama i mamili ribu, dok su ostali bacali mreže. Kad je ponestalo drva iskopali su i panjeve, a ono nešto mladog drva i šikara, čim bi se pojavilo, uništile su koze. Mnogo šuma palo je žrtvom ljutih bojeva, a mnogo je narod isjekao za naseljavanje. Poslije izgona Turaka iz Like, nastala je sloboda i narod je šumu nemilice harao bilo sjekirom bilo nerazumnom pašom.

Gledamo li Velebit, Dinaru ili Biokovo s južne strane, ukazuju nam se oni u svojoj veličanstvenosti, ali i u pustoši. Samo u teže pristupnim mjestima razabiru se tragovi kržljavih šuma i šikara, koje se zadnjim naporima otimaju razornom djelovanju čovjeka i nepovoljnih životnih prilika. No nije svaki krš gol, jer vidimo da su dio Slovenije, naš Gorski Kotar, Velika Kapela i sjeveroistočne padine Velebita zelene.

Riječ Krš ili Kras ne ograničuje se u užem smislu samo na jugoslavensko područje, na jugu Julijskih Alpa, među Trsta i Ljubljane, nego je to u širem smislu morfološki pojam, koji se može odnositi na svaki oblik jednog kraja, koji pokazuje tipična svojstva onog geografskog područja. Krš se stvara u svim stupnjevima i širinama i u raznim državama, gdje oborine ne teku nadzemno nego podzemno. Krško područje nazivamo prema zemlji gdje se nalazi, n. pr. kranjski, istarski, moravski krš ili prema gorju kojemu pripada, n. pr. velebitski, alpinski ili dinarski krš.

U kršu nema alpskih visina ni prostranih pašnjaka, ni pravilnih oblika brda i dolina, ali je njihov reljef bogatiji specifičnim oblicima i zanimljiviji od svih gorskih sustava. Čitav je teren više ili manje valovit, nastao od pret-povjesnih boranja kamene kore. Ova boranja leže uglavnom paralelno jedno prema drugome i teku od jugoistoka prema jugozapadu (dinarski sistem).

Hodamo li po negostoljubivom kršu taj nam se vapnenac pod nogama lomi ili kad ga bacamo po strance imamo dojam kao da hodamo po porculanskom crepovlju. Ako lomimo ili drobimo tamno obojeni vapnenac sjećamo čudnovati bitumenski zadah, koji potječe od organskih supstanca, od kojih je građen vapnenac.

Stvaranje krša ovisi o vrsti stijena i tektonskom pripravljanju (slojevitost, boranje, šupljikavost), nadalje o erozijskom i korozijском djelovanju vode kao i o vremenu koje je potrebno za razvoj pojedinih krških pojava.

Među krške fenomene nad zemljom ubrajamo škrape, vrtače ili ponikve, krška polja i doline, a one koji dolaze u zemlji ili ispod površine jesu podzemni vodotoci, jame, ponori, bezdanice i špilje ili pećine.

Škape koje narod zove i žljebovi ili žljebići, su oblici koji se javljaju na površini čistog vapnenca, jer dolomit nije podesan za stvaranje škapa, budući da ne propušta vodu, a sastoji se od uskih žljebova između kojih se dižu ostri vrhovi. Žljebovi su duboki od nekoliko decimetara pa do 5 ili 10 m, dok su vrhovi pri vrhu tanji, često ostri poput noža ili im je površina gotovo ravna. Često su žljebovi izbrzdani sekundarnim žljebovima, uvijek nagnutim prema dolje, t. j. nižoj točki zemljišta. Škape se razvijaju tamo gdje sti-



Prirodno okno u Južnom Velebitu

Foto: P. Kleut

jene nisu prekrivene vegetacijom i gdje su stijene dovoljno kvašene vodom. Dakle nastaju kemijskim i mehaničkim djelovanjem vode, kiše, snijega, smrzavice i insolacije.

Vratači ili ponikve zovu na Velebitu dô, dolac ili duliba, u Istri dolac, u Dalmaciji vrtline, oko Samobora sklopina ili dolec. U Srbiji vratače ili vrtopi. To su ljevkaste okrugle ili eliptične uleknine na površini vapnenca ili dolomita sa promjerom od 10—120 m, a dubine 2—20 i više metara. Prazne vratače imadu raspucano kameni tlo, kud ponire atmosferska voda. Praznu vrataču zovu u Hercegovini (Gacko) »ljut«.

Dno vratače je ponajviše ispunjeno špiljskom glinom, t. j. zemljom crljenicom (u Dalmaciji crnomalj) ili terra rossom, što je ostatak vapnenca, kojeg voda nije mogla otopiti. Boja crljenice ovisi o svojstvu vapnenca ili od količine organskih primjesina. Usljed neprestanog izluživanja vode postepeno nestaje crvena boja i ostaje smeđa glina, kakvu nalazimo obično u većim špiljama. U njoj su zakopane špiljske životinje, koje su uginule u diluviju: špiljski medvjed, špiljski lav, špiljska hijena i dr. Crljenica je identična sa bauksitom; naime bauksit je starija crljenica, a crljenica je mladi, recentni bauksit. Stvaranje crljenice jadranskog krša započelo je u neogenu, (t. j. u drugom dijelu

tercijara, a prije ledenih doba), kad je postao kopnom, a traje još i danas. Upravo crljenica nam je dokazom nekadanje korozije. Ispunjavanje dna vrtača crljenicom od velikog je gospodarskog značenja u kršu, jer je takvo tlo, uz dovoljno vlage, plodno, te ga zbog toga ograju kamenjem i zovu dolac ili uvala. Često ima u vrtačama vode, kad ilovača začepi sve pukotine i atmosferska voda ne može odmah propadati, već presahnjuje za vrućih dana. Druge se vrtače napunjaju vodom za povodnja i poplavljaju okoliš.

Postanak vrtača tumači se kemijskom erozijom atmosferske vode i sočnice u visokim planinama ili se svodi na urušavanja podzemnih šupljina. Naime ako je podzemna šupljina tako široka da tavan ne može izdržati tlak kamene mase iznad njega, ili gdje su šupljine pokrivenе jako kosim slojevima kamenja, koje se onda lakše odlupljuje i otpada. Za stvaranje vrtača mora u svakom slučaju postojati predispozicija u kamenu, t. j. on mora biti raspucan, da voda u nj lakše prodire.

Krška polja i doline nisu drugo no uleknuti dolinski zatvoreni prostori, većeg ili manjeg promjera. Donekle su slični ravnicama, koje su ogradiene sa sviju strana. Njihova površina nije pretvorena u jezero, obzirom na kršku prirodu, nego su obično gotovo suha. Protječe li duž polja potok ili rijeka, budući da je dolina slijepa, voda ne može prodrijeti trupinu pred sobom, već ponire i gubi se u ponorima.

Polja su postala tektonskim pokretima, bilo proširenjem ponikava, a ne-gdje možda i spuštanjem tla između pukotina i slojeva. Struktura polja pokazuje da je uzdužna osovina većine polja paralelna sa pravcem pružanja slojeva. Polja stoje sa čitavim krškim fenomenom u tjesnoj vezi iako ih nema u svim krškim područjima.

U Hrvatskoj je najveće Ličko polje (640 km^2), zatim Gacko, Krbavsko i t. d. U Dalmaciji je Imotsko polje (101 km^2) i dr. U Bosni i Hercegovini Livanjsko polje (379 km^2), zatim Nevesinjsko, Popovo, Glamočko, Duvansko i dr.

Podzemni vodotoci su također interesantni krški fenomeni. Budući da je krš uglavnom gol, raspucan i šupljikav, atmosferske se vode ne mogu zadržati na površini, već propadaju naglo u dubinu, osim toga se i lakše ishlapljuju na površini golog i užarenog kamenja. Zato se na površini teško gdje mogu stvarati potoci, jer se sve svodi u podzemne tokove. Voden sistem je okomit, prenešen sa površine u nutrinu zemlje. Sva oborinska voda curi kroz pukotine kamenja, sve dok ne nađe na nepropusni sloj, gdje se ustavlja i teče dalje podzemno kao i na površini zemlje. Dalnjim tijekom tokovi se po-većavaju, primajući nove vodene žile, a negdje se skupe u podzemnoj pro-storiji u manja ili veća jezerca pa u povoljnim prilikama znadu izbiti na površinu. Takvih izvora ima u našim vapnenjačkim planinama. Javljuju se i kao mala ili velika jezerca, iz kojih otječe potok ili rječica, n. pr. izvor Kupe i Une.

Neke rijeke teku jednim dijelom površinom kroz vapnenjake, a onda nađu na kakav ponor u koji se survaju, i zatim nastavljaju dalje podzemnim tokom. To su rijeke ponornice, kao n. pr. Gacka u Lici, koja ponire kod Švice, a istječe pod morem kod Sv. Jurja.

Jame ponori i bezdaniće su pukotine ili uski otvori, duboki i do 400 i više metara. Obično svršavaju vodom ili vode u špiljske hodnike. Na-

stale su tektonskim uplivom kod boranja slojeva, a vode su ih naknadno proširele. To su zapravo vrata koja vode u podzemni krški svijet. Kada koji od ovakvih ponora prestane djelovati i kada u njega ne utječu više vode, tada on prelazi u jamu, ako mu je os bila okomita ili kosa, ili prelazi u špilju, ako mu je os bila više ili manje horizontalna.

ŠPILJE

Špilje* ili pećine tipični su krški fenomen te su istodobno najinteresantnije i najčudnovatije tvorevine podzemlja. To je svijet tmine, hлада i tišine, gdje su nijeme sile prirode proizvele prava čudesa. Tu je priroda razvila svu svoju maštu, koja nadilazi maštu čovjeka, koji jedva uspijeva da perom opiše to njen remek djelo. U tim hramovima podzemlja ne razabiremo stila; nema tu ni jonskog, ni dorskog, ni bizantskog, ni gotskog stila, jer je to slobodan stil Prirode, kog ne mogu pojmiti arhitekti, tek pjesnici ga mogu opjevati?

Riječ špilja protkana je strahom i grozom pa kad se nađemo po prvi puta u podzemlju, često nas spopadne strava da se više ne ćemo vratiti iz labirinta zkućastih hodnika, ali nas najzad umiruju brojni i preražlični ukrsi od iga, koji zablijeste tek kad ih osvijetlimo našim karbidskim svjetiljkama.

Špilje su u svim vremenima pobuđivale kod čovjeka divljenje, duboko poštivanje a i strah pa su zbog toga ljudi zazirali od špilja, a čine tako još i dandanas. Naš narod je uvijek mislio i vjerovao, da u špiljama prebivaju razna čudnovata bića: vile, vještice, duhovi, zmije koje čuvaju ukleto blago, vrag koji se često pretvara u crnoga psa, da su se unutra nastanili čudni petoroščići, iz njih rigaju vodu ili vatru strašni zmajevi, da je u njima dom sitnih patuljaka ili palčića, pa zmijskog cara sa krunom na glavi, ili dom čarobnjaka i razbojnika, pa se najzad možda i mnogi sjeti na kanibalske gozbe našega Krapinca.

Zbog svega toga imale su špilje veliku ulogu za razna praznovjera i kod stvaranja raznih priča, a mnoge su priče povezane sa kršćanskim legendama. U dosta slučajeva imena mnogih naših špilja kazuju nam danas ostatke praznovjernih predodžbi starog doba. Tako ima Vilina jama, Vilina pećina, Vi-

*) Riječ spilja je tudica, a dolazi od grčke riječi spilas, što znači stijena ili hridina uz vodu (more ili rijeku), koju voda izjeda ili prošupljuje. Šuplja klisura zove se spelaion ili latinski spelaeum. Prema današnjem hrvatskom pravopisu trebalo bi pisati i goroviti spilja. Međutim riječ spilja toliko je usvojena u narodnim govorima naših krajeva, da je upotrebljavamo i u književnom jeziku. Ispravan naziv za špilju imala bi biti riječ pećina, a znači istodobno hrid, liticu, greben ili stijenu.

Pored spilja govori se i jama, na pr. Pažetova jama, Vilina jama u Hrv. Zagorju, Pogana jama, Židovska jama u Žumberku, Slivanska jama na otoku Krku, Čavja jama u Boki Kotorskoj. Govori se i peć, na pr. Bračkova peć i Vrana peć u Hrv. Zagorju. U Dalmaciji se čuje špilja i spila, na pr. Račna špilja, Tvrda špilja, Betina špilja, Mala spila. U Sloveniji je običan naziv jama ili luknja.

U Bosni se čuje naziv megara, na pr. Megara u Preslici, Megare u Hrvatin mahali u Sarajevu, Megara u Glasincu i dr. Riječ je arapskog porijekla i znači pećinu ili špilju. Turci nazivaju špilje »kuji« što znači bunar, na pr. Keči kujija, spilja u Jezeru kod Jajca. Izraz Kuvija pećina u Preslici razvio se iz izraza Kujija. U Dalmaciji se za jamu čuje mukvena i kevina. U Srbiji i Makedoniji čuje se za špilju naziv peštera (ruski peščera, poljski pieczory, rumunjski peștera).

linska jama i Vilenjača oko Jakovja na Medvednici, oko Samobora, na Golešu na Ivančici, oko Svetog Jurja u Primorju, na Velebitu oko Stapa, na Biokovu, na Pelješcu, na Dugom Polju, oko Imotskoga, kod Stoliva, u Busanki u Bosni, na Lebršniku i kod Bihova na Gatačkom Polju u Hercegovini; Vilina kuća ili Vilin stan u Dubrovačkoj Rijeci; Vilinske Ploče oko Imotskoga; Hajdova hiža u Gorskom Kotaru, Manita peć u Velikoj Paklenici, Vražić i Vražja pećina kod Barilovića, u Orlovom brdu u Bosni i u Crnoj Gori, Vražji Vrtli u Vrličkoj krajini. Strašna peć na Braču i na Dugom otoku, Zmajeva pećina i Zmajevača i Zmajevo ždrijelo oko Stona i Cavtata u Dalmaciji te Dobrostice u Hercegovini. Zmijini dvori oko Otočca i t. d. i t. d.

Nije ni čudo da se oko šipilje spleo čitav vijenac strašnih priča, čudesnog vjerovanja i pjesničkih fantazija. Za bujnu čovječju maštu ima dovoljno hrane u onoj mističnoj šipiljskoj tami i podzemnoj dubini, gdje udubine u stijenama bulje kao mrtve oči, i u onim bogatim i najfantastičnijim sigastim tvorevinama u obliku svih mogućih prikaza: ljudi, životinja, oltara, groblja, orgulja, tornjeva, pagoda, stupova, zavjesa, draperija, baldahina, kaciga, drveća, kaskada, kamenih slapova i t. d. Nadalje monotono i tajanstveno kapanje vode sa stropa, ili proticanje kakvog potočića, ili čak šum ponornice ili vodopada u provaliju, pa ona podzemna jezercu sa odrazom sigastog svoda u bistroj vodi i t. d. Budući pak da nekad nisu bile istražene šipilje, niti je bila poznata njihova dužina, vjerovalo se da se njima dopire u drugi svijet. (Grčka priča o Hadu i Haronovu prijevozu duša lađicom preko rijeke Aheront.)

A što su zapravo šipilje? Šipilje su prirodne podzemne šupljine, u koje se može unići izvana ili su te šupljine još u zemaljskoj utrobi, koje treba tek otkriti.

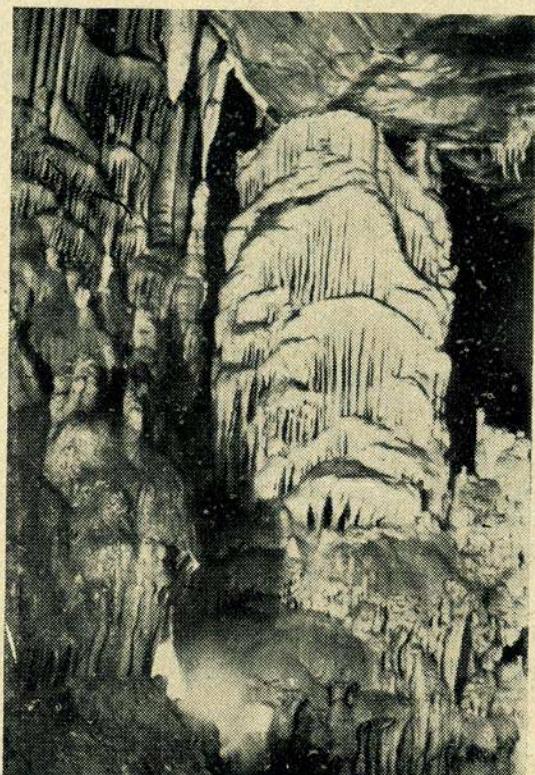
Za otkrivanje podzemnih šupljina najbolji su nam putokazi ponornice, bezdna, propasti, ponikve, ždrijela i virovi u moru. Velik broj šipilja otkriven je slučajno. Mnoge su šipilje otkrili pastiri; tako je glasovitu Vranjaču na Mosoru otkrio pastir iz sela Kotlenice, tražeći izgubljeno janje. Lugari i lovci također su naišli na mnogu šipilju. Za mnoge šipilje saznali smo kad je u njoj nastradalo kakvo blašće, mnogu su šipilju našli radnici kad su gradili željeznicu, cestu ili u rudokopima, u kamenolomima ili kad se odronio kakav briješ. Mnoge šipilje odale su ptice ulijetajući ili izlijetajući iz njih, ili pak kakva zvijer, koja je pred progonom odjednom umakla u podzemnu šupljinu. Najzad je na mnogu šipilju upozorilo eventualno strujanje vjetra iz kakve male pukotine.

Pronaći kakav prekriveni šipiljski hodnik moći će vješto oko, ali otkriće ovisi mnogo puta o slučaju. Često je siguran znak za jedan otvor iznenadni nestanak vode na prekrivenom mjestu, odnosno pojava malih korita u zemlji, koja se združuje na jednom mjestu. Drugi česti putokaz jesu brojna mala vrela u obronskim survinama. Jača promaja koja dolazi iz kakve pukotine, iz taložina ili obronskih survina odaje prilaz većoj šupljini. Ako je šipiljski ulaz zarašten, onda šipiljsko strujanje uzrokuje stalno gibanje lišća i bilja. Vegetacijski pokrov kojim je pokrit otvor prirodnog rova razlikuje se od ostalog bilja svojom bujnošću. Radi li se o šipilji u kojoj ima periodička ili konstantna voda u izvjesno vrijeme i na izvjesnim mjestima diže maglu. Veza šipilje sa površinom često su vrlo uske pukotine. Ako one vode u prostranije prostore, obično imaju konstantnu promaju ili pak kroz njih istječe ili utječe voda. Dakako pravi ulaz načinit će se proširenjem pukotine.

Daljnji znak za postojeće šipilje često su vrtače, doline i druge depresije krških površina. Naime mnoge doline i rovovi nastali su uslijed zarušavanja

špiljskog tavana što je istodobno uzrokovalo prekid podzemnog hodnika. Kopanjem i miniranjem ovakvih krških uleknina može se naći ulaz u špilju.

Doline i ponori često još stoje u neposrednoj vezi sa špiljom, bilo prohodnim otvorom ili pukotinom koja guta vodu. Dakako da su doline često prekrivenе po više metara debelim slojem raznovrsnih taložnih produkata, naročito zemlje crljenice ili su obraštene biljem. U takvom slučaju valja, dakako, sve očistiti. Ovakvu vezu odat će otok vode kišnice u zemlju kroz t. zv. žderala.



Vranjača (Mosor)

Foto: M. Gjivoje

Ako su vrtače i ponori poređani u nekom redu, onda nam često na površini naznačuju pružanje špilje, koja je više puta prekidana urušivanjem. Kameni slojevi u kršu kazuju nam mnogo puta smjer u kojem se proteže špilja. Naposljetku treba spomenuti da se za ustanovljivanje smjera i pružanja vodenih i suhih špilja te otvora špilja s uspjehom primjenjuje rabdomantija (vilinske rašlje).

Mnogoput su špilje međusobno odijeljene i veza im isprekidana. Tome je uzrok zarušivanje, začepljenje ili pregrađivanje sigastim tvorevinama. Vodi li jedna špilja dalje, ima li u blizini kakav špiljski vodotok, najlakše se ustanovi strujanjem uzduha, koje dolazi često iz posve neznatnih pukotina ili rupa.

Kako je poznato, ovakvo strujanje nastaje od razlike temperature između vanjskog i špiljskog uzduha. No strujanje ovisi o veličini, obliku i položaju špilje, t. j. je li horizontalna ili kosa, nadalje o broju otvora te suženih robova i t. d.

Često nam pomaže da pronađemo nove špiljske prostorije, ako pazimo na špiljske pukotine kroz koje dolazi voda, bilo redovito ili povremeno, ili protječe kroz njih, ili ako je jedna suha špilja u izvjesno doba inudirana (poplavljena).

Najteže je naći nastavak špilje, ako su horizontalne vodene špilje jako duboke, ispod razine mora, jezera, doline ili vode temeljnica.

Špilja ima u različnim stijenama zemljine kore, ali su ipak izvjesne stijene naročito prikladne za njihovo stvaranje; to su lako topive vapnenjače i dolomitne stijene, u kojima nema tankih slojeva. Istina, i teško topivi kamen bit će kemijski otapan tokom vjekova, ako stoji u doticaju s velikom množinom sredstava za otapanje.

STAROST ŠPILJA

Špilje su prirodni fenomen, koji se javlja u svaku dobu kad je voda protjecala pogodnim područjem, pa je sigurno da moraju biti mlađe od stijena u kojima se nalaze.

Pri prosuđivanju starosti špilja valja imati na umu, da špiljski prostori nisu nastali, n. pr. u tercijaru i odonda su ostali nepromijenjeni, jer taj razvoj teče uvijek dalje do dana današnjega. No ne teče uvijek ni jednakim tempom, niti je svagdje išao jednakim razmjerima.

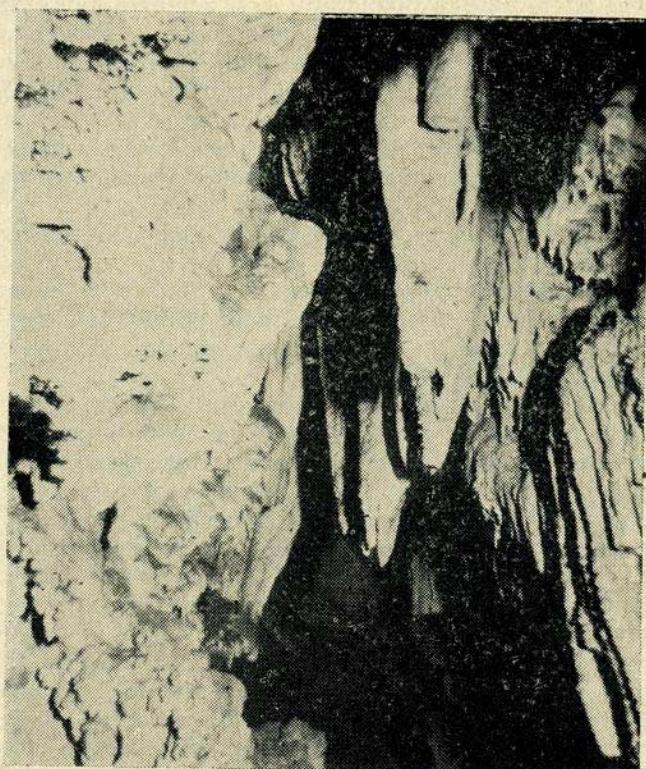
Naše su špilje barem djelomično rezultat posljednjeg ledenog doba, čija se starost može izračunati, ali se ne može izračunati starost špilja. Naime u špiljama se još nije našlo sedimenata iz vremena prije velikog meduledenog doba. Iz toga još ne slijedi da je stvaranje špilja bilo tek prije riskog (III.) ledenog doba. U špiljama zapadne Evrope, naročito u francuskim, nađene su po stijenama brojne crtarije pračovjeka, dok ih kod nas nema, iako ih je nastavio čovjek. To tumačimo time, što je potkraj ledenog doba nastala perioda jačeg stvaranja špiljskih prostorija.

Doba u kom je zapravo nastala špilja temelji se na uporedbi geološkog i morfološkog stanja površine.

Nađu li se u špilji jurski sedimenti, kojih se područje sastoji od devonskog vapnenca, onda je sigurno da su ondje postojali visinski tokovi vode u trijasu ili barem u početku jurske periode. Jednako se može zaključivati na razdoblje Zemlje, u kojem je nastala špilja, ako se nađe na tercijarne slojevite nanose, koji su često naslojeni nanosom prakamenja i najzad prekriveni sigastim pokrovom. Najčešće pomažu procijeniti starost špilje životinjski fosili i artefakti koji su unutra zakopani. Nalaz ostataka diluvijalnog špiljskog medvjeda u diluvijalnom mulju, koji se staložio između urušnog materijala, dovodi nas do zaključka da se urušenje dogodilo u doba lösa diluvija, a špilja nije bila više aktivna kad ju je posjetila dotična životinja.

Nalazi ostataka kvartara ili čak tercijara špiljskih stanovnika govore nam, da u doba kad su se naselili prvi ljudi u špilju, morala je ona svakako postojati, a ostavila ju je tekuća voda. Ako se dakle prema spomenutom može ustanoviti približna geološka starost jedne špilje, onda se može zaključivati i vrijeme postanka dotičnog gorja.

No do pred kratko vrijeme nije se znala točna starost za mnoge životinjske ostatke, pa se u novije vrijeme pristupilo metodi egzaktnog određivanja starosti pomoću radioaktivnog izotopa ugljika, atomske težine 14, koji se bilježi sa C¹⁴. Taj je postupak zasad ograničen samo na špilje sa organskim ostacima.



Veternica (Medvednica)

Foto: E. Rakoš

Naša atmosfera stalno je izložena visokofrekventnim elektromagnetskim zračenjima, t. zv. kozmičkim zrakama, pa se stvaraju u atmosferi iz dušika neutroni sa radioaktivnim ugljikom C¹⁴. Taj radioaktivni izotop pomaže nam pri izračunavanju starosti špilja.*)

Neutroni nastali pod utjecanjem kozmičkih zraka pogadaju atome običnog dušika (atomske težine 14) i ostaju u njegovoj jezgri. No ta jezgra je nestabilna, jer ispušta jedan proton. Kad se to dogodi u atomu ostaje jedan negativni naboј i sad to nije više atom dušika, nego je postao atom ugljika, jednake atomske

* Atom se sastoji od protona, elektrona i neutrona. Radioaktivni izotopi su izotopi elemenata koji izbacuju alfa i beta čestice ili gama zrake, ali kad ispušta čestice, tad se zbiva i promjena u drugi element. Na pr. kad radioaktivni uran izbacuje alfa čestice, nakon niz godina prelazi u olovu. Količina olova koja se nađe u rudači urana pomaže odrediti geološku starost rudače.

težine kao i dušik, t. j. C¹⁴. Tako stvoreni izotop običnog ugljika čija je atomska težina 12 C¹²), ne razlikuje se kemijski od običnih ugljikovih atoma. No C¹⁴ ima osobinu da je radioaktivna, jer njegova jezgra ispušta beta čestice (elektrone) i na taj način C¹⁴ postaje ponovo dušik ali, je taj proces raspadanja relativno spor.

Radioaktivni atomi ugljika razdjeljuju se u jednakoj koncentraciji u ugljikov dioksid uzduha i prelaze asimilacijom u bilje, a s ovim dospievaju u životinsko tijelo. Biljke sadrže radioaktivni ugljik u istom odnosu prema običnom ugljiku kao i u atmosferi. Isti odnos kazuju žive životinje bile biljoždere ili mesoždere. No kad ugine organizam, onda ne unosi više radioaktivni ugljik, nego se naprotiv raspada. Uslijed dugog vremena koje je potrebno za raspadanje radioaktivnog ugljika vlada ista C¹⁴ koncentracija u organskom tijelu jednako kao i u uzduhu. Od date količine C¹⁴ samo će polovica ostati poslije 5.600 godina i to je poluvrijeme, dok će poslije dva poluvremena ostati samo četvrtina prvobitne količine i t. d.

Aktivnost radioaktivnog zračenja postaje slabija a to se može izmjeriti Geigerovim brojačem pa se slijedom toga može odrediti vrijeme od kada leži dotična supstanca u zemlji. Na jednaki način ustanovljena je starost drvlj nađenog u egipatskim grobnicama.

Bitno je, dakle, da supstanca koja se istražuje, sadrži ugljik iz atmosfere, što se prema gornjem zbiva asimilacijom bilja. Međutim upravo u špljijama ispunjenim sigama postoji i druga mogućnost. Kako je poznato sige nastaju kristalizacijom karbonata u špljinama. Potrebne otopine karbonata nastaju tako da voda sa ugljičnom kiselinom prokappa kroz vapnenac kojega otapa, uslijed čega nastaje u vodi topivi kalcijski bikarbonat. Važno je da ugljična kiselina dolazi u vodu iz atmosfere. U bikarbonatima bit će C¹⁴ koncentracija približno polovica od one koja je u atmosferi. Doduše prigodom kristalizacije izgubi se polovica sadržanog ugljika i prema računu vjerojatnosti polovica ugljika što je preostala u sigama mora potjecati iz atmosfere. Dakle C¹⁴ koncentracija mora prema bikarbonatima ostati nepromijenjena. Od vremena kad su se počele stvarati naslage sige počinje rastvaranje i tako se može ustanoviti starost prema aktivitetnom mjerenu. Poluvrijedno vrijeme od C¹⁴ iznosi 5568 ± 30 godina, dakle iza kojih 58.000 godina praktički se sve raspada. Ova vrijednost predstavlja dakle krajnju granicu upotrebitosti. Budući da kod sige početni sadržaj C¹⁴ iznosi samo polovicu C¹⁴ sadržaja atmosfere pa se ovdje smanjuje i granica upotrebitosti za polovicu vrijednosti vremena.

Praktična upotrebitost može ići do unatrag 15.000 godina sa pogrešnom granicom između 5 i 10%.

Dakako da se pomoći poznate starosti sigastih slojeva mogu primijeniti opsežni zaključci na okolno kamenje i sedimente.

(nastavak sljedi)



Jubilarni osigurani penjački put na Prisojnik

Uvjeren sam da će čovjek teško naći toliko privlačive i uzvišene ljepote, tako jasnu predodžbu o veličini gora kao i osvježujući mir, ako ga je barem jednom obuzela želja da bude potpuno sam u gorama, kao što je to izraženo između Prisojnika i Razora, gdje u najvećoj mogućoj raznolikosti staje smjelo i fantastično formirani gorostasni tornjevi Utrujenega, Crkvenega i Hudega stolpa te Škrbine u Zadnjem Prisojniku, dajući svakog časa nebrojene mogućnosti za nova iznenadenja i dojmove.

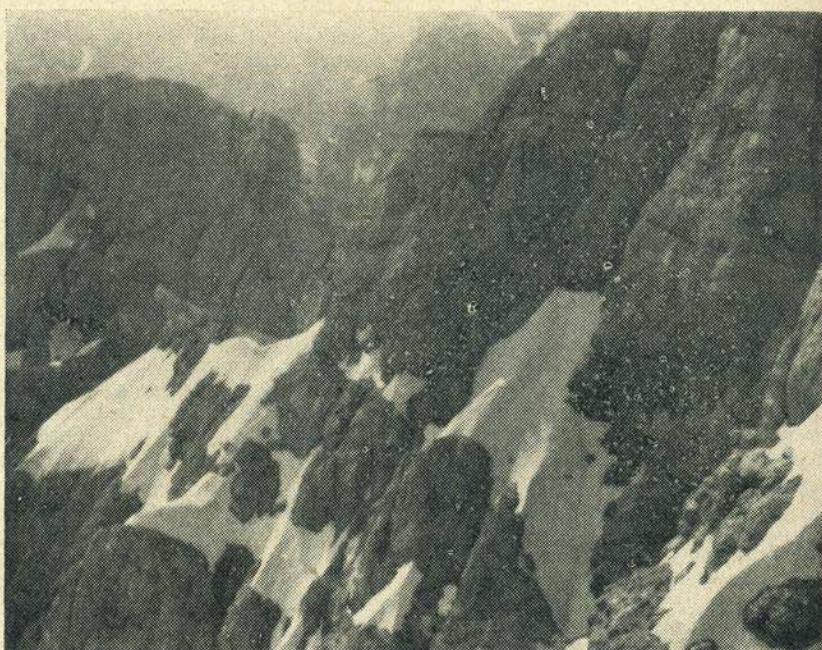
U taj bogati gorski zakutak vode putevi sa svih strana. Preko previje između Razora i Planje vodi put sa Kriških jezera, kroz trentski Vintgar i Korita put iz Trente, a preko Goličice i Zaprtoga plaza sa Vršića. Te puteve kao i još mnogo drugih, izgradili su marljivim rukama vodiči i pioniri u klasičnom periodu našeg planinarstva i alpinizma. Tim putevima su krstarili trentski lovci Pavr, Moto i Spik, tu bi se oni sreli sa Bobkom i Korobidljem, a tu su išli i penjali Kugy i Jug. Tu u stijenama tih vrhunaca udaren je pečat historijskom razvojnom putu našeg alpinizma, tu je bilo područje djelovanja svih naših alpinističkih generacija, najstarijih kao i današnjih.

Tu u zakutku Mlinarice uvijek je čudesno i jedinstveno lijepo, bilo da je prijeka ljetnog sunca, sa koje se je odvažni penjač nakon prepenjanog uspona na Škrbinu u Zadnjem Prisojniku ili kroz istočnu stijenu Zadnjeg Prisojnika sklonuo u gusti zeleni sag planinske trave, odakle mu se opet nude stotine novih puteva i visoko postavljenih ciljeva, bilo da je nemilosrdni mraz ledene zime, kada blagotvorno sunce jedri preko grebenja i ozaruje smjelo oblikovana čela vrhunaca. Tu je lijepo i u proljeću, kada ispod naslaga snijega probijaju u novom cvatu jaglaci i rukurjeci, po rubovima rumeni jaglaci isto kao i u jesen, kada se iz Korita i Krnice penju rujne baklje bukovih krošanja visoko gore pod stijene, na kojima su opet procvali zlanim cvijetom divljí ariši.

Izašli smo iz stijene Razora pozdravljajući na prijevoju usput Utrujeni stolp u Planji, prijatno se okrijepili na Pogačnikovom izvoru kraj ploče u njegov spomen i krenuli ugodnim putem, koji, kad izbjie iz provalje Mlinarice na suncem obasjani greben gostoljubivo pruža izvanredan pogled na sve strane. Usmjerili smo hod na desno preko točila podno Utrujenega stolpa prema vitkom tornju u Škrbini u Zadnjem Prisojniku (1.955 m), povremeno očekujući da ćemo iznenada sresti drage ljudske spodobe prvih posjetilaca dr. Kugyja, dr. Juga, Pavra, Mota, Bobka i Korobidija, koje bismo, kada bi se vrijeme moglo vratiti natrag vidjeli kako se uspinju iz Krnice na svoje najodvažnije pothvate. Prijatna i informativna počivališta pružaju nam pak nebrojeno izvanrednih užitaka, dok nam pogled kruži obuhvaćajući sve trentske vrhunce, provalju Mlinarice, Korita i Krnicu sa vrhovima od Špika do Oltara i preko Rokava i Rogljice sve do Gamzovca.

Iz Škrbine u Zadnjem Prisojniku grebenom se naglo uspinje strmi istočni rub Zadnjeg Prisojnika, kojim su se prvi puta popeli njemački penjači 14. rujna 1906 godine. Tako i novi jubilarni put, koji ovamo u Škrbinu stiže od Pogačnikove table preko točila i travnatih otoka, strmo se izdiže stjenovitim rubom Zadnjega Prisojnika vodeći dobro osiguranim kamnim — pukotinama na kamenjem nabacane ploče pod novim grebenskim skokom. Preko toga skoka probijaju se penjački smjer i staza divokozna, pa ga zbog teškoće prijelaza i ispostavljenosti novi osigurani put zaobilazi na lijevo prema zapadu prelazeći spomenutim pločama preko sunovratnog žlijeba, koji je osiguran klinovima i čeličnom žicom. Put vodi lijevo na travnatu pobočje, gdje posjetilac nađe na prvi cvjetni vrt sa mirisnim murkama, plavim encijanima i pustenim runolistima, kojih je tu zaista u izobilju — ali kako dugo? Put se polagano uzdiže u zavojima kroz taj cvjetni vrt pružajući izvaredno prijatna odmarališta i prekrasne poglede. Na gornjem rubu taj novi put visi nad zatrpanu jarugu, koja u silnom skoku pada dolje u Mlinaricu, dok se prema gore majstorski izveden i klinovima i žicom odlično osigurani put probija kroz pukotine i kamine prema drugom prirodnom oknu Prisojnikove goleme kamene zgrade. Tik pod samim grebenom posjetilac iznenadeno ustukne pred izvanrednom prirodnom tvorevinom. Pred nama je vodoravno ogromno prirodno okno dužine preko 100 metara, širine

preko 15 m, a visoko više od 20 m. Južni otvor okna je uski procjep, dok je sjeverni otvor sličan veličanstvenom ulazu u fantastično izgrađenu kamenu katedralu. Idući lakoćom po snijegu od južnog do sjevernog otvora ne možemo se oteti dojmu veličanstvenosti i ogromnosti toga drugog prirodnog okna u Prisojnikovom masivu. Tako se i bajka o jednookom Kiklopu u našim gorama rasplinula u ništa, a masivni Pli-sojnik od sada sa dva ogromna oka promatra svoje kamoeno kraljevstvo. Dalje se put po izlasku iz okna nastavlja sjevernom stranom po ugodnoj kamenjem posipanoj polici, koja zavija u lijevo tik nad strmoglavom istočnom stijenom Zadnjega Prisojnika, koja u jednom jedinom zamahu propada u dolinu Krnice. Sa police, na kojoj se nalazi još jedno omanje okno, koje stvara veliki kameni odlom naslonjen



Police preko kojih je izveden jubilarni put

Foto: D. Vodeb

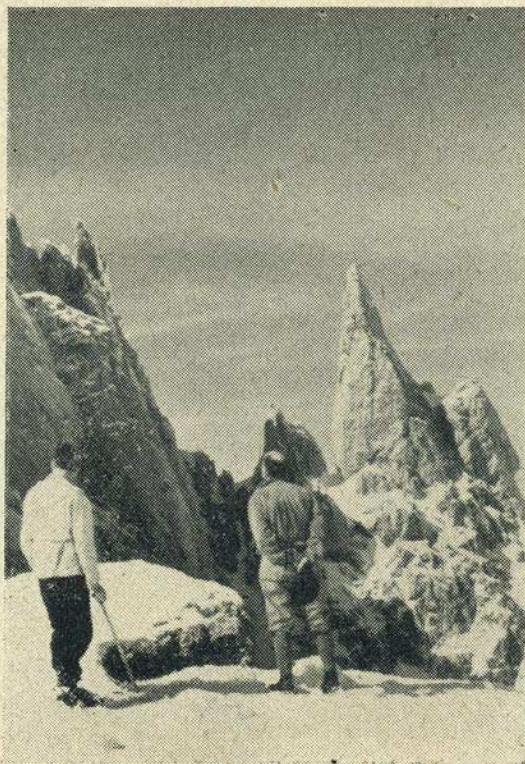
na glavni masiv, puca jedinstven pogled u Krnicu, prema Kriškoj stijeni, u Gruntnicu i prema Velikoj Dnini i na sve vrhunce, koji su se zbili od Kriške stijene preko Gamsovca, Rogljice i Rakove špice do Škrlatice i dalje do vrhova u Martuljku. Povrh sviju proviruju Stenar i Triglav. Taj dio puta sa neuporedivim pogledima prema istoku i sjeveru zaista je pravi doživljaj i otkriće, i sigurno će zadovoljiti i oduševiti sve posjetioce jubilarнog puta, koji sigurno nosi primat interesantnosti i originalnosti u domaćim kao i u tudim gorama.

Nakon što prispijemo na sjeveroistočni stjenoviti rub, po kojem su Jurca i Aleksić izveli svoj prvenstveni penjački uspon, otkrije nam se iz velike blizine pogled na police i grandioznu gromadu samog Prisojnika sa istočne strane, dok ispod nas leži zasnježeni kotao Škednjeva donoseći dah prijatne svježine i vrtoglavle dubine.

Na rubu se udobna i sigurna polica suzuje u slabo raščlanjene brazde, koje su urezane ispod tamnih prevjesa tik nad okrajcima stijena, koje se strmoglavljaju u neprijatni bezdan. Čelična žica i željezni klinovi ukrotili su kameni zid, i taj je put, koji se vije nad provaljom, prava škola penjanja i ispit vrtoglavice. Marljive ruke poduzetnih ljudi iz Trente i mjesta Loga pod Mangartom majstorski su izveli svoje naporno i odgovorno djelo. Od ruba do ruba, od jaruge do jaruge od kamina do

kamina vodi sigurno izvedeni novi jubilarni put. Po ugodnom penjanju i tjelovježbi, koji zahtijevaju izvježbanost, put se spušta u usjeklinu u grebenu između Zadnjeg Prisojnika i Zvonika na koju izlazi iz Škednjeva penjački smjer Mirka Kajzelja i Herberta Drozenika, a koja je po prvomu i nazvana Kajzeljevom škrbinom.

Tu se jubilarni put cijepa na dva kraka. Na lijevo se po južnom pobočju ispod Zvonika i pokraj Hudega stolpa za jedan sat hoda, prolazeći po jedinstvenom neo-



Stup na grebenu između Razora i Prisojnika

Foto: D. Vodeb

bično bogatom vrtu planinskog cvijeća, lagano spuštamo na stari slovenski put, koji vodi iz Trente kao i sa Vršića na Prisojnik. Svi ljubitelji gora i posjetioc Prisojnika moći će ovdje iskušati svoju svijest i odgovornost za čuvanje rijetkog planinskog bilja i znatiželjan sam kako će dugo tik uz taj put cvjetati toliko mnogo encijana i murka, runolista i drugog planinskog cvijeća. Jednako me mnogo zanima kako će dugo ovdje svadbovati planinski pijetlovi i kako će se dugo ovdje zadržavati stada divokozra i gnijezditi planinski orao na Hudom stolpu, koji je dosada redovito nesmetan dostojanstveno kružio nad Mlinaricom i između Planje, Razora i Prisojnika. Prije izvedbe toga puta ozbiljno se mislilo o tim momentima, ali je konačno pre-vagnula konstatacija da je potreba čuvanja toga jedinstvenog bogatstva i ukrasa postala sastavnim dijelom svijesti svakog posjetioca, i da će ga oni znati sačuvati. Dužnost je svih ljubitelja gora, planinskog cvijeća i faune da čuvaju i sačuvaju bogatstvo i za kasniju planinarska pokoljenja. Konačno, vrijeme će donijeti svoj sud o zrelosti i kulturi našeg čovjeka u gorama.

Desni odvojak puta nastavlja pak grebenom između Zadnjeg Prisojnika i Zvonika prema vrhu Prisojnika. Greben je položen i put je po njemu lijepo izведен,

a tik ispod Zvonika ponovo se nastavlja udobnom policom, koja je do sada služila kao dobro frekventirana staza divokozama, koje tuda preko grebena i dalje policama prelaze sa južnih pobočja na sjevernu stranu. Prelazeći sa police na polici stigne se neposredno do gromnog crvenog rascjepa, čije dno upada u snježište u Škednju, prije kojega skrenemo u žlijeb, koji nas dovede u izlazni kamin, kojim sigurno istu-



Južni ulaz u prirodno okno Zadnjega Prisojnika

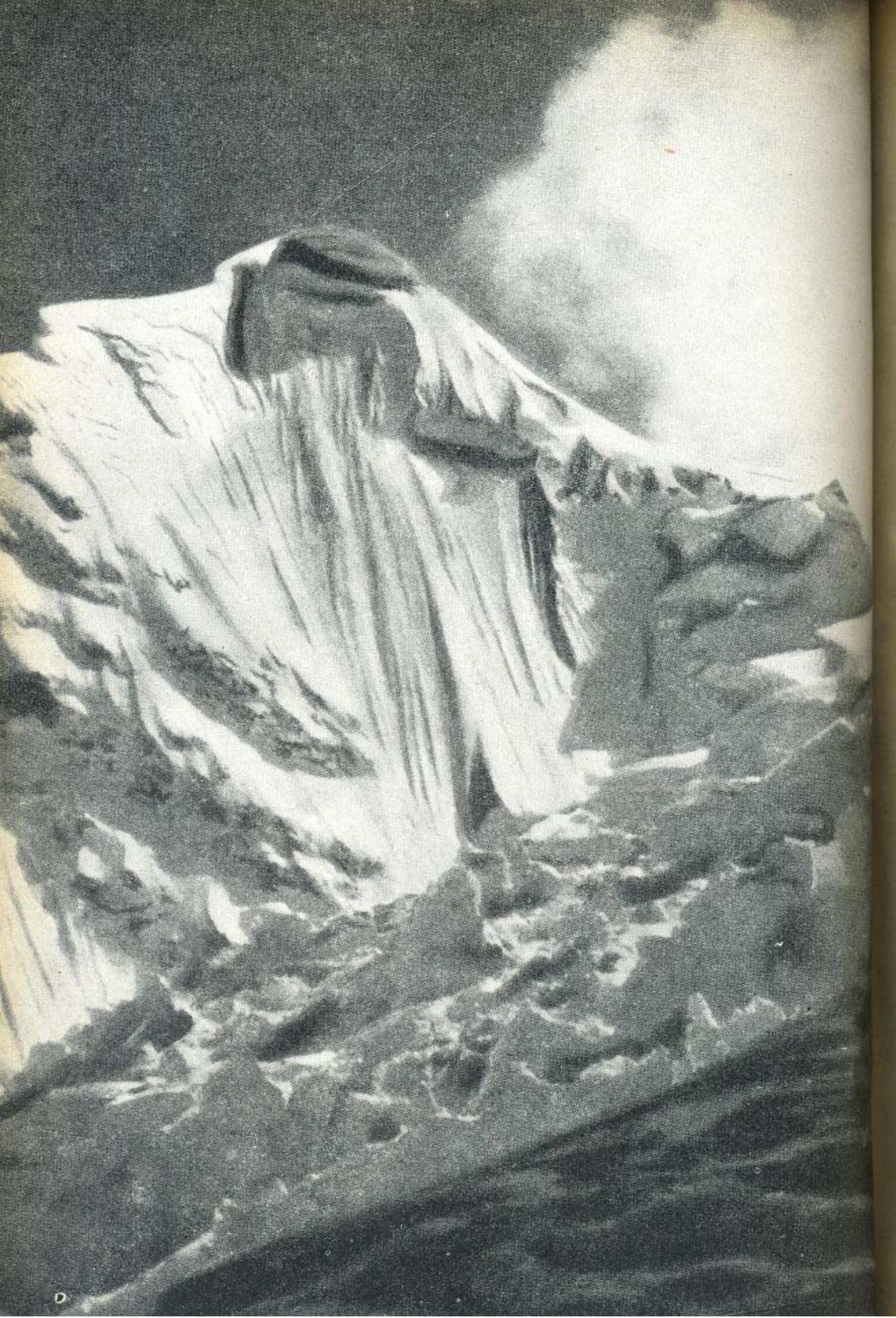
Foto: D. Vodeb

pimo u usjeklinu između Zvonika i vršne kupole samoga Prisojnika. Dalje put rubom prema samom vrhu nije opasan i doskora smo nakon dugog hoda na ponosnom vrhu.

Izgradnjom novoga puta u jubilarnoj godini slovenskog planinarstva (1893—1953) htjelo se je svim našim planinarima, otvoriti vrata u zaista najbogatiji predio naših gora. Taj put je zaista svojevrsni ispit smjelosti i vrtoglavice, a ujedno i odgovornosti prema rijetkoj planinskoj flori i fauni. Dužnost je svih posjetilaca da svoje moralne i fizičke kvalitete ne okaljuju neodgovornim i divljačkim trganjem rijetkog planinskog cvijeća i plaćenjem planinske divljači. A svaki onaj planinar, koji pročita ovu molbu i ne shvati je ozbiljno te postupi drugačije, svjesno se degradira na stepen neodgovornog i nedovoljno odgojenog štetočine.

Put su izgradili Zorč Andrej i braća Karel, Jože i Ivan Črnuta iz Loga pod Mangartom. Marljive ruke tih ljudi više su od 2 mjeseca vrtale, klesale i probijale kameni zid, lebdeći neprekidno u smrtnoj opasnosti iznad prvaljaka. U svemu su zabilje u stijenu preko 300 željeznih klinova, a nesigurne prijelaze osigurali sa preko 1500 metara čelične žice, iskopavši nebrojeno mnogo hvatišta, nogostupa i ogromnih kamenih blokova.





Put od Pogačnikove ploče do Škrbine u Zadnjem Prisojniku možemo svladati za pola sata. Odатле je do prvoga okna u Zadnjem Prisojniku potrebno $\frac{1}{4}$ sata, od okna dalje do Kajzeljeve Škrbine $\frac{1}{4}$ sata i konačno preostaje do samoga vrha Prisojnika još $\frac{1}{4}$ sata. U svemu dakle po izlazu iz stijene Razora do vrha Prisojnika potrebno je 2 i $\frac{1}{4}$ do 3 sata. Odvojak sa Kajzeljeve Škrbine pa po južnom pobočju Žvonika do sastava sa starim slovenskim putem zahtijeva u silazu $\frac{1}{4}$ sata, dok za pristup na Kajzeljevu Škrbinu od mjesta gdje se put cijepa trebamo cca 1 sat.

Ovaj put je prohodan sredinom ljeta kada barem djelomično okopne strma inježista po policama, a zahtijeva izvježbanost, prisrbnost i odsustvo vrtoglavice, te po svojim značajkama predstavlja nesumnjivo veliki dobitak za naše planinarstvo.

Sa slovenskog preveo K. M.

Marijan dr. Florschütz

O Andama uopće i o talijanskoj panandskoj ekspediciji napose

Nezaustavni elan alpinista svih zemalja stremi k ostvarenju alpinističkih uspjeha i preko granica vlastite domovine.

Danas je sveopći san velikih, pa i malih alpinista, Himalajsko gorje. Stalno idemo o ekspedicijama raznih naroda kao Engleza, Francuza, Japanaca, Nijemaca, Ista, Švicaraca i t. d. Alpinistički uspjesi u tom području privukli su pažnju najširih gleda prema Himalaji. Mount Everest, Karakorum, Nagha Parbat, Annapurna, Thaulagiri to su danas veliki kometi na planinarskom nebu.

Dok su na ovoj strani pogledi uprti na Himalaju, dotle se na američkom kontinentu — istina s manje publiciteta — polako i ustrajno razvija i širi alpinizam u Andama, što neki nazivaju andinizmom.

Prostorno orijaški sustav Anda i andskih lanaca — Cordillera — u duljini od nekih 10.000 km, proteže se preko cijelog južno-američkog kontinenta od Paname do Patagonije, kroz sedam država i to kroz Venezuela, Kolumbiju, Ecuador, Peru, Bolivijsku, Cile i Argentinu.

Ande doduše, osim Aconcague (7840 m.) u Argentini i Illampu (7012 m.) u Bolivijsku, nemaju vrhunaca od preko 7.000 metara visine kao Himalaja, ali su one sa svojim vulkanima i svojim dugim nizom i velikim brojem nedokučivih i neistraženih vrhunaca od preko 5.000 m. te s tucetima vrhova od preko 6.000 m. visine i u najramoljikim podnebljima također alpinistički nadasve zanimljive.

To je potaklo u nekim područjima zemljama Anda najprije naseljene, naturalizirane inozemce istraživače, ponajviše Nijemce i Talijane, pa i druge, među ostalim na alpinističko istraživanje toga gorja, što je onda naravno privuklo i pozornost ostalog svijeta. Tako se dakle poslednjih decenija alpinizam u Andama razmahao, iako se o tom kod nas razmjerno malo čulo.

Bilo je tu dakako alpinističkih ekspedicija raznih narodnosti, kao Francuza, Holandana, Nijemaca, Švicara, ili još češće kombiniranih ekspedicija s učesnicima raznih stranih i domaćih narodnosti, ali su se sve te ekspedicije ograničavale na neko određeno ili omeđeno područje Anda u ovoj ili onoj državi Južne Amerike.

Primjera radi spomenut ćemo neke od važnijih ekspedicija.

a) U Bolivijsku je francusko-holandska ekspedicija u Cordillera Blanca osvojila vrhove Nevada Pongos (5711 m.) i Nevada Huantan (6395 m.). — Austro-švedska ekspedicija u zapadnoj Cordilleri vrh Solimano (6323 m.). i Coropuna (6613 m.). — Francusko-američka ekspedicija u Cordillera de Vilcabamba svadala je najviši, i pošto je sav u ledu tehnički vrlo teški vrh Salcontay (6264 m.). Salcontay u indijanskom quechu-a (čitaj kvičua) narječju znači najstrašniji, čime se karakterizira ta planina.

Ali i pored ovih vrhova Bolivijska pruža ogromno polje rada za internacionalni alpinizam. Ipak je razmjerno malo učinjeno. To se zacijelo ima pripisati dijelom geografskom položaju Bolivijske, koja leži nekako u unutrašnjosti kontinenta, po strani od glavnih prometnih arterija, kao i posebnoj strukturi njenih planina. Osim toga negativno utječe i samo podneblje te zemlje, gdje se ukrštavaju osobine tropske klime s onima umjerenog pojasa u južnijim krajevima.

b) U Peru su do god. 1951. vrhove Cordillera Blanca obrađivali uglavnom samo Francuzi i Nijemci, naročito jedna grupa alpinista iz Münchena (Kinz, Hein, Hoerlin, Schneider i dr.), koji su ovdje razvili veliku alpinističku djelatnost.

Posebno istaknuto se Talijan Ghilione usponom na Ausangate (6153 m.) u Cordillera Vilcanota, zatim svojim alpinističkim turama u srednjim Kordiljerama na Aqueripu i u srednjojužnima na Cuzco. Nadalje se sa Švicarcem Marxom uspeo na Umantay (6153 m.) i na Losontay (oko 6000 m.).

c) U Venezueli su francuska, njemačka i švicarska ekspedicija pokušavale svladati Pico Bolívar (5007 m.), ali je to tek 1936 god. uspjelo Nijemcu Weissu, koji je 1939. osvojio i La Concha (4922 m.). Međutim su ranije uspjeli usponi na vrhove Bonpland (4983 m.) i Pico Huboldt (4942 m.) te na razne druge. — U Venezueli pojavio se na kratko i Ghilione u 1950. godini. Osim toga je ovdje vrlo aktivna grupa talijanskih alpinista, koji su poduzeli i panandsku ekspediciju, o kojoj pišemo niže. I još neki drugi naseljenici u području tih Anda probili su neke nove važnije alpinističke putove i proširili svoje djelovanje do planina Guayane prema amazonским prašumama.

d) Argentina. Sami argentinci su vrlo aktivni u ledenim stijenama Hielo Continental, gdje su osvojili Pier Giorgio, vrh Pico Norte i Domo Blanco. Andski Club Bariloche broji među svoje uspjehe prvenstveni uspon na San Valentín, jedini vrh preko 4000 m u Patagoniji, pri čemu je sudjelovao naš zemljak Slovenac Dinko Bertoncelj, koji je zajedno s Arkom i Tončekom Pangerc — također Slovincima — probio novi smjer na Cerro Lopez. — Poznata je i francuska ekspedicija na Cerro Fitz-Roy. O brojnim usponima raznih ekspedicija na najviši vrh Anda Aconcagua pisao je naš zemljak, Hrvat Tibor Sekelj, koji je i sam dva puta bio na tom vrhu (Vidi: Naše planine od 1951. god. svezak 7—8 i 11—12).

Još nemamo podataka o uspjesima talijansko-argentinske ekspedicije u južne Ande 1953. godine. Talijanska zimska ekspedicija na Aconcagui sa 72 godine starim Ghilioneom nije uspjela.

Interesantno će biti spomenuti, da je tamošnja sekcija Aconcagua izgradila najviše sklonište na svijetu na visini od 6700 metara.

e) U Ecuadoru su talijanskom alpinizmu prethodili klasični usponi Edwarda Whynpera na Cimboraço, Cotopaxi, Cayambe, Carihuaro i na neke druge niže vrhove, što ih je potanko i opširno opisao u knjizi: »Travels amongst the Great Andes of Ecuador«. Pri tom velikom podvigu imali su udjela i Talijani, jer su Whynpera na tim usponima pratila dva talijanska vodiča Carrel de Valtournanche.

Zatim se tu pojavio Ghilione, koji svojim usponom na Cimboraço novim smjerom predstavlja u Ecuadoru talijanski alpinizam.

f) U Kolumbiji razvija značajnu aktivnost grupa stranih alpinista naseljenih u glavnom gradu Bogota — mahom Francuza, Nijemaca i Švicaraca. Ta grupa živo obraduje Cocuy, Sierra Nevada de Santa Marta i Huilu.

Kako dakle vidimo alpinizam u Andama je vrlo živahan. Svakako smijemo Talijanima u neku ruku priznati pionirsku ulogu u razvoju Andskog alpinizma, gdje su njihovi alpinisti usmjerili svoja nastojanja ponajviše na najjužnije Ande (Čile i Argentina). Pri tom valja istaknuti ime već spomenutog alpiniste Ghilione, koji — kako smo čuli — još i danas, makar preko 70 godina star, poduzima pothvate.

Prije otprilike dvije godine pobudila je veliko zanimanje u alpinističkim krugovima vijest o talijanskoj panandskoj (sveandskoj ili općeandskoj) ekspediciji.

Ekspedicija si je stavila u program proći duž cijelog južno-američkog kontinenta od Venezuele do Argentine poznatom »Carretera Panamericana« (mi bismo rekli: sveamerički autoput), koja u stvari ne postoji. Pod ovim zvučnim imenom krije se zapravo samo prirodni splet neodređenog broja cesta i kolnika punih prašine, blata, pijeska i kamenja, u dužini od nekim 10.000 km, koje se ponekad uspinju i do preko 4000 m visoko, ali u tako lošem stajaju, da bi svaki naš vozač mjestimice zadrhtao od straha za svoja kola i za život povjerenih mu suputnika. No uza sve to i taj se put — kako nas uvjerava opisivač te ekspedicije — može prevaliti dobro opremljenim odgovarajućim automobilom, ali prije svega s mnogo odlučne volje i strpljivosti.

Namjera ekspedicije bila je zaustaviti se u svakoj zemlji u onim andskim krajevima, gdje će se izvršiti zanimljivi usponi i razna istraživanja.

Međutim valja odmah istaknuti, da ekspedicija nije u predviđeno vrijeme izvršila svoj program iz mnogih razloga, koji su uglavnom bili neovisni o dobroj volji i naporima učesnika.

Panandska ekspedicija uputila se dakle 20. XII. 1951. iz Caracasa, glavnog grada Venezuele u Meridu, gdje je bilo ishodište za prvi ciklus uspona počevši s venezuelskim Andama. Ekspedicija je krenula na put dobro opremljenim autom za dugo putovanje po lošim cestama i, naravno, s kompletom alpinističkom opremom, živzem i dakako oboruzana fotografskim aparatom, kino aparatrom i raznim materijalom za geološka istraživanja.

Prije nego prijedemo na opisivanje uspona panandske ekspedicije valja da nešto rekнемo o općim prilikama i okolnostima, o klimi i o karakteristikama Anda uopće i napose o terenima, koji su uzeti u program spomenute ekspedicije.

U svim zemljama kuda se provlače Ande — u Venezueli, Kolumbiji, Ecuadorsu, Peru, Boliviji, Čilama i u Argentini — ima, gdje više gdje manje, prilika i mogućnosti za alpinističke uspone, koji će zadovoljiti svakog alpinistu. Dugački andski lanac od Venezuele do Patagonije pruža šaroliko polje za uspone razne prirode i svih stepena teškoće — prema individualnim sposobnostima, opremi i, dakako, raspoređenom vremenu.

Zato je svakako bila dobro promišljena zamisao, što se ekspedicija oslanjala na svoj auto; prvenstveno zbog ušteda vremena i obzirom na raznolike atmosferske prilike u pojedinim zemljama i krajevima.

Treba odmah naglasiti, da je naravno nemoguće čitavi andski lanac od 8 do 48 stupnja južne širine proći u jednom neprekidnom vremenskom periodu i u prikladnoj sezoni za velike i ozbiljne uspone zbog različitih klima. Ne zaboravimo, da je to toliki raspon kao Malone od ekvatora pa do najsjevernijih granica naše zemlje.

U Venezueli i u srednjoj sjevernoj Kolumbiji dobra (suha) sezona pada u mjesecu prosincu, siječnju i veljači. U južnoj Kolumbiji i Ecuadorsu najbolje vrijeme za uspone su mjeseci srpanj, kolovoz i rujan, kao i u sjevernom Peruu, dok u srednjem i južnom Peru-u odgovara vrijeme kao u Venezueli i srednjoj Kolumbiji. — U Boliviji kao i u Peru-u u raznim krajevima sasvim su oprečne klime. U čilskim i argentičkim Andama klimatološke prilike odgovaraju našem umjerrenom pojusu, a dobra sezona za alpinizam pada u australske ljetne mjesece t. j. prosinac, siječanj, veljaču i ožujak.

U tropskim Andama — u Venezueli, Kolumbiji, Ecuadorsu, Peru-u i dijelom u Boliviji može se baviti alpinistom i kroz cijelu godinu, iako to donekle ograničuje vlažna sezona kiša.

Kao što smo gore rekli, koliko je nejednolična klima u spomenutim zemljama, toliko valja istaknuti — a to je za alpiniste još interesantnije —, da su i karakteristike samih Anda u nabrojenim zemljama vrlo različite. Zato dajemo kratki orografski prikaz.

Venezuela. Tu nalazimo 450 km dugi lanac, kojega je samo srednji dio, Sierra Nevada de Merida, interesantan s alpinističkog gledišta radi njegovih ledenjaka. To su čvrsta područja škriljevca i gnajsa, gdje je penjanje sigurno i ugodno.

Kolumbija. Sierra de Cocuy na istoku predstavlja lanac vrhova preko 5000 m, koji se proteže od sjevera prema jugu u duljini od preko 20 km. S istočne strane je Sierra pokrivena velikim ledenjacima (izvori Rio Yapure), a nad zanimljivom terasom orijaških razmjera nalaze se alpska jezera najraznoličnijih nijansa. Stijene su sedimentne: sivi i kompaktni pješčanici mjestimice stvaraju sastojine, koje podsjećaju na Dolomite. Zapadna padina, koju je još zasada jedino moguće svladati, predstavlja izvanredno ozbiljne uspone preko leda. Treba spomenuti, da je Sierra Cocuy najveća ledena površina u Kolumbiji, no nije najviši vrh. Najviši vrhovi nalaze se na krajnjem sjeveru države u Sierra Nevada de Santa Marta, i to su dva vrha blizanca Colon i Bolivar, koji dosežu 5800 m. Ostale zanimljivije gorske skupine u Kolumbiji jesu: u srednjem dijelu zemlje Nevado Ruiz-Tolima (5584 m), koji radi svog oblika poput visoravni nije osobito interesantan za alpiniste, a na kojima ima skijaških terena. Konačno imamo na jugu skupinu Huila planina (5750 m), koja je slabo poznata zbog toga, što nepovoljne metereološke prilike toga kraja veoma otežavaju istraživanje i upoznavanje terena toga kraja.

Ecuador. Ovdje andski lanac pokazuje sasvim različit sastav prema Andama u drugim zemljama. To je visoravan smjera sjever-jug u obliku široke uvale, kojoj nivo varira između 2500 i 3500 met. Na rubovima te visoravni stoje mjestimice pojedinačnih bregova čunjasta ili piramidasta oblika. Sve su to stari ili mladi utrnuli ili dijelom aktivni vulkani. Najvažniji su: Cerro Altar (5405 m), jedna od najljepših planina Kordiljera. Ovaj vrh još nije osvojen. U veljači 1953. pokušao je uspon Alfonso Vinci, član panandske ekspedicije u 1951., o kojog ovdje pišemo. Ali on nije stigao na sam vrh ponajprije radi lošeg vremena, a i zbog toga, što ni okolna zona

čitavog masiva još nije topografski istražena. Ekspedicija je uspjela doprijeti do podnožja vrha, na 5250 m, odakle se morala vratiti radi iscrpljenih zaliha živeža, snage i oborenje volje učesnika, koji su ovuda morali vrlo naporno jašiti po visokim kosama, koje se spuštaju poput rebara s raznih vrhunaca te skupine.

Dalje se tu redaju Cimborazo (6310 m), Cotopaxi, aktivni vulkan (oko 600 m), Cayambe (5789 m), Antisana (5705 m), Sangay (5323 m), vulkan koji je prigodom eksplozije 19. II. 1953. izbacivao nekih 2500 m uvis povrh svoje visine; zatim Quillin-dana (4900 m), Illiniza (5266 m) i mnog omanji.

Peru je andska zemlja s najrazvijenijim orografskim sistemom. Na sjeveru, paralelno s pacifičkom obalom, od koje je dijeli alpinistički neinteresantna Cordillera Negra, nalazi se Cordillera Blanca, impozantni gorski masiv dugačak oko 180 km, s 29 vrhova od preko 6000 met. i s više tuceta vrhova od preko 5000 metara visokih. Preko obih padina spuštaju se ogromni ledenjaci, koji osobito na zapadnom pobočju tvore alpska jezera jedinstvene ljepote.

Najviši vrh Peru-a je Huarascan (6768 m) u središtu te Cordillere. Na sjevernom dijelu smjestio se alpinistički značajan vrh Alpamayo (6.000 m), a na jugu je posljednja važna skupina Caullaraju (5686 m).

Stijene glavnih vrhova su od granodiorita, jedne vrste bijelograđa granita, a pogredje od porfirnoga granita. Niži vrhovi naprotiv pripadaju sedimentarnom glinenom sastavu.

Južnije leži osamljena planina Yerupaja (6530 m), koju rado pogrešno zamjenjuju s Cordillerom Blanca. Na Yerupaju se 1950. godine, nakon vrlo dramatskih doživljaja, uspela jedna amerikanska alpinistička grupa.

Osim Cordillere Blanca duž tri glavne kose peruanskih Anda (istočne, srednje i zapadne) nalazimo brojne druge važne vrhove; tako su na jugu u pokrajini Arequipa: Corupima (6615 m), Solimana (6323 m), Ampato (6310 m); na srednjem jugu u pokrajini Cuzco: Ausangate (6.348 m), Salcantay (6271 m), Yanoloma (6111 m), Jatun-Huma (6904 m), Huilayoc (6007 m); u pokrajini Ayacucho: Sarasara (6200 m) i toliki drugi.

Sastav stijena u ovim skupinama je veoma različit, od sedimentarnih terena sličnih onima Cordillere Blanca sve do vulkanskih pećina (bazalt, porfid, andesit). Međutim ta okolnost nije važna s alpinističko-penzačkog gledišta, pošto se radi o vrhovima pokrivenim debelim ledenim pokrivačima, što je u takvom slučaju jedino odlučno kao alpinistička kvaliteta.

Bolivija. Andski dio ove republike karakteriziraju dvije grane — glavne kose, iz kojih se poput rašla istezu veliki lanci Cordillera Real i Cordillera Exterior. Između ovih se pružila bolivijska visoravan, koja se od jezera Titicaca proteže sve do sjeverne granice Argentine. Ova visoravan, iza srednjoazijskih visoravnih, predstavlja najznačajnije visoke površine na svijetu, pa ih i ponekad nazivaju »mali Tibet«.

Najviši vrhovi stoje u Cordillera Real, i to Illampu (7012 m), koja visina još nije definitivno utvrđena, i Illimani (6447 m), koja se lijevo vidi iz glavnog grada La Paz. — U Cordillera Exterior već primjećujemo karakteristike čilenskih Anda. Podnožja su pustinjski tereni, solane, pretežno vulkanske formacije, granica snijega je mnogo viša nego drugdje. Najviši vrh je Nevado de Sajama (6520 m) u graničnoj zoni prema Čilama.

Sastav ovih pećina je raznolik, no — kako smo rekli za srednje-južni Peru — to ni ovdje ne igra ulogu za alpiniste.

A sada prijedimo na talijansku panandsku ekspediciju. Iz samog naziva ekspedicije vidimo, da se radilo o pothvatu velikih razmjera. Program, — kako ga je objavio Alfonso Vinci, koji opisuje kretanje te ekspedicije, bio je sasvim općenito postavljen, bez određenih zadataka i bez točno i jasno fiksiranih ciljeva. Nesumnjivo je međutim ekspedicija imala i više ili manje detaljno izradeni vremenski i terenski plan za svaku zemlju i za svaki pojedini namjeravani uspon.

Ekspedicija se nalazila na putu od 20. XII. 1951. do 13. III. 1952. godine, kada je stigla u Argentinu zbog ukrcavanja za povratak u Evropu.

Stvarni alpinistički rezultati ove ekspedicije odrazuju se u izvršenim usponima, kako slijedi iz ovoga:

1. Venezuela: a) 27. XII. 1951. uspon na Pico Bolívar (5007 m) s južne strane,
 b) 30. XII. 1951. uspon na Pico de Humboldt (4942 m),
2. Kolumbija: a) 25. I. 1952. uspon na Nevado Ritacuva (5650 m) u Sierra Cocuy, Cordillera Orientale;

3. Ecuador a) 13.—20. II. 1952. uspon na Cimborazo nije uspio radi nevremena. Ekspedicija se morala vratiti s visine od 5700 metara,
 b) 27. II. 1952. prvenstveni uspon na Cerro Quillindana (oko 4900 m) u Cordillera Orientale,
4. Peru: a) 13. III. 1952. prvenstveni uspon na Nevado Caullaraju (5686 m) u Cordillera Blanca.

Odatle vidimo, da su ovi usponi izvršeni u vremenskom razdoblju od cca dva po mjeseca između 27. XII. 1951. do 13. III. 1952. godine, u svega četiri države andskog područja: u Venezueli, Kolumbiji, Ecuadoru i Peru, dok nisu ni pokušani usponi u ostale tri andske države: u Boliviji, Čilama i Argentini, čime je — strogo utevši — pandanski karakter te ekspedicije unekoliko sužen. To međutim ne može umanjiti vrijednost napora i važnost alpinističkog uspjeha kao doprinosa alpinistici u Andama.

Svakako su najinteresantniji prvenstveni usponi ekspedicije na Cerro Quillindana u Ecuadoru i na Pico Caullaraju u Peru, a dakako i uspon s južne strane na Pico Bolívar u Venezueli. Zato o tim usponima donosimo posebni opis.

A) Prvenstveni uspon na Cerro Quillindana (oko 4900 m).

Nakon neuspjelog pokušaja uspona na Cimborazo, na poticaj Artura Eichlera, jednog naseljenog Nijemca u gradu Quito, spomenuta panandska ekspedicija u sastavu od 7 lica i to Talijsana Anzil, Vergani i Vinci, Nijemca Artura Eichlera, Francuza Paul Feret, Kolumbijanca Robinsona i Ekuadoranina Juan Elizalde odlučila se uspeti na vrh Cerro Quillindana, koji predstavlja posljednji alpinistički problem u Ecuadoru.

To je planina, koja se uzdigla direktno iz amazonske ravni i baš taj položaj je razlogom, da se nalazi pod udarom najnepovoljnije klime, što se dade zamisliti. Stalno pod plaštem oblaka ima veliku množinu snježnih padavina. Razmjerno blaga temperatura topi snježne pokrivače, koji se ruše u obliku ogromnih proljetnih lavina, tako da je donja i srednja gorska zona stalno ugrožena. Osim toga to je stjenoviti vrh, ostatak velikog vulkanskog kratera, izgradenog od sastojina bazalta, andezita i porfida isprekidanih velikim površinama sedre. Radi pretežno kamenitog izgleda i siljastog oblika s južne strane geolog, istraživač Stübel nazvao je Cerro Quillindanu ekuadorskim Cervinom (Matterhornom). Ta usporedba je svojevremeno bila prihvjeta i doprinijela je — bar psihološki — vjerovanju, da je Cerro Quillindano nepristupan i neosvojiv. Čini se, da je to ipak donekle pretjerano.

Cujmo dalje, kako jedan od učesnika te ekspedicije, Vinci, opisuje taj uspon.

»Predsjednik republike osobito ljubaznošću, koja je ponekad običaj u toj zemlji, stavio nam je na raspoloženje konje. Traverzirali smo »paramos« oko vulkana Cotopaxi, tako da smo mogli uživati u svoj ljepoti njegovog oblika. (Cotopaxi slovi pored vulkana Mt. Mayon na Filipinima, St. Maria u Guatemali i Fujijame u Japanu kao jedan od najljepše oblikovanih vulkana na svijetu. — Opaska prevođioča!) — Tu smo se uvečer utaborili na obali jednog malog jezera. Palo nam je u dio zadovoljstvo, da smo mogli prije noći ugledati cijelu i čistu Quillindanu pri zalazu sunca u večernjem rumenilu, okruženu sumaglicom, bez snijega na, najvišem dijelu.

Mogli smo tako ustanoviti predvidivi smjer uspona, što se kasnije i pokazalo točnim; imali smo da se uspemo na južni greben, koji sačinjava prednji vrh, dosta odvojen od glavnog vrhunca, da bi se opet spustio na široki snježni bok, odakle konačno iskače kruna vrha, obrubljena visokim snježnim zidom.

Ujutro je bila gusta magla, ali nas je Eichler, dobri poznavalač ekuadorskih planina primirio obećanjem, da će se još prije podne vrijeme poboljšati. — Kre-nuso i, svladavši neke manje teškoće u napredovanju, nadosmo se na podnožju grebena, kamo se valjalo uspeti po strmoj kosini iznad provalja. Sastavili smo tri grupe vezane na uže tako, da je na čelu svakog naveza bio po jedan od trojice Talijsana. Čitavi uspon odvijao se u veoma gustoj magli, ali po suhoj stijeni i bez žurbe. Način penjanja podsjećao nas je mnogo na pojedine dolomitne grebene, kao na sjeverni greben Civette ili na istočnu izbočinu Pizzo Badile.

Mjestimice je pećina bila vrlo lomljiva; sumorne žile isprepletale su se među pukotinama, koje su se raspadale. Strme usjekline od više desetaka metara pružale su sigurno i ugodno penjanje. Napornim se pokazao prijelaz preko snježnog boka između dvaju vrhova, zbog stanja snijega. Od mokrog snijega svi smo bili promočeni do pasa, i posljednji dio bio je doista neugodan.

Još mnogo neugodniji je bio silazak preko istog boka, kada smo još dublje propadali u mokri snijeg. Sa jedne snježne padine, izbrzdane našim tragovima, ispod prednjeg vrha odvalila se lavina i putem nizbrdo povećala do ogromnih razmjera, koji doduše nismo mogli očiti pratići radi magle, ali smo s užasom slušali kako se ruši i lomi. Naši drugovi, na ostala dva riveza, koji su nešto zaostali, prepali su se, da se nije nama desila nesreća.

Pri silazu nas je zatekla noć. Mi s prvog riveza stigli smo na rub jednog ponora, u koji se nismo strovalili zahvaljujući samo krajnjem oprezu. Oni s ostala dva riveza prenoćili su na još visokom grebenu, gdje je Vergani izgubio obuću, koju je na čas skinuo. — Noć je bila teška, jer je bilo strašno loše vrijeme i nismo imali čime da se pokrijemo. Konačno je ipak svanulo, da smo mogli stići do podnožja osvojenog Cerro Quillindana i vratiti se do našeg logora.

Ponovno smo jašući zaobišli Cotopaxi i slijedećeg dana pod večer stigsmo u Quito.«

B) Prvenstveni uspon na Caullaraju (5386 m).

Ako se na Cordilleru Blanca prilazi sa sjevera preko više od 400 metara visokog sedla Pariacota u Cordilleri Negra, odmah padaju u oči orijaški snježnici. Tako je krenula spomenuta panandska ekspedicija presijecajući više puta cestu »Callajon Huayles«, kako se naziva velika dolina, koja teče paralelno između dva kordiljerska lanca, u visini od 2400—4200 metara. Iz te doline izlazi se prema sjeveru kroz jezoviti kanal »Canon del Pato« (Kanal pače ždrijelo), poznat s prirodnih strahota i nesreća. Duž doline, iza zelenih predbrežja i sporednih kosa, iskrasavaju ogromne ledene mase Cordillere Blanca, sve dok se kod naselja Yungay ne pojavi vedri masiv Huarascana.

U programu ekspedicije bio je i uspon na Huarascan, ali kako je naprijed rečeno, za taj uspon nije bila pogodna sezona, pa su i sami učesnici ekspedicije avidjeli, da nema smisla po zlom vremenu poduzimati napore za uspone na najviše vrhove, koji su po prirodi izloženi nepouzdanim i iznenadnim klimatskim promjenama. I zato su smatrali mnogo sigurnijim usmjeriti svoj cilj prema središnjim masivima, gdje bar donekle mogu predviđati meteoreološke promjene.

S visoravni Paramo de Conococha, gdje izvire Rio Santa (Sveta rijeka), zvana ocem svih voda Cordillere Blanca, otvara se prekrasni pogled prema jugu na osamljeni masiv Caullaraju. U quechua narječju Inka-jezika Raju znači snježnik, a Caulla je ime neke golubu slične ptice, koja se hrani žabama.

I sada nam opet A. Vinci opisuje uspon ovako:

»Odlučili smo se za taj masiv i stali tražiti konje. Slijedećeg dana naišli smo samo na 4 malena magarca vrlo bijednog izgleda. Na njih smo natovarali prtljagu, a mi smo riskirali nastaviti put automobilom samo da ne idemo pješice. Na taj način odvalili smo priličan broj kilometara preko gliba, pašnjaka i pješčanih bregova. Kada je našem autu, koji je naletio na jedan neprimjetan kamen u nekom grmu, procurilo ulje iz kartera, napustimo ga i krenusmo pješke magarećim korakom.

Navečer smo se utaborili na dnu jedne veoma strme i velike udubine na granici snijega. Visinomjer pokazivao je 4980 metara. Noću je palo 10 cm novog snijega i hladnoća je popustila.

Stigavši na vrh udoline našli smo se na izlazu iz iste, a na podnožju jedne strahovite raspukline. Skrenuli smo stoga na desno ispod jedne možda 400 metara visoke Malone okomite ledene pećine i tako ušli u srednji bazen zapadnog ledenjaka. Brojne ledene lavine, koje su se odvalile niz strminu učinile su, da je prijelaz preko istih bio osobito naporan. Zbog brojnih raspuklina bili smo često primoravani na zaobilazeњe, a novi snijeg povećavao je opasnosti na sumnjivim i nesigurnim mjestima. Sam vrh se uzdigao iznad velikog mnoštva ledenih stijena i raspuklina poput nekog šešira otkinutog od oboda.

Morali smo skrenuti prema sjeveru, da s velikim naporima dokučimo sjeveroistočnu stranu planine. Odavde po grebenu, koji je često isprekidan raspuklinama, stigsmo na vrh, kada je već u tropskim planinama običajna popodnevna magla bila prekrila skupinu čitavog masiva Caullaraju.

Slijedeće naše jutarnje tragove, koji su ostali sačuvani u svježem snijegu, i prolazeći sa strahom ispod velikog ledenog zida, što se rado topi u podnevnom suncu, stigsmo u logor s prvim sumrakom.

Daljnji povratak cestom trajao je doduše više dana, ali to je bio zapravo samo mehanički problem.«

Uspomeni Sven Hedina

Dr. Sven Hedin, znameniti istraživač nepoznatih krajeva i pionir planinarstva, rođio se 19. II. 1865. u Stockholmu, gdje je i umro u 88. godini t. j. 26. XI. 1952. Skole je izučio u svom rodnom gradu, a sveučilišnu naobrazbu dade mu Upsala, Berlin i Halle. Opremljen tako solidnim znanjem zaputi se u daleki svijet. G. 1885. radi kao kućni učitelj u Baku (u Kavkazu) a g. 1886. putuje Kavkazom, zapadnom Perzijom i Mezopotamijom i temeljito nauči perzijski jezik. G. 1890. poslan bi sa švedsko-norveškim diplomatskim poslanstvom kao tumač na dvor perzijskog šaha u Teheran, gdje se uz diplomatske poslove istaknuo i kao planinar, jer se uspeo na ondašnji najviši vrh Demavend (6.200 m!). Iste je godine nastavio svoja mnogobrojna putovanja i istraživanja, koja je uz neke prekide vršio do g. 1927. u mnogim dotad nepoznatim krajevima središnje Azije i Tibeta. Tako je od g. 1894—1897. putovao po Pamira kroz središnju Aziju do Pekinga, od g. 1899—1902. južnim Tibetom, od g. 1905—1908. u sjevernom Tibetu pronašao izvore rijeke Tsangpo (=Brahmaputra), Indu i Satlada te otkrio i osam puta prešao gorje, koje je on nazvao »Transhimalaja«, jer se prostire paralelno s Himalajom, koju od Transhimalaje dijeli rijeka Tsangpo. Poznavanje Transhimalaje znatno je pomoglo u putovanju Himalaje. Zanimljivo je Hedinovo putovanje g. 1923. Sjevernom Amerikom, Japanom, Mongolijom i Sibirijom, no treba istaknuti njegovo putovanje 1927.: Hedin u 62. godini svoga života vodi ekspediciju, u kojoj sudjeluju kineski, švedski i njemački istraživači te istražuje Mongoliju, zapadni Kansas i Sinkjang.

Svoja daleka putovanja Hedin je opisao i izdao, a nekoja su mu djela prevedena na različne jezike (na naš veoma malo). Pobliže o tim djelima govoriti u ovom prikazu nije moguće, nego ću ovdje spomenuti nekoja Hedinova načela i svojstva, po kojima možemo shvatiti njegove uspjehe.

Glavna su mu svojstva smionost i odlučnost:

Ako on jednom odluči postići izvjestan cilj, nije ga od toga mogao odvratiti nikakav obzir na osjećaje, udobnost ili sigurnost drugih ljudi. Kad je prelazio preko stajnih pustinja, nemilosrdno je natovario životinje, izložio sigurnoj smrti svoje drugove i sebe, pa pješačio, ako mu je konj uginuo. Njegov neprekidni prijelaz, 100 milja preko strašne pustinje Takla Makan, gdje su od ţede umrila dva njegova čovjeka od četiri i izginule sve deve osim jedne, jest jedan od najstrahovitijih prikaza u povijesti istraživanja. Drugom je zgodom na veličanstvenoj visoravni sjeveroistočnog Tibeta poginulo od zime i grada deset njegovih konja od dvanaest, četiri deve od njegovih sedam i jedan od njegovih ljudi. Uza sve to on je zajedno sa svojim ljudima srtao u svaku pogibelj i doista postigao uspjehe. To nam on sam objašnjuje često u svojim djelima, kad naglašuje, da ga neodoljivom snagom privlači smion pothvat, osvajanje tude zemlje i borba protiv nemogućega. Ipak moram dodati, što Hedin nije istaknuo, da je njemu istraživanje ne samo borba protiv prirodnih sila, nego i protiv takmacâ istraživačâ, od kojih se on u mnogočemu razlikuje: Hedin je na svojim putovanjima postavio — za svoje naslijednike — arheološke, metereološke i geografske postaje, između pojedinih ekspedicija, neumorno izradivao svoje putopise i knjige, u kojima su izvrsni zemljovid i druga dokazala njegove učenosti, ali on je pisao i popularna djela, koja čitač ponovno uzme u ruke i rado čita.

Svoja tegotna i opasna istraživanja vršio je Hedin, da proslavi svoju domovinu Švedsku, pa je time dokazao, da ljubi svoju domovinu, no svojim je radom on koristio čovječanstvu uopće, pa i sav kulturni svijet poštiva njegova velika i trajno vrijedna djela na području istraživanja središnje Azije.



MLADEN ŠKREB

U borbi sa snježnim nevremenom stradao je u masivu Prenja 1. III. o. g. Mladen Škreb, član alpinističkog odsjeka Planinarskog društva Zagreb.

Rodio se 14. VIII. 1934, u Beogradu. Školovao se u Zagrebu, gdje je godine 1953. s odličnim uspjehom završio klasičnu gimnaziju. Studirao je na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.



Od najranije mладости zanimalo se za prirodu i planinarstvo. Godine 1950 postao je članom P. D. Zagreb, a nešto kasnije stupio je u Alpinistički odsjek i Omladinsku sekciju. Bio je član Upravnog odbora Alpinističkog odsjeka. Planine je volio iznad svega, u njima je provodio sve svoje slobodno vrijeme, a najsretniji je bio kad je sa užetom oko pasa svladavao okomite stijene i zasnežene vrhove. Svojim najljepšim usponima smatrao je one, koje je u jeseni prošle godine izveo sa drugovima u stijenama Prenja, ni ne sluteći, da će slijedeći dolazak među te stijene biti njegov polijednji uspon.

Jedno veselo i nasmijano lice nestalo je iz redova mlađih alpinista. Uz logorsku vatrnu, kod bivaka u stijeni, na visokom vrhuncu, ne će se uz njih više nalaziti njihov drug. Zagrebački alpinisti i planinari uvijek će se sjećati Mladena.

Z. K.

Ing. dr. MAKSIMILJAN PLOTNIKOV

15-tog travnja ove godine poginuo je u nevremenu, za vrijeme jednog pohoda u masiv Bernine u Švicarskoj ing. dr. Maksimiljan Plotnikov, član Alpinističkog odsjeka Planinarskog društva Zagreb i rukovodilac istraživalačkog odjela Fotokemike.

Dr. Plotnikov bio je izraziti zimski alpinista i njegov alpinistički karton predstavlja vanredno bogatu prošlost njegova djelovanja u visokim planinama. Svojim iskustvom i savjetima sudjelovao je već od prvih dana nakon Oslobođenja u radu na razvijaku našeg alpinizma.

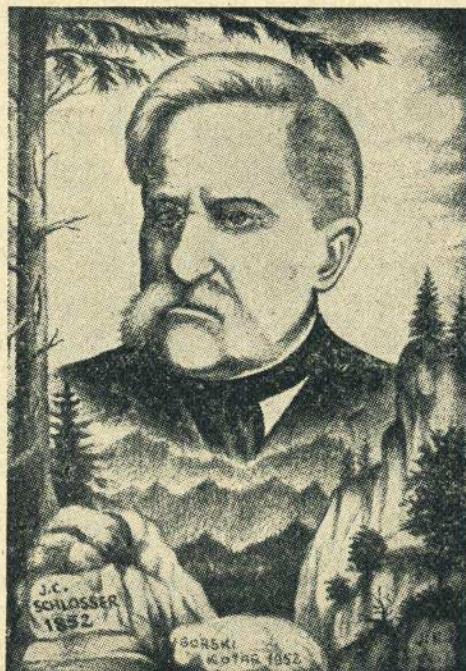
Kao izvanredan stručnjak na polju fotografije dokumentirao je sve svoje pohode u planine bogatom zbirkom fotografija velike umjetničke vrijednosti.

Na njegov osebujan planinarski rad, kao i na rad oko osnivanja i podizanja naše mlade fotoindustrije osvrnuti ćemo se u slijedećem broju posebnim prikazom.

U redništvo

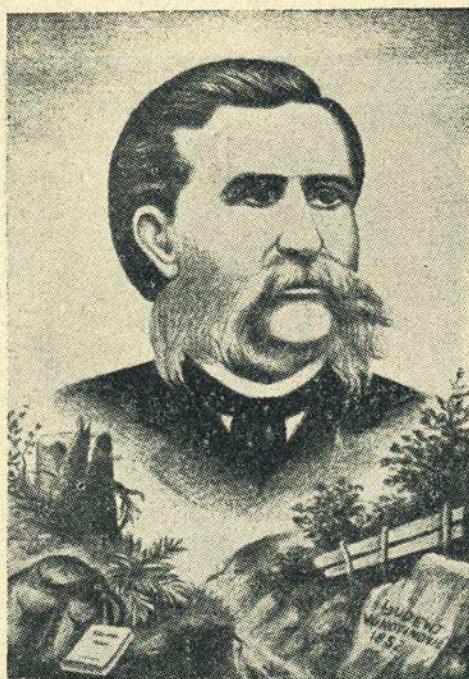
IZ PROŠLOTI HRVATSKOG PLANINARSTVA

*Velika i časna planinarska imena**

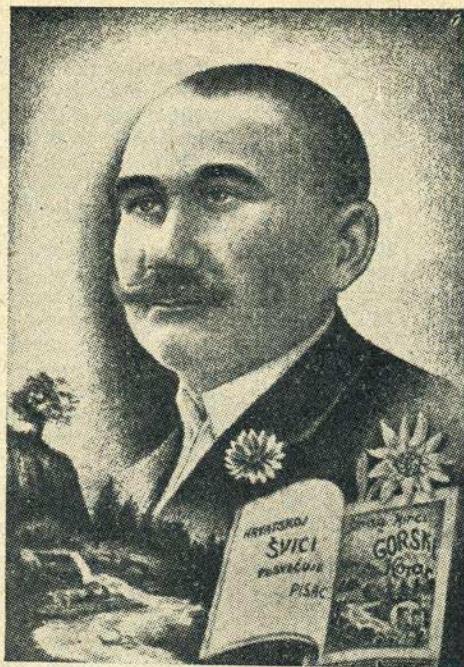


Značajna je pojava da su vođe i prvaci hrvatskog planinarstva bili učenjaci: tako prvi predsjednik Hrvatskog planinarskog društva, dr. Josip Kalandrak Schlosser-Kleković, rođen god. 1808. u Jindrihovu u Moravskoj, bio je po zvanju liječnik i uza to botanik i entomolog. Umro 1882. u Zagrebu. Kao prirodnjački stručnjak podigao je sebi trajan spomenik u znamenitim djelima »Flora Croatiae« i »Fauna kornjaša trojedne kraljevine«. Na svojim istraživanjima uspeo se na sve glavnije gore u Hrvatskoj: Klek, Golu Plješevicu, Mršinj, Kalničku, Maceljsku goru, Ivančicu, Svetu Brdo i Sadikovac u Velebitu, Samoborske gore (Oštrec i Plješevicu), Bjelolasicu, Risnjak, Žumberačke gore, Javorje; na neke od njih, kao na Kalnik, Klek, Javorje i po više puta. Na Kleku i Javorju otkrio je mnogo rijetkih biljki, a na Kleku novu bilinu, pa je znamenito njegovo našašće Pedicularis Schlosseri. Botanici ovjekovječili su njegovo ime u nazivu većega broja bilina, a hrvatski planinari prozvali su na vrhu Risnjaka livadu, na kojoj raste krasno alpinsko bilje, Šlosserovom livadom. Njegovo je ime nosio i planinarski dom ispod Risnjaka, što je izgorio u toku rata.

* Planinarsko društvo u Delnicama izdalo je povodom 80. godišnjice planinarstva u Hrvatskoj spomen dopisnice sa crtežima pionira hrvatskog planinarstva, koje je izradio slikar Josip Kvarternik. Donosimo te crteže u ovoj rubrici sa tekstrom, kojeg je napisao Vl. Blašković time, da ćemo o našim najznačajnijim planinarima izdati posebne brošure. — Ur.



Ljudevit Vukotinović, rođen i umro u Zagrebu (1813—1893), treći predsjednik Hrv. planinarskog društva, bijaše u mladosti prvi doglavnik Ljudevita Gaja. On je pravi tip enciklopediste i svestrani talent. Odlikovao se kao pjesnik, dramatik, beletrist, publicist, gospodar, upravnik, arheolog, geograf, mineralog, geolog, botanik i planinar. On je prvi svratio osobitu pažnju zagrebačkoj gori, o kojoj je napisao posebnu geološku raspravu (u »Radu« Jugosl. akademije). Obišao je planine Gorskog Kotara i kao hrvatski prirodopisac prvi se uspeo g. 1877. na Risnjak, sa kojega je donio alpinskog bilja. U nizu rasprava govori o flori i o geološkim prilikama na gorama u Moslavini i u Zagorju. Za njegova predsjednikovanja HPD je razvilo veoma živu djelatnost; uz ostalo: sagrađena je drvena piramida na Plješivici, ozidano vrelo kod planinarske kuće na Sljemenu, sagrađeno sklonište kod Kraljičina zdenca i prvi su puta u našoj domovini označeni (markirani) planinarski putovi. Poput slovenskoga planinara Vodnika, Vukotinović je i pjesmom slavio naše krajeve i planine. Kao planinaru ovjekovjećeno mu je ime na Risnjaku gdje je iznad Šloserove livade bujna gorska livada prozvana Vukovinovićevim imenom.



Dragutin Hirc rodio se 1853. god. u Zagrebu. Osnovnu školu i preparaniju svršio je u Zagrebu, a zoologiju i botaniku strudirao je u Grazu. Umro je 1921. Plodnost njegova rada na književnom polju naprsto iznenađuje; osim većih djela objelodano je daleko preko hiljadu manjih radova. Nas planinare zanimaju dakako ponajprije njegovi geografski i planinarski radovi, a on sâm kao planinar, kao planinarski stručnjak i pisac, zagovaratelj i širitelj plemenitih ideja alpinizma. Hirc je bio među Hrvatima jedan od najboljih poznavalaca domovine i naroda, i doista nema gotovo kraja, kojim nije prošla njegova nogu i koji nije opisalo njegovo pero. Poznata su i veoma popularna njegova djela: »Lijepa naša domovina«, »Hrv. Primorje«, »Gorski Kotar«, »Lika i Plitvička jezera«, a napokon omražni »Prirodni zemljopis Hrvatske«. On je bio prvi urednik »Hrvatskog planinara« (1898—1903). Kao geografa i planinara Hirca je najviše zanimalo fizikalni dio geografije, naročito lice naše domovine, ali je najveću pažnju priklanjao problemima i fenomenima krša. U njegovoj ostavštini nađene su geografske i putopisne radnje o Dalmaciji, Kvarneru i Kvarnerskim otocima, zatim »Čudesna hrv. Krasa«, »Naša podzemna hidrografia« i vrlo znatna leksikografska radnja »Grada za geomorfološku terminologiju«. Jug. Akademija tiskala je Hirčevu geografsku raspravu »Jugozapadna visočina Hrvatske u oro- i hidrografskom pogledu«.

* * *

(Ovo su neznatno preradeni ulomci iz članaka prof. Josipa Pasarića i dr-a Josipa Poljaka, objavljenima u jubilarnom broju »Hrv. planinara« 1924. god. prigodom proslave 50-godišnjice HPD-a. — U jednom od slijedećih brojeva »Naših planina« posebno ćemo se osvrnuti na drugog i četvrtog po redu predsjednika HPD-a, naprednog svećenika-prirodoslovca i upravo zato osobito zanimljivu pojavu i ličnost u našoj kulturnoj povijesti, dr-a Josipa Torbara.)

Iz planinarske literature

DIE ALPEN — LES ALPES

Mjesečnik švicarskog Alpencluba ulazi u ovoj godini u svoju 30-tu godinu izlaženja. Pojedini broj obuhvaća oko 50 stranica, a uvijek je opremljen sa odličnim fotografijama. Za nečlanove je cijena po pojedinom broju 2 franaka.

Prvi ovogodišnji broj posvećen je švicarskoj ekspediciji na Dhaulagiri (8172 m.) u Himalaji. Neki učesnici tog pohoda (Huss, Schatz, Eichelberg, Pfisterer i Roch) opisuju pojedine etape napredovanja i doživljaje na tom putu. Vrh nije osvojen, ali je dosegnuta visina od 7700 metara. Uzmak je uslijedio uslijed manjkave opreme (aparati za kisik), loših snježnih i vremenskih prilika te nemogućnosti postavljanja zadnjeg, t. j. VI. logora. Organizaciju pripreme, kao i transport iznijeli su autori u mnogim situacijama, tako da se može dobiti lijepa slika o svim mogućim stvarima na koje treba misliti prigodom ovakovih pot hvata.

Bicher je posvetio jedan članak isključivo prehrani u Himalajama. Sakupio je podatke mnogih ekspedicija, kao i iskušto zrakoplovaca, koji uzlijeću u te visine. Tabela dnevne prehrane alpiniste sadrži najnovije kaloričke koncentrate raznih tvrtki. Članak zaključuje sa savjetom, da je u velikim visinama bolje jesti kruh i krumpir, umjesto šunke i jaja, jer se na taj način smanji potreba za kisikom.

Uvodni članak u drugom broju je »Posljednja mogućnost na Nun«, gdje Pierre Vittoz opisuje uspjeh francuske ekspedicije na taj vrh. Vođa te grupe bio je Bernard Pierre, no na sam vrh nije mogao stupiti, jer je stradao prigodom neke lavine, a tokom uspona počeli su mu se smrzavati prsti na nogama, pa je morao odustati od dajnjeg uspona. Osim samog autora tog članka na vrh Nun Kun 7135 m u Himalaji, zajedno sa njim uspela se i jedna žena, i to gđa Claude Kogan.

Po temama je ovaj drugi broj znatno šareniji od prvoga. Odskaču dva članka i to: »Kraljevski orao« od Billa i »Prvi pogled na Everest« od Chevalleyja-Ditte-

ra-Lamberta. Između ostalog oni govoraju: »Jedan čovjek priprema teren drugome; ono što izgleda nepristupačno i nemoguće, svagdje je, na svim područjima samo beskonačno strpljenje, koje čovjek nosi u sebi, ne kao svoje vlastito, nego začaran prsten kojeg pobijedeni daje onome tko ga slijedi u njegovom streljenju!« Te riječi daju odgovor ne samo zašto se odlazi u Himalaju, već i općenito na mnoga pitanja samog alpinizma.

Svoj put preko lavina kroz dolinu Calfeisen opisuje Schmid, a Wenzel u »Usamljenim skijaškim tragovima u Val Mari« prikazuje skijanje u onim predjelima Švicarske, gdje još postoji mogućnost skijanja izvan ljudskog mravnjaka.

80-godišnjak Akert opisuje »Planiranje u starosti« dok Schwab pobuduje uspomene na penjački tјedan u stjenama Korzike. Zanimiv je članak Erike Jemelin o »Kućnim dusima« u kojoj opisuje svoj doživljaj sa gladnim miševima u pastirskom stunu, gdje je teživotinje čudnim slučajem spašavaju pred požarom.

Nakon tih planinarskih članaka donosi časopis u uredno vođenim rubrikama razne crtice, vijesti i obavijesti.

U odjelu »Raznolikost« dani su kraći prikazi iz planinarskog i alpinističkog života, nakon čega slijede vijesti iz raznih područnika tog udruženja. Alpinistički dogadaji iz cijelog svijeta obuhvaćeni su u odjelu »Alpska kronika«. Osim osmrtnice svojih članova kao i polemike o nekim izdanjima, značajan je opsežan pregled planinarske literarne djelatnosti i to od raznih časopisa do književnih i znanstvenih djela sa područja planinarstva. Vrijedno je napomenuti, da je izашla i recenzija na »Planinski Vestnik 1953.«, dok to nažalost za »Naže planine« ne možemo ustvrditi.

Sa svojim stručnim člancima, često visoko literarne vrijednosti, kao i brojnim vijestima iz planinarskog života spada taj mjesečnik svakako u vodeće na svijetu.

M. Z.



VIJESTI

IZVJEŠTAJ O RADU NAŠIH DRUŠTAVA NA MARKIRANJU PLANINARSKIH PUTEVA U 1953. GOD.

Početkom 1953. godine Planinarski Savez Hrvatske izradio je plan za markiranje najvažnijih planinarskih puteva na području naše Republike. Ovaj plan obuhvatio je markiranje planina na području Hrvatskoj Zagorja, Velebita i Like, Gorskog Kotara, Dalmacije, Podravine i Slavonije, Istre i posebno Medvednice (Zagrebačke Gore). U rad po tom planu bila su uključena 53 planinarska društva i to tako, da svako društvo izvrši markiranje planinarskih puteva na najbližim planinama svoga područja, a samo izuzetno jača društva iz Zagreba predviđena su, da izvrše markiranje nekih puteva na udaljenijim područjima to na pr. Plitvičkim Jezerima, Velebitu, Gorskom Kotaru i Žumberku. Ovaj plan nije našao na potpuni odaziv kod sviju društava, a čemu je uzrok slabost dotičnih društava za izvršenje ovakovog zadatka, pa je i u toliko predviđeni rad na markiranju ostao neizvršen. Osim toga, Planinarski Savez Hrvatske nije u svakom momenatu raspolagao sa potrebnim novčanim sredstvima, da dade pomoć onim planinarskim društvima, koja su htjela izvršiti markiranje puteva, ali nisu za to imala novčanih sredstava.

Prema primljenim podacima izvršeno je u 1953. godini markiranje sljedećih puteva:

I. SAMOBORSKO GORJE

PUTEVI:

1. Samobor—Palačnik—Oštcr
2. Samobor—Rude—Oštcr
3. Samobor—Braslovje—Oštcr
4. Oštcr—Mali Lipovac—Japetić
5. Oštcr—Mrakušići—Plješevica
6. Veliki Dol—Šoćeva kuća
7. Oštcr—Grad Lipovac—Šoćeva kuća
8. Oštcr—Braslovje—Okić

II. ŽUMBERACKO GORJE

PUTEVI:

1. Kamanje—Sošice—Pleš—Pogana jama

III. LIKA

PUTEVI:

1. Rudopolje—Boriš selo—Bigina poljana—Kozjak (Plitvička jezera)
2. Priboj—Lička Plješevica

3. Ogulin—Đulin ponor—Puškaric selo—Klek
4. Titova Korenica—Plješevica

IV. HRVATSKO ZAGORJE

PUTEVI:

1. Zajezda—Ivančica (vrh)
2. Hraščina—Šijan
3. Donja Stubica—Fakultetsko dobro—Rauhova lugarnica—Sljeme
4. Stubičke Toplice—Kamenjak
5. Trakoščan—Ravna Gora
6. Lepoglava—Kamenica—Ravna Gora
7. Ivanec—Ivančica (vrh)
8. Lupinjak—Pregrada—Kuna Gora
9. Krapina—Rudnik—Planinarski dom na Strahinjići
10. Krapina—Strahinje—Podgora—Jelenska pećina—Planinarski dom

V. ISTRA

PUTEVI:

1. Opatija—Pobri—Matulji
2. Matulji—Trpnji—Kučeli—Kriva
3. Opatija—Zadka
4. Tumpići—Planik
5. Opatija—Poljane—Poklon
6. Korići—Pečnik—Poljane
7. Poklon—Vrh Učke (sjeverni put)
8. Liganj—Ivulići—Vrh Učke

VI.

PODRAVINA I SLAVONIJA

PUTEVI:

1. Željeznička stаница Lepavina—Apatovac—Kalnik
2. Velika—Duboka—Jankovac
3. Velika—Lapjak—Jankovac
4. Velika—Izvor Veličanke—Papuk
5. Velika—Lapjak—Kvačka glava
6. Velika—Lapjak—Uvačka glava
7. Slavonska Požega—Sokolovac—Vrhovački grad—Maksimov grad
7. Trojstvo—Dom na Kamentovcu

VII. GORSKI KOTAR

PUTEVI:

1. Begova staza—Ratkovo sklonište na Samarskim stijenama

VIII. MEDVEDNICA

PUTEVI:

1. Gračani—Adolfovac—Šumarev grob—Puntijarka
2. Gračani—Jelačić trg—Brestovac
3. Pilana Bliznec—Njvice—Puntijarka

4. Tunel—Vuglenica
5. Adolfvac—Brestovac—Tomislavov dom
6. Kraljičin Zdenac—Tomislavov dom
7. Puntijarka—Rauhova lugarnica
8. Dom na Puntijarki—Dom PDZ—Piramida
9. Tomislavov dom—Piramida
10. Sedlo nad činovničkom livadom—Tomislavov Dom
11. Gradska lugarnica—Dom PDZ
12. Čučerje—Mačji kamen—Rog
13. Šestine—Mačkova pećina—Dom Grafičara
14. Šestine—Kraljičin Zdenac
15. Tomislavov Dom—Sv. Jakob—Dom Grafičara
16. Dom na Glavici—Ponikve—Pongračeva lugarnica—Dom Grafičara
17. Dom Grafičara—Sklonište na Oštreti—Špilja Medvednica
18. Činovnička livada—Sklonište na Oštreti
19. Rauhova lugarnica—Gorščica—Rog
20. Vrapče—Glavica
21. Stenjevac—Glavica
22. Glavica—Kameni svatovi
23. Sesvete—Vugrovec—Lipa
24. Slanovec—Markuševačka Trnava—Kaptolska lugarnica
25. Podsused—Dom na Susedgradu—Jagodište—Kameni svatovi
26. Podsused—Bizek—Dom na Glavici

IX. SJEVERNI VELEBIT

PUTEVI:

1. Senj—Sv. Juraj—Oltari—Skoropovac—Žeželjev Dom—Vučjak
2. Žeželjev Dom—Veliki Zavižan

X. DALMACIJA

PUTEVI:

1. Meterize (Solin)—Mravince—Bubića Doci—Lugarnica
2. Sitno Gornje—Dom (preko Zlatne jame)
3. Korešnica (Žrnovnica)—Perun (Sv. Juraj)
4. Dubrava—Kozik
5. Dom—vrh Mosora (Kabal) nova staza
6. Dom lugarnica (preko Zlatne jame)
7. Dom—Kozik (preko Botajne)

Statistički prikazano, rad na markiranju puteva izgleda ovako. Od ukupnog broja od 53 društva, kojima je dostavljen raspored rada na markiranju puteva, 20 društava je izvršilo dodijeljeni im posao i o tome su podnijeli izvještaj Planinarskom Savezu Hrvatske. Nisu izvršili dodijeljeni zadatak, ali su podnijeli o tome izvještaj 9 društava, a 24

društva nisu uopće niti odgovorila na dostavljeni im raspored rada, čak i na ponovljene požurnice. Savez je dao pomoći za nabavku boja za markiranje i za kistove petorici društava, koja su to zatražila, u ukupnom iznosu od 12.093 Din.

U pogledu kvalitete, rad na markiranju puteva nije svuda obavljen kako treba, jer se neka društva nisu držala uputa o načinu markiranja, na koje su upozoren i koje su im i dostavljene.

Planinarski Savez Hrvatske je namjeravao da izda šematske karte markiranih planinarskih puteva za pojedina područja, ali osim tri društva ni jedno drugo nije dostavilo zatražene skice markiranih puteva sa potrebnim podacima, tako da je ovaj rad onemogućen.

U planu rada na markiranju puteva za 1954 godinu predviđa se daljnje markiranje nekih puteva u Hrvatskom Zagorju, Samoborskom gorju, Podravini i Slavoniji, Gorskom Kotaru, Istri, Lici, Velebitu i Dalmaciji, te na Medvednici.

D. K.

PLANINARSKO DRUŠTVO - OSIJEK

Usprkos udaljenosti Osijeka od planinskih masiva, članovi društva izveli su prošle godine znatan broj izleta i tura, pa je poređ velikog broja izleta na Jankovac i vrhove Papuka izvršen pohod na Durmitor, kojeg je vodio dr. Aleksandar Vrbaški, jedan od naših starijih poznavalaca te planine. Osim toga izvedena je jedna višednevna tura u Julijskim Alpe sa usponima na Mangart, Prisojnik, Razbor, Stenar, Križ, Triglav, Kanjavac, te preko Triglavskih jezera na Komnu i Bohinjsko jezero.

Jedna je grupa bila 1. svibnja na Treskavici.

Dobar planinarski rad ovoga društva odrazio se i u njegovu kulturnoprosvjetnom radu, pa su se između brojnih predava istakla izvanredno uspјela predavanja Mira Matičevića o Julijskim Alpama i dr. Aleksandra Vrbaškog o Durmitoru. Oba su predavanja bila popraćena projekcijama.

U 1953. godini zabilježena je također življja djelatnost na markiranju putova. Markiran je put od Zvečeva do Loma (5 km), zatim od Loma do Kneževe vode (4 km). Popravljena je i popunjena markacija od željezničke stanice Slat. Drenovac do Jankovca (6 km), te do Jankovca do Duboke (3/2 km). Postavljeno je i nekoliko putokaznih ploča, a markiran je također i odvojak na ruševinu Klak (gornji put Jankovac—Drenovac).

U velikim planinarskim manifestacijama društvo je učestvovalo s velikim uspjehom. Titovu štafetu prenosili su članovi od Osijeka do Orahovice uz prisustvo i ispraćaje velikog broja građana i naroda mjesa, kroz koja je štafeta prolazila.

Dan Ustanka proslavili su Osječani na Papuku. Članovi društva prisustvovali su proslavi 30-godišnjice osnutka Planinarskog društva »Japetić« u Samoboru, a 3. kolovoza društvo je učestvovalo na proslavi 60-godišnjice slovenskog planinarstva u Vratima.

Šteta je svakako, da na Sletu planinara Hrvatske na Plitvičkim jezerima nije bilo osječkih planinara.

Lijepi planinarski dom na Jankovcu stalno dotjeruju marljivi članovi, premda je udaljenost od Osijeka na Jankovca toliko, da bi obeshrabrla mnoga naša planinarska društva. Radovi na elektrifikaciji doma završeni su s potpunim uspjehom 29. studenoga prošle godine. Maša hidroelektrana doma daje rasvjetu također lugarnici i lovačkoj kući na Jankovcu.

Društvo je za radove na dovršavanju doma dobilo finansijsku pomoć od Državnog osiguravačeg društva, N. O. grada Osijeka, kao i od Planinarskog saveza Hrvatske. Za potpuno dovršenje doma i njegovu opremu potrebna bi bila još svota od oko 4,000.000 dinara.

Po radu ovoga društva vidi se, da nijime rukovodi grupa iskusnih planinara, koja, pored velikih brig u uredenja doma, nije zanemarila glavni zadatak društva, a to je stručni planinarsko-odgojni rad članstva.

Šteta je jedino, da društvo nije uspjelo okupiti veći broj omladine, pa bi bilo potrebno da se posebno pozabavi ovim pitanjem.

PLANINARSKO DRUŠTVO POŽEGA

Jedno od naših najagilnijih i najsnažnijivijih društava Planinarsko društvo u Požegi bacilo se svim snagama na izgradnju planinarskog doma u Velikoj (Papuk).

Pribavljanje finansijskih sredstava, kao i pripremanje gradnje toliko je zakupilo Požežane, da se to pomalo i negativno odrazilo u njihovu planinarskom radu.

Pored toga društvo je i na svim ostalim djelatnostima dosta radilo i mnoga bi naša planinarska društva, a pogotovo ona u gorskim krajevima, mogla zavidi i ugledati se na PD u Požegi.

Dobro organizirana omladinska sekcija izvela je brojne izlete u gorje Slavonije, Samoborsko gorje, Gorski Kotar, Julijске Alpe i na Slet na Plitvičkim jezerima.

Organiziranjem planinarskog logora na Jankovcu i boravkom u njemu, markiranjem putova i staza, stručnim tečajevima planinarska je omladina Požege sticala iskustva i privlačila sve veći broj mlađih drugova.

Planinarske manifestacije u Požegi bile su uvijek na visini i dobro organizirane. Prošlogodišnjom Titovom planinarskom štafetom, društvo je pored glavnog zadatka štafete izvršilo i veliku propagandu za planinarstvo u ovim krajevima.

Da je bilo više razumijevanje od strane auto-prometnog poduzeća i uprave kina, bilo bi svakako i znatno više izleta u udaljenje krajeve i više kvalitetnih predavanja, koja su uvijek nailazila na izvanredan odaziv građana Požege. Jedan od značajnijih uspjeha društva je osnivanje foto službe, koja posjeduje vlastitu tamnu komoru sa svim potrebnim uredajem. Vjerujemo, da će se uskoro pokazati pozitivni rezultati ove važne planinarske akcije, a veselilo bi nas, kad bi i »Naše planine« mogle donijeti po neki dobar fotografski prilog planinara Požege.

Ur.

PLANINARSKO DRUŠTVO »BILOGORA«

Glavne karakteristike Planinarskog društva »Bilogora« u Bjelovaru su, da je to društvo agilno, snalažljivo i veoma samostalno u radu.

U okviru društva rade kulturno-prosvjetna sekcija, sekcija za markacije i vodiči, gospodarska i gradevna sekcija, a nekoliko se članova bavi također i alpinizmom.

UKUSNO uređeni planinarski dom na Kamentovcu ponos je marljivih planinara Bjelovara, ali je ujedno i velika briga, pogotovo za to što nikako nemaju sreće sa opskrbenikom.

U protekloj radnoj godini rad kulturno-prosvjetne sekcije bio je nažalost dosta slab, a i druge sekcije nisu pokazale te godine naročitih uspjeha. Izgleda, da najveći dio društvenog rada obavlja par agilnih članova odbora, dok im ostali drugovi, kao i članstvo slabo pomažu u tome. Ovo je velika šteta za to društvo i vjerujemo, da je to popuštanje u radu bilo samo prolaznog značaja i da će srednje prilike u novom odboru dati i bolje rezultate.

Članovi društva izveli nekoliko ljeđepi tura i to na Risnjak, Hrv. Snježnik, Plitvička jezera, prilikom sleta, zatim je u Julijske Alpe izvela pohod planinarska grupa gimnazije sa 25 učesnika, izvršen je pohod na Durmitor, te izleti na Oštrc u Samoborskom gorju, Kalnik i Medvednicu.

Ove godine planinari Bjelovara pripremaju turu preko Šar planine na Ohridsko jezero, zatim pohod na Velebit i Klek.

Poznato je, da među bjelovarskim planinarama ima veoma dobrih fotoamatera, pa je šteta, da njihovih priloga ne vidi-mo u »Našim planinama«.

Ur.

VIJESTI IZ SLOVENIJE

Modernu žičaru, sa dvije kabine za 14 osoba i kapacitetom od 90 putnika na sat, namjeravaju izgraditi iznad Bohinjskog jezera. Vožnja bi trajala 8 minuta, a sama žičara spajala bi novi dom na Voglu sa jezerom Stari dom na Voglu, kojeg su izgradili »Skalaši«, spaljen je za vrijeme rata, a novogradnju je preuzeo P. D. Zelezničar. Gradnja će se izvršiti sa domaćim materijalom i domaćim stručnjacima. Prema predračunu, iznosit će troškovi gradnje žičare 5,700.000 Din, dok bi cijena prijevoza za oba smjera bila 200—250 Din.

Opis slovenske transverzale t. j. planinarskog puta preko cijele Slovenije, izdat će komisija za markacije kod P. Z. S. Brošura će sadržavati opise povijesnih dogadaja na tom području, zemljopisnu kartu, kao i pravilnik, koji će odrediti uvjete za nošenje naročite značke.

Monografija triglavskog župnika Jakoba Aljaža, izašla je u brošuri, koju je napisao poznati planinarski pisac Janko Mlakar. Naklada je 2.000 komada. Tom izdanju slijedit će monografija o Baltazaru Hacquetu, koju je napisao prof. J. Wester.

Slovenska planinarska literatura obogatiti će se uskoro novim izdanjima »Penjački vodič« sadržavat će opise penjačkih smjerova, kojih će biti oko 50. To je u stvari nadopuna »Našeg alpinizma«, kojeg je izdala T. K. Skala još 1932. god.

U okviru 30-godišnjice tragične smrti dr. Klementa Juga izaći će iz štampe monografija tog poznatog alpiniste i ideologa.

Serijska monografija poznatih slovenskih planinara nastaviti će se sa monografijom Valentina Stanića, dok će nešto kasnije izaći djelo »Naši gorski vodiči«.

U pripremi je također izdanje karte Savinjskih Alpa, za čime se već dugo i kod nas osjeća potreba. Kako vidimo, slovenska planinarska izdavačka djelatnost je plodna, i zabilježiti će ove godine priličan broj novih izdanja.

Pročelnici alpinističkih odsjeka sastali su se 6 i 7 veljače u Kući pod Storžičem. Sastanak je vodio pročelnik Komisije za alpinizam kod P. Z. S. drug Tone Bučar. Slovenski alpinisti spremaju ekipu za Francusku, dok su za ljetni penjački logor odredili Martuljek. Komisija će ispitati domaća užeta izrađena u Grosupljiju. Također se priprema izmjena pravilnika za Alpinističke odsjekе. Komisija za alpinizam će uskoro pristupiti izradi sponki (karabinera). Navodno su prvi pokusi zadovoljni.

ZANIMLJIVOSTI IZ SLOVENIJE

Pru nagradu u Trentu (Italija) dobio je slovenski film »Proljeće u planinskom lovištu«. (Režiser i scenograf B. Režek, snimatelj V. Pogačar.) U toj kategoriji natjecalo se sedam filmova, pa je to lijep uspjeh naših filmskih stručnjaka.

Dalekovod na Krvavec svečano je otvoren 14. studenog 1953. Svečanosti su prisustvovali mnogi predstavnici narodne vlasti radnih kolektiva iz Kranja kao i mnogih planinarskih društava. To su počeci radova u vezi sa izgradnjom žičare.

Alpinistički odsjek iz Jesenica je u studenom prošle godine ponovno svečano otvorio Bivak IV. pod Dolkovom Špicom. Prvo sklonište je bilo uništeno zimi 1950 i 1951., pa je zato ova nova gradnja izvedena solidno i sa boljim pričvršćenjem. To je sada najveće i najudobnije sklonište u cijeloj Martuljkovoj skupini. Otvorenju su prisustvovali Članovi PZS, GRS i okolnih plan. društava.

VIJESTI IZ SVIJETA

Engleska ekspedicija na Mt. Everest stajala je 60.000 dolara (18 milijuna dinara). Za opremu i hranu, koju je ta momčad ponijela iz Engleske, utrošeno je 36.000 dolara (10 milijuna i osamsto hiljada dinara), dok je ostatak utrošen za put i transport. Potrebno je napomenuti, da je dobar dio opreme dobiven besplatno, t. j. poklonima od raznih tvrtki. Ukupna prtljaga težila je 14 tona.

O Hermantu Buhlu, osvajaču Nanga Parbata (8125 m.), još se uvijek piše. Pojavili su se članci, u kojima su autori posumnjali u realnost uspona. Tek nakon ispitivanja na temelju pridonijetih fotografija sa formalne je strane sam

uspon time dokazan. Osim mnogih švicarskih i njemačkih naučenjaka i poznavalaca Himalaje, sudjelovao je u tom radu i institut za fotogrammetriju, topografiju i opću kartografiju na Tehničkoj visokoj školi u Münchenu. Da je dolazio do takvih sumnji nije čudo, ako se uzme u obzir da je Buhl bez pratioča svladao visinsku razliku od 1.300 m. dok je to tada iznašao najveći dnevni uspon u Himalaji oko 500 m.

Himalajski vrh K-2 (8611 m.) ponovo je u centru alpinističkog zbivanja. Amerikanci, pod vodstvom dr. Houstona dosegli su prošle godine visinu od 8000 m., ali su uslijed pogoršanja vremena morali odustati od daljnog uspona. Kod povratka se zamalo dogodila katastrofa. U strmom kuloaru, gdje se nalazila skupina od 9 alpinista, odlomila se plodasta lavina i dovela do klizanja cijelu grupu. Zadnji član naveza, koji je bio na sigurnom stajalištu, uspio je zadržavajući svojoj snalažljivosti zadržati cijelu skupinu od pada. Tom prilikom je svedao oboljeli geolog Artur Gilkey, kojeg su na silazu nosili.

Talijanska istražna ekspedicija, koja je prošle godine boravila na području K-2, donijela je prošle godine kući povoljne podatke o mogućnostima uspona. Pod vodstvom profesora Arditia Desia i Riccarda Cassina krenut će ovo proljeće ekspedicija u Baltoro područje, sa konacnim ciljem — osvajanje K-2.

Argentinci se spremaju na Himalaju ovog proljeća. Voda ekspedicije biti će oficir Francisko Ibanez, poznat po mnogim usponima u Andama. Ova ekspedicija spremila se za osvajanje Dhaulagirija, kojeg je prošle godine u velikim pokušala dosegnuti jedna švicarska skupina.

Snimanje uspona na Nanga Parbat nastavlja se na grebenu Jungfrau koji donekle liči na taj vrh u Himalaji, kojeg je osvojio Herman Buhl. Budući da je Buhl zadnji dio uspona izveo sam, to je za cijeli film o Nanga Parbatu manjkao taj isječak. Zato su filmski poduzetnici doveli Buhla na jedan od vrhova Jungfrau, gdje će se snimiti taj dio filma o osvajanju Nanga Parbata.

Ruska ekspedicija na Mt. Everest dosegla je visinu od 8.200 m. Iz Moskve je krenula u oktobru 1952 g. pod vodstvom dr. Daskotliana, a brojala je 42 člana. U Tibet su došli avionom, a uspon na Mt. Everest pokušali su sa sjeverne strane u isto vrijeme kada su se Švicarci uspinjali po južnim obroncima. Grupa od 6 alpinista, koja

se posljednji put javila sa visini od 8200 m., nije se više povratila.

Nova švicarska ekspedicija na Himalaju spremila se pod vodstvom Raymonda Lambert-a. Sudjelovat će alpinisti iz Genève, a konačni im je cilj osvajanje jednog vrha od 8.000 m. u Himalaji.

LAVINSKI PSI

U svim zemljama, gdje se proteže vjenac Alpi, uvedeni su u Gorsku službu spašavanja lavinski psi. U većini slučajeva to su njemački ovčari, koji pokazuju naročite sklonosti za traganje u snijegu. Njihova izobrazba je dugotrajna. Svaki pas mora najprije svladati osnovnu dresuru, koja traje svakog dana najmanje 20 minuta, a tek nakon godine dana može se prijeći na specijalnu stavu.

U početku pas gleda kako mu nastavnik silazi u snježnu jamu. Kada ga se odvede, mora pri povratku biti u stanju to mjesto ponovo pronaći. Tek kada ta vježba ne predstavlja nikakve poteškoće, prelazi se dalje — pas mora naći stranu osobu u jami. Daljnji korak naprijed je pokrivanje čovjeka u jami sa tankim slojem snijega. Ako je pas sklon radu u snijegu, počet će odmah kopati. To je važno radi toga, jer će kasnije tim čepranjem označiti mjesto, gdje mora momčad za spasavanje započeti radom. Ako je sve to išlo u redu, sakrije se strana osoba u jamu dok nastavnik sa zapovijedima djeluje na način, kako treba pas tražiti. Vrhunac znanja pokazuje onaj pas, koji je u stanju sam, a po zapovijedima nastavnika, pretražiti lavinsko polje odozdo prema gore u pravilnim serpentinama. Dakako da poslije svake dobro izvedene vježbe treba psa bilo kojim načinom nagraditi.

Planinari tako izučene pse jako cijene, što nije nikakvo čudo, ako se uzme u obzir, da su pojedinci spasili već mnoge ljudske živote. Zajednica im se takoder na neki način odužuje. Tako negdje ti naši četveronožni prijatelji ne plaćaju tramvaj (kod nas ne smiju ni ući u kola!) i imaju pristup u sve javne lokale. Na ogrlici im visi značka »Lavinskog psa«, a posebni tečajevi brinu se za stručnu spremu te »momčadi«.

Kod nas postoje takvi psi u Sloveniji, dok su za njihov uzgoj naročito zaslužne Austrija i Švicarska. Tako na pr. Švicarska ima 98 službenih vodiča lavinskih pasa, koji su sa svojim psima već u mnogim akcijama spasavanja dozvali njihovu vrijednoost. M. Z.

DHAULAGIRI

Dhaulagiri (8172 m) je himalajski vrh i neposredni susjed Annapurne. Uspon na njega pokušali su Francuzi 1950. god. sa Hercogom po istočnoj strani. Stigli su samo do 5500 m i proglašili ga sa te strane nepristupačnim.

Svičarski Akademski Alpen klub iz Züricha, koji broji svega 150 članova organizirao je ponovo ekspediciju sa namjerom da se osvoji taj vrh. Voda je bio ing. Lauterburg (60 godišnjak!) dok su ostali učesnici bili: dr. Pfisterer, ing. Roch, Huss, Eichelberg, Braun i Schatz.

Odlazak je uslijedio 15. III., a povratak 1. VIII. 1953. Do Bombaya došli su učesnici djelomično avionom, dok je većina stigla brodom. Vlakom su se odvezli do Nautanwe, od kuda je bio avionski prijevoz do Pākhare (Nepal). Dalje su išli sa konjima do Benija, što je trajalo četiri dana. Na putu uz rijeku Mayangdi Khola prenosilo im je prtljagu 200 kulijskih, a nakon tri dana ugledali su Dhaulagiri. Na slijedećem dijelu puta imali su velike poteškoće sa kulijsima. Osim toga prolazili su neistraženim područjem gdje još ni jedna ekspedicija nije prošla, pa su tom prilikom i urođenici prvi put vidjeli bijelog čovjeka. Zadnji dio puta morali su sebi skoro isjeći u bambusovoj đungli.

Glavni logor postavljen je sjeverozapadno od samog vrha. Tokom uspona postavili su 5 visinskih logora. Šesti logor, kojeg su trebali smjestiti ispod samog vrha, nije bio postavljen, jer to strmina nije dozvoljavala. Schatz i Braun dostigli su visinu od 7.700 m, ali bez šestog logora nisu mogli dalje, pa je tako taj vrh ostao neosvojen. Zadnji problem od 100 m strme stijene, sa svojim 15 kg teškim aparatima za kisik, nisu bili u stanju svaldati u tako kratkom roku.

Ukupni troškovi ekspedicije iznosili su 12.500 franaka, odnosno za cijelu ekspediciju 87.500 fr.

M. Z.

PENJAČKA UŽETA IZ UMJETNOG VLAKNA

Opetovana upotreba užeta iz umjetnog vlakna (nylon i perlon) u ekspedicijama na najviše planine svijeta, očiti je dokaz, da takva užeta odgovaraju svrsi i kod najnižih temperatura.

Jedan alpinista priča, da je upotrebjavao uže od umjetnog vlakna nylon na jednoj trodnevnoj zimskoj turi o Novoj godini, kada je termometar pokazivao 10—15 stupnjeva Celzija ispod ništice.

U bivaku — kaže on — služilo nam je uže kao podloga za izolaciju. Pod pritiskom ljudskih tjelesa i uslijed topline, koja se od toga razvijala (otapanje snijega i leda i ponovno smrzavanje), primrnuo je dio užeta uz pećinu poput grude leda. U sjevernoj stijeni Eigera, u visini od 3500 metara, ostavili smo uže od nylona visjeti u nekom vodopadu s namjerom da sutradan lakše prijedemo to mjesto. Kako smo očekivali, uže se u čistom ledu te vode gotovo cijelo zamrzlo. Ja sam vukao i trgao uže, da ga oslobođim. Pri toj manipulaciji veći dio leda jednostavno se odolio i otpao s užeta. Gnječenjem šakama smrvio se i onaj još na pojedinim mjestima užeta preostali led i sasvim lako otpao. Iako su mi vunene rukavice uslijed trenja kod gnječenja užeta bile jednako mokre kao i samo uže, mogao sam se dobro bez klizanja održavati (viseći) na užetu.

Tako se led brzo odvajao sa i iz užeta, a nakon toga uže je bilo jednako pruživo i meko, kako smo to bili navikli. Zašto? Zato jer voda ne može prodrijeti u tkivo (budući da nylon i perlon nemaju šupljina — nisu porozni poput konoplje, lana i ostalih prirodnih vlaknâ), nego se zaustavlja i drži sasvim lagano na glatkoj površini umjetnog vlakna. Takvo uže ne može nabubriti i zato ne može postati kruto, tvrdo, ukočeno.

Uslijed smrzavanja vode tkivo prirodnih vlaknâ rasteže se i tako puca i kida se već samo od sebe, ono »radi«, a raspada se i mehaničkim putem. Kod sintetskog nylon i perlon vlakna to se ne dešava. Led se tu drži na užetu, t. j. površno (a ne i u samom tkivu) i zato ne može da izazove kidanje ili pucanje elastične niti umjetnog vlakna. Osim toga opažamo, da uže iz sintetskog vlakna u najvećoj mjeri odoljeva ne samo kemičkim nego i mehaničkim utjecajima, a osobito valja ovdje istaknuti nenadmašivu otpornost kod trenja — ribanja o stijenu.

Pisac ovog članka posebno upozorava na neke vrste neobično pruživih i prilagodljivih užeta iz umjetnog vlakna, koja su »dlakava« još dok su i sasvim nova. Ta užeta nisu izrađena iz jedne dužine neprekidne niti — od jednog do drugog kraja užeta —, nego iz sastavljenih manjih djelića vlakna (kraćih niti) poput tekstilnih tkiva, što dakako nepovoljno utječe na čvrstoću i izdržljivost samog užeta. Takvo uže može, osobito kod nagnog opterećenja da pukne i da se prekine.

M. F.