

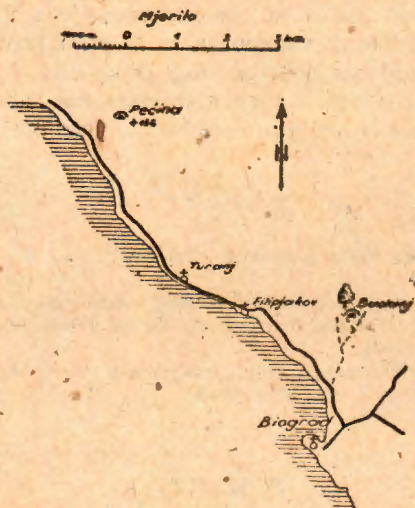
TOLIĆ LJUBOMIR:

## DVIJE PEĆINE IZ OKOLICE BIOGRADA n/m DALMACIJA

Na području općine Biograd n/m, postoje špilje, koje do ovog prikaza nisu bile opisane.

Kako poslije prof. GIROMETE, koji je opisao neke dalm. špilje, nije nitko sistematski pregledao ostale špilje Dalmacije, osobito sjeverne i otoka, odlučio sam, da usput nastavim njegov rad, pošto i onako vršim geološka istraživanja na istom području.

*Palažoj špilja u okolici Biograda n/m*



Sl. 1

Prilikom zadnjeg posjeta sjevernoj Dalmaciji pregledao sam dvije špilje kod Biograda n/m.

### ŠPILJA »BADANJ«

#### Geografski položaj.

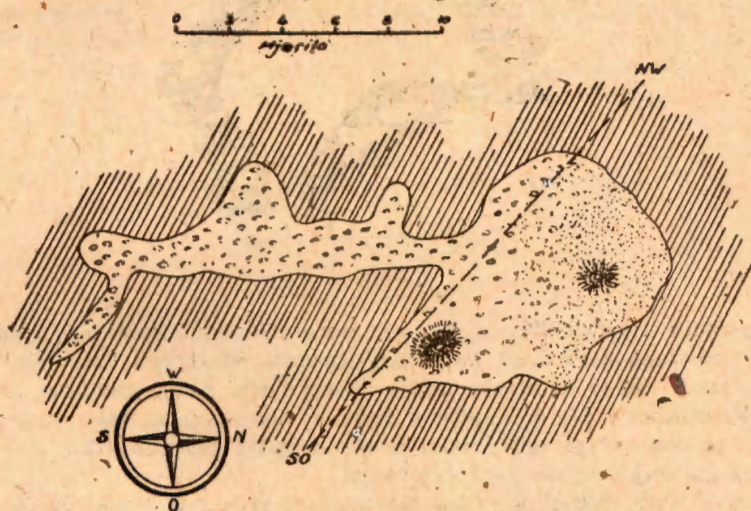
Od bolnice za tuberkulozu kostiju, koja se nalazi na području »Bošane« sjeverno od Biograda, putem prema Sv. Roku, dolazimo na predjel zvan Vilišnica (Vidi sl. 1.). Iz daljine se lahko zapaža jedina maslina na ovom području, koja se nalazi na njivi Morižin Balde. Kojih desetak koraka od ove masline prema sjeveru, na kraju njive zapaziti ćemo grmlje u maloj udolini, a što je u stvari otvor pećine (vidi sl. 2, 3, 4).

## Uzdužni profil špilje Badanj



Sl. 2

## Tlocnt špilje Badanj



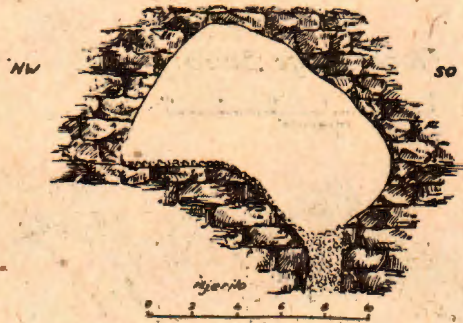
Sl. 3

## Opis pećine

Otvor, kojeg nalazimo usred grmlja na njivi zapravo je ulaz u pećinu Badanj. Njegova nadmorska visina je oko 50 m. Nalik je na lijevak, kojemu je rub otvora promjera oko 4 m, te se postepeno sužuje na 2 m. Kroz ulaz se spuštamo najprije koso oko 4 m, onda oko 3 m okomito, da se nađemo u samoj špilji. Spuštanje u špilju je lako, dok je izlaz malo teži bez užeta, koga možemo lako privezati na ulazu

za drvo, koje raste u samom otvoru pećine. Od ulaza pećine vodi nas dno pećine pod kutem od  $27^{\circ}$  prema sjeveru. Nedaleko ulaza s desne strane ide prema jugoistoku oko 3 m duga pukotina. Na 7. metru od ulaza s lijeve strane vidimo gore drugi uski otvor, koji je vezan sa površinom, a kroz koji špilja dobiva svjetlo. Što idemo dalje svod špilje postaje sve niži, tako da je otvor na ulazu u glavnu dvoranu visok svega 2,5 m, a širine 70 cm. Kroz ovaj se otvor ulazi u glavni dio pećine, koji ima svod u obliku polukruglji visine do 6 m. Najveća širina pećine je u smjeru sjeverozapad-jugoistok. U jugoistočnom smjeru, se dno od polovice, u dužini oko 5 m, spušta pod  $45^{\circ}$ . Tu je najdublji dio pećina, ali tu nije pravo dno pećine, već zasuti ponori u kojima se vidi nanos kršja, vapnenca i zemlje, čime su zatvoreni dublji dijelovi pećine. Uklanjanjem ovog nanosa špilja bi imala veću dubinu. Sama se špilja nalazi u laporovitom eocenskom vapnencu i to u sjeverozapadnom krilu njegove sinklinale. U špilji

*Poprečni prerez špilje Badanj*



Sl. 4

nema onih lijepih velikih siga, koje inače obično nalazimo u špiljama, nego su samo male sige, koje brzo otpadaju od stropa. Isto tako se lako runi i oblog sa strane špilje. Sama špilja nema nikakove turističke atrakcije. Na dnu špilje s desne strane znade se nakupiti vode, koja se dosta dugo održi iako je sama špilja prilično suha, što je stoga jer ima prilično dobro zračenje.

Postanak špilje je usko povezan sa erozijom vode. Može se slobodno kazati da je špilja u stvari vrtača, koja je nastala uslijed nekadašnje jake erozije vode, pa je kasnije podzemnom erozijom produžena. Danas se naprotiv špilja postepeno zatvara t. j. nanos sa površine polako ispunjava donje dijelove krupnim kršjem između kojeg se postepeno slijepljuju ostaci trošnog laporovitog vapnenca i zemlje crvenice sa okolnog krednog terena. Uslijed toga za vrijeme velikih kiša, ponor nije u stanju da propusti svu vodu, te se voda na predjelu ponora zna zadržati duže vremena. Temperatura je u špilji malo niža nego na površini.



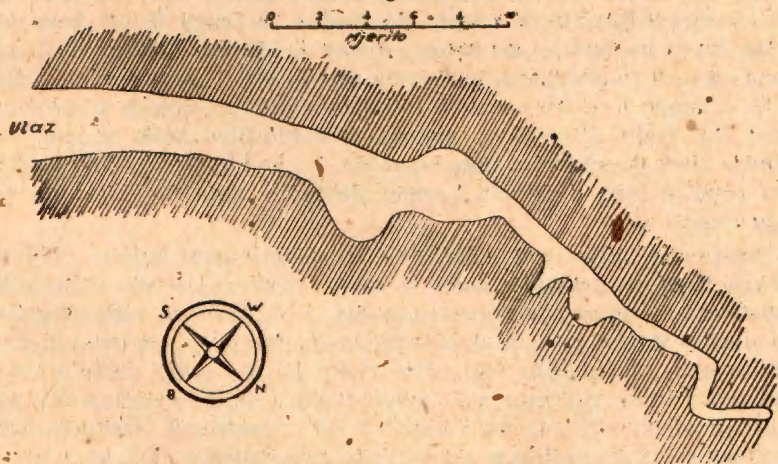
Sl. 5

## ŠPILJA »PEĆINA«

## Geografski položaj.

Na putu Biograd—Zadar, nekih 2,5 km od Turnja, dolazimo u predjel Tukljača, gdje se sa glavnog puta već iz daljine može viditi dolinu zapadno od kote Gradina 156 m. Na zapadnoj strani pri vrhu te doline opažamo otvor poput rova. Taj otvor je ulaz u špilju »Pećina«. Otvor je širok oko 3 m, visine 4 m, a nalazi se u krednom debelo uslojenom vapnencu čije je pružanje sjeveroistok-jugozapad, sa padom prema sjeverozapadu, pod vrlo blagim kutem od 5—10°. Ulaz u špilju je usmjeren u smjeru pada sloja. Ispod ulaza je prirodna terasa duga oko 6 m, a njezin se kraj postepeno spušta u dolinu. Nadmorska visina je oko 130 m.

## Tlocrt Špilje Pećina



Sl. 6



Sl. 7

### Opis pećine.

Ulaz u samu špilju (sl. 7) više slični na tunel nego na prirodnu špilju. Pristup u špilju i ulaz u nju je jednostavan, te direktno sa terase ulazimo u unutrašnjost špilje. Dno je ravno i postepeno se diže prema jugozapadu, a po prilici na 21 m se naglo izdiže pod kutem od  $45^\circ$  za neka 2 m, pa opet okreće ravno prema sjeveru, a tek pri kraju opet ide prema sjeverozapadu.

Stepenica na 21. m dijeli u stvari špilju na dva dijela i to: gornji i donji dio. Donji dio, koji je 21 m dug, tunelskog je oblika, a u svom stropu ima tri manja izlaza. Prosječna visina ovog dijela je oko 4 m, a širina 3 m sa ravnim dnom. Gornji je dio izdignut iznad prvoga oko 2 m, a visina se stropa stepeno spušta prema sjeveru, dok na kraju u sjeverozapadnom smjeru ne spadne na sveža 70 cm, tako da čovjek mora pognut ići do kraja. Širina je također mala i od juga prema sjeveru se postepeno sužuje na svega 50 cm. Gornji dio obiluje malim sigama, koje su nažalost opaljene od dima, dok ih u donjem dijelu ima malo. Siromaštvo sigama je razumljivo kada se zna, da je špilja blizu površine i u kršu bez vode, a i kad bi je bilo površinska voda prodire brzo u dubinu i nema dovoljno otopljene tvari da se mogu razviti sige.

Postanak špilja je u uskoj vezi sa pukotinama, kojima obiluje naš krš. Kroz ove pukotine došla je voda u međusloj debelo uslojenog vapnenca, koji je ona postepeno otapala. Veća količina vode otapala je s ulazne strane jače, a slabije pri kraju špilje, jer se znatan dio vode izgubio tokom kroz vapnenca. Pošto je ova špilja nastala širenjem međuslojne pukotine nisu mogle nastati velike dvorane. Nisam pronašao nikakvih tragova kakovih živih organizama. Temperatura pri ulazu se malo razlikuje od vanjske temperature, dok je u unutrašnjosti malo niža.

Špilja je posve suha i prikladna za stanovanje, osobito donji dio u kojem čobani za ružnog vremena prespavaju.

### ZUSAMMENFASSUNG

Ljubomir Tolić:

### ZWEI HÖHLEN IN DER UMGEBUNG VON BIOGRAD AM MEERE IN DALMATIEN

Es sind zwei kleine Höhlen, welche nicht als grosse und schmuckreiche Höhlen, interessant sind, beschrieben. Sie sind vom Interesse nur als Karstphänomene, die sich auf einem Karstplateau nicht in grosser Tiefe, als Resultat der Wassererosion gebildet haben.