

Драган Нешић, John Brook<sup>1</sup>**СПЕЛЕОЛОШКИ ОБЈЕКТИ БАСЕНА ЛОКВИЦЕ***Кључне речи: пећине, јаме, карси, шкрапа, цирк**Key Words: Caves, Pothole, Karst, Karren, Cirque*

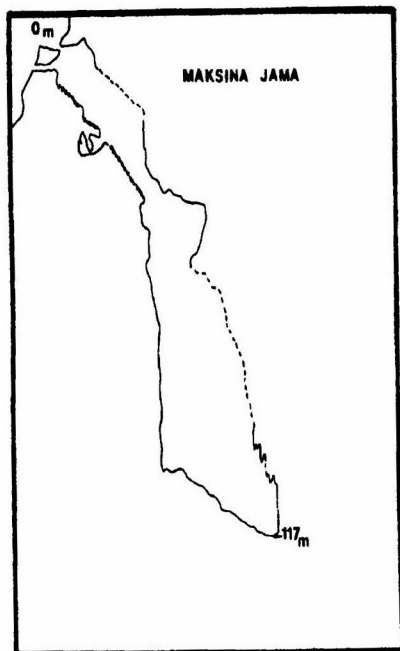
Карта басена Локвице, положај

Басен Локвице захвата средишњи део источне стране централног масива Дурмитора. У морфолошком смислу претставља цирк, са низом околних секундарних циркова, [Бавани, Ледени до, Биљево до] и планинским узвишењима, [Међед 2287 m, Терзин богаз 2303 m, Бандијерна 2409 m, Пасови 2120 m, Чворов богаз 2152 m] који морфолошки индивидуализују басен. На истоку, басен је отворен широком и пространом заравни [Мале Локвице, Стари катун, Баранске колибе, Долови], морфолошком везом са терминалним басеном Црног језера. Цирк Локвице се карактерише знатном дисекцијом рељефа, вертикални односи су од 1600 m до 2200 mnnv. Источни део басена је уравњен, са кречњачким главицама, увалама, вртачама и шкрапарима. Литолошку основу басена чини кречњак масивни и банковити, тријаске и јурске старости.

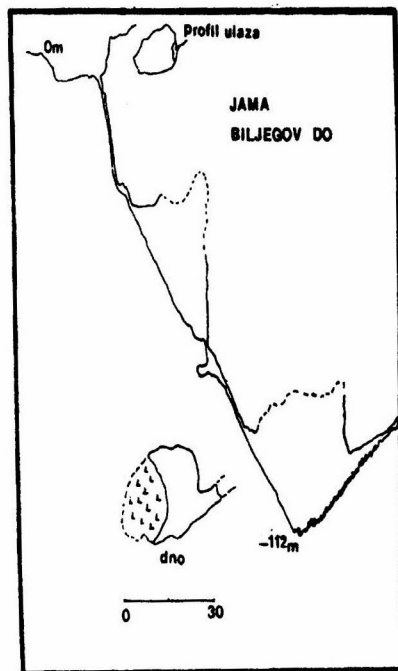
Спроводећи систематска спелеолошка истраживања НП "Дурмитор", басен Локвице је истраживан током августа 1987 године. Том приликом је истражено 26 објеката, јама [19], окапина [5] и пећина [2].

1

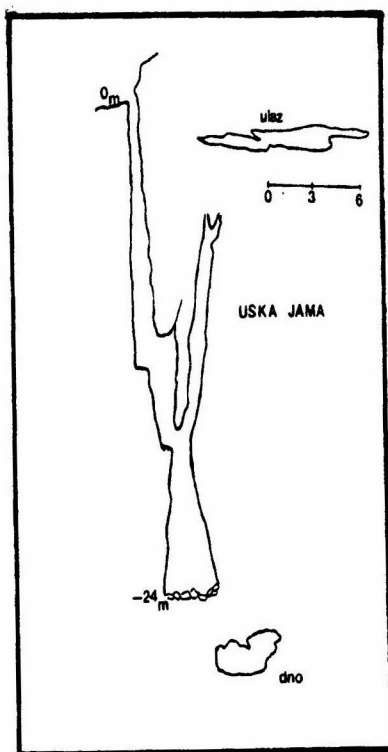
<sup>1</sup> Нешић Драган, дил. геод. спелеолошко друштво "Проџеус" Београд, John Brook спелеолошко друштво "Troglobites" Јоркшир, Енглеска.



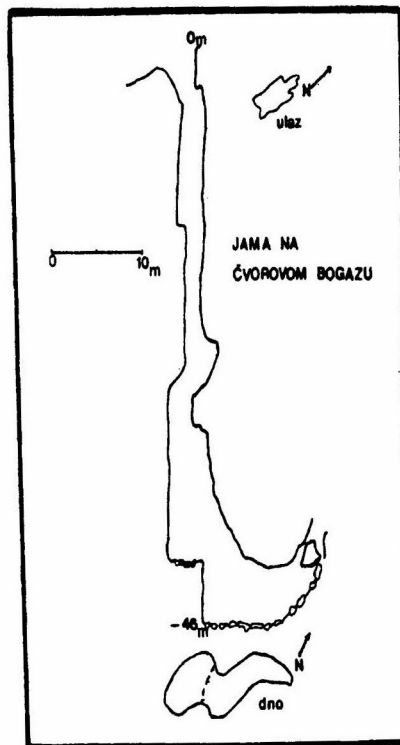
skica 3



skica 4



skica 1



skica 2

## JAME

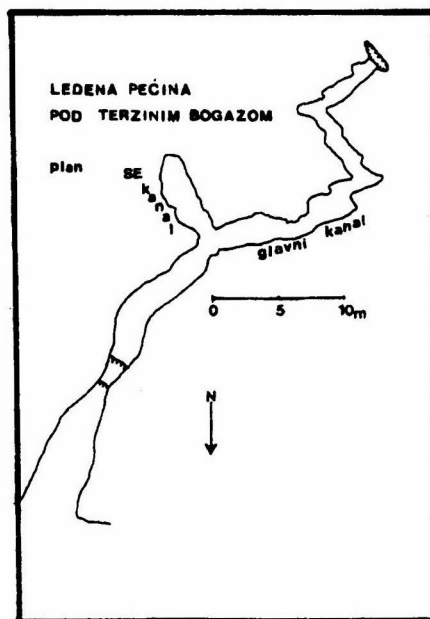
Јаме су најчешћи морфолошки облик подземног краса Локвица. Према морфологији канала, 16 јама су просте јаме. Све просте јаме припадају типу бездана. Једноставни вертикални канал, дубине 10-15 до 30 m, ређе преко ове дубине. Бездани се најчешће завршавају наносима снега, фирна и леда, па су у хидролошко-микроклиматском смислу јаме снежанице и леденице. Остали бездани се завршавају дробином, глином по дну, суви су. Према хидро-генетским класификацијама, све јаме [просте и сложене] су тектонско-корозивне и апсорпционе. Осим простих јама, три јаме су у групи сложених јамских система. Карактеристични претставници јама типа бездани су: Уска јама и Јама на чворовом богазу.

У с к а ј а м а, [скица 1]. Налази се северно од Баранских колиба у клекама. Улаз је издужен по правцу севера у виду процепа дужине 8 m, а ширине 1-2 m. Има више улазних отвора али је најшири средњи. Од улаза је вертикални канал дубине 13 m, сличне морфологије као улаз. Код 13 m је мања степеница, која са још два скока од 5 и 6 m долази до дна јаме. На дну је дробина и глина. Јама је сува. Дубина јаме је 24 m. Морфологија улаза и канала је изразито тектонски предиспонирана. Јама је у генетском смислу тектонски-корозиона и апсорпциона.

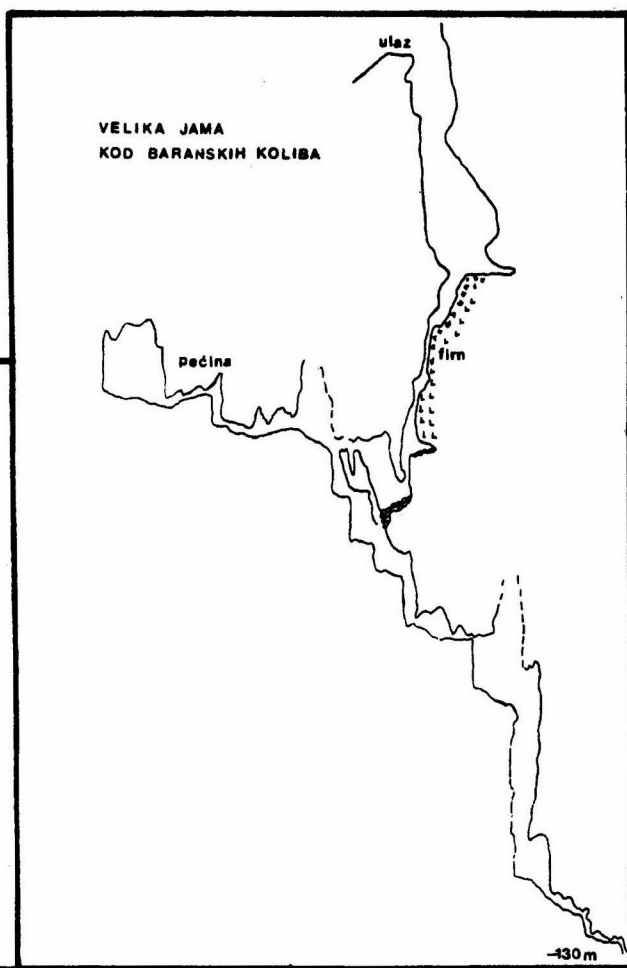
Ј а м а у Ч в о р о в о м б о г а з у, [скица 2]. Јама је западно од врха Чворовог богаза. Карактеристичан је пример јаме типа бездана. Састоји се од једноставног вертикалног канала са мањом полицом. Зидови канала су углачани механичком и хемиском ерозијом кишнице и сочнице. Дно јаме је хоризонтални пукотински канал који је после неколико метара зарушен блоковима. Јама је сува са мањим прокапним водама на дну. Дубина јаме је 46 m, припада типу тектонско крашке јаме.

Три истражене јаме припадају групи сложених јама, то су јаме: Максина јама, Јама Биљевог до и Велика јама код Баранских колиба.

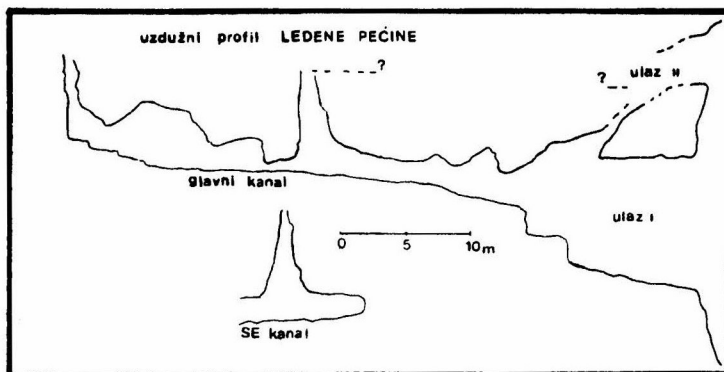
М а к с и н а ј а м а, [скица 3]. Максина јама је на северном ободу басена Локвице уз подножје одсека Чворовог богаза. Назив је добила по спелеологу Славиши Максићу-Макси, трагично настрадао при првом истраживању јаме. Улаз је претстављен са два отвора, нижи-ужи и виши-шири, виглед. Улазни део јаме чини коси канал у виду меандра дужине 10 m. Димензије се нарочито повећавају код другог улазног отвора, [вигледа] висина таванице је до 10 m. На поду је мањи отсек од 3 m, који прелази у канал са блоковима, нагиба 30-45. Висина таванице је 10 m. на 45 m дубине, канал са блоковима прелази у вертикални канал дубине 65 m. Канал се завршава сипаром са крајњом дубином јаме од 117 m. У јами има прокапних вода па је по зидовима формиран пећински накит, накит је нарочито развијен на дну јаме. Према морфологији канала јама припада групи сложених јама. Морфогенетски јама је тектонско крашка, а по функцији понорска. Јама је формирана



skica 7



skica 5



skica 6

на ободу некадашњег Локвичког ледника. Јаму је формирала сочница ледника који се наслањао на одсек Чворовог богаза.

Ј а м а Б и љ е г о в д о, [скица 4]. Улаз у јаму се налази у секундарном цирку Биљегов до, непосредно изнад цирку Локвице. Улаз је у вртачи испод отсека од 5 m, висине. У унутрашњост кречњачке масе води уски канал под углом од 80°. На дубини од 35 m улази се у прву велику дворану пречника 20 m. Дворана се левкасто сужава до дубине од 65 m. Даље наставља уски канал до дубине од 90 m, када се улази у последњу и највећу дворану ширине 30 m. По дну дворане је сипар и дробина. Укупна дубина јаме је 112 m. Дуж читаве јаме по зидовима канала су снег у горњем и лед у доњем делу јаме. Снег и лед смањују димензије канала. Јама је формирана дуж пукотине правца север-југ. Морфолошки претставља сложену јаму са наизменичним каналима и дворанама. Хидролошко-климатски је снежаница и леденица. Генетски је тектонско-крашко-апсорпциона јама.

В е л и к а ј а м а код Баранских колиба, [скица 5]. Улаз у јаму се налази северно од Баранских колиба на контакту сувата и клека. Улаз је издужен 7 m, а широк 3-4 m. Од улаза је вертикални канал до дубине од 27 m, којим се долази на површину снега. Лево између снега, фирна и зида канал се наставља у вертикални канал до дубине од 57 m. Лево уз оцак [+ 9 m] улази се у пећински део јаме. Пећина је дугачка 60 m, богата је пећинским накитом. Завршава се већом двораном. Код самог улаза у пећински део десно је одсек који системом мањих одсека наставља јамски део. На крају ступњевитог канала кроз уски пролаз улази се у пространу јаму дубине 45 m. Укупна дубина јаме је 130 m. Даље напредовање је заустављено уским каналом на дну. Велика јама је типичан претставник сложених јамских система. Морфогенетски је тектонско-корозионо-апсорпциона и саломна. Пећински и јамски део који комуницирају у подземљу несумњиво су два различита апсорпциона система са површине. Крашки процес потпомогнут овако удруженим подземним просторима, [пећина и јама] је био толико интезиван да је "заобишао" [савладао] чеп од обурване дробине и блокова улазног јамског дела. Подвукао се под улазни, саломни део јаме и створио веће јамске шупљине у дубину. С обзиром да на улазном делу јаме има снега и фирна, јама је снежаница.

## ОКАПИНЕ

Окапине су чест морфолошки облик краса Локвица. Најчешћи положај им је подно кречњачких отсека. Настају као резултат селективне ерозије кишнице и сочнице која се слива низ кречњачке стране, као и мразног разоравања. На погодним местима, контакт доломита и кречњака, тектонска или морфолошка предиспонираност стена. Просечна дужина окапина је до 15 m, висина до 10 m. По поду окапина је дробина или глина, зидови су углачани или избраздани мразним разоравањем. Три окапине су истражене у северној

подгорини Међеда, једна у подножју Терзиног богаза и једна код Старог катуна.

### П е ћ и н е

Пећине су најређи морфолошки облик краса Локвица. Неповољни висински односи, тектонска структура, палеоглацијација онемогућили су развој већих пећина. На читавом простору Локвица истражене су само две пећине.

Л е д е н а п е ћ и н а п о д Т е р з и н и м б о г а з о м, [скица 6 и 7]. Пећина се налази на дну одсека Терзиног богаза. Улаз је представљен са два отвора, нижи доступни и виши који је уочљив, али је недоступан. Подно улаза је мањи кречњачки отсек и сипар рел.вис. 35 m. Улаз има северну орјентацију, док је главни канал усмерен ка југозападу. На 10 m од улаза у поду су два скока од 2,5 m висине. Улазни канал је дугачак 24 m, просечно широк 2 m. Код 24 m лево је мањи канал дужине 8 m, завршава се оцаком непознате висине. По поду канала је дробина и глина, на крају канала је језерце у глини површине 1 m<sup>2</sup>. Десни канал је дугачак 25 m, задржава генерални правац пећине. Канал се завршава оцаком. Од улаза дуж читаве пећине зидови су покривени ињем. Температура у пећини је - 9С. На крају десног канала код оцака је формиран ледени накит, сталактити, сталагмити и саливи од леда. Укупна дужина пећине је 57 m. Пећина је речна. Формираоју је подледнички поток секундарног ледника Бавани. Изграђена је у два нивоа. Виши ниво је претстављен вишим улазом, [није истраживан]. Са нижим делом [истражени део пећине] комуницира преко система оцака. Прокапне воде и ниске температуре формирају ледени накит и иње по зидовима пећине.

### ЗАКЉУЧАК

Велики број јама у простору Локвица указује на вертикалну усмереност крашког процеса. Читав басен је подземно усмерен као водоколектор ка нижим морфолошким целинама Дурмитора. Крашки процес је толико интензиван да површинских вода нема. Вода се на површини задржава у водонепропусним глацијалним и глиновитим седиментима. Дуг период заглечерености простора Локвица, мањи број пукотина у кречњаку, одсуство површинских токова, дисекција компактне стеновите масе нису омогућили формирање већих јамских или пећинских система.

Доминантни облици подземног краса су јаме-бездани, често леденице и снежанице, ретко сложеније и дубље јаме. Окапине и пећине су ређи облици. Пећине су фосилне, формиране од подледничких потоака Локвичког ледника.

## ЛИТЕРАТУРА - REFERENES

- Брајовић М. (1989): **Дурмитор и Тара**, Национални парк Дурмитор, Стручна књига Београд
- Љешевић М. (1987): **Спелеолошка истраживања у Националном Парку Дурмитор**, Београд
- Петровић Ј. (1968): **Основи Спелеологије**, Завод за издавање уџбеника СР Србије Београд.

Dragan Nešić & John Broock

### SPELEOLOGICAL OBJECTS OF BASEN LOKVICE (DURMITOR)

#### Summary

A large number of pits in the surroundings of Lokvica locality points to vertical karst process. The whole basin is directed underground acting as a water collector towards the lower lying morphical wholes on Durmitor. The karst process is so intense that there are no surface waters. Water stays on the surface in impermeable glacial and clay sediments. The long period of glaciation at the Lokvica locality, small number of fissures in the limestone, the absence of surface water courses, dissection of compact rocky mass did not enable formation of large pit and cave systems.

The predominant forms in the underground karst are pitswallow holes rarely complex and deep that originated in ice and snow patches. Rock shelters and caves are rare. Fossil caves are formed by subglacial streams of the Lokvice glacier.