

AKADEMSKI SPELEOLOŠKO - ALPINISTIČKI KLUB  
STUDENT SPELEOLOGIC AND ALPINISTIC CLUB

# **ZBORNIK**

4. SIMPOZIJUMA O ZAŠTITI KARSTA

---

4th SYMPOSIUM ON KARST PROTECTION  
**PROCEEDINGS**

Beograd - Belgrade  
2003

# PEĆINA ĐATLO

Goran Dujaković, Petar Begović  
Speleološko društvo Ponir, Banja Luka

## Sadržaj

Pećinski sistem Đatlo predstavlja jedan od većih pećinskih sistema Republike Srpske. Ovaj rad daje pregled svih dosadašnjih radova vezanih za pećinu Đatlo. Prikazuje rezultate zadnjih istraživanja i daje predloge daljih istraživanja u okviru speleoloških istražnih radova.

**Ključne reči:** istraživanje, karst, pećina

## ĐATLO CAVE

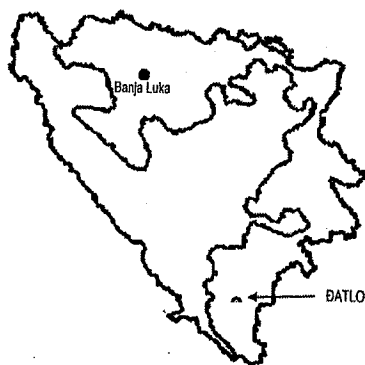
### Abstract

Đatlo cave is one of the largest caves in Republic of Srpska. In this paper, a review of all previous researches of Đatlo cave is given. The results of the latest explorations and the proposals for further explorations are given as well.

**Key words:** exploration, karst, cave

### 1. Geografski položaj

Pećina Đatlo se nalazi na Koritskoj visoravni u jugoistočnom dijelu Republike Srpske. Ulazni otvor pećine je u zaseoku Torine u istočnom dijelu sela Korita, na pola puta između gradova Bileća i Gacko (slika 1). U široj okolini Kobilje glave (1109 m) najviše kote istočnog dijela Koritske visoravni, gdje se i nalazi otvor pećine Đatlo, nalazi se više speleoloških objekata, uglavnom neistraženih, od kojih je najznačajnija Koritska jama, poznata kao masovno stratište srpskih civila iz drugog svjetskog rata.



Slika 1 - Geografski položaj pećine Đatlo.  
Figure 2 - Location of Đatlo cave

### 2. Dosadašnja istraživanja

Prvo i za sada jedino spominjanje u literaturi pećine Đatlo nalazimo u radu srpskog geografa Antonija Lazića iz 1935 godine u kome on u kratkom osvrtu daje morfološki opis pećine, odnosno opis tri kanala dostupna bez složenije speleološke opreme, od kojih za jugoistočni kanal kaže da ima "karakteristike prave površinske rijeke" sugerišući, bez kasnijeg razmatranja o speleogenezi, o načinu postanka ovog

podzemnog sistema. Kod jame na kraju kanala, po njegovim riječima "duboke jame", (Centralna vertikala) završavaju se njegova istraživanja. Ustanovljuje ukupnu dužinu istraženih kanala od 525 metara. Najvjerovatnije je da je nedostatak finansijskih sredstava omeo daljnja, perspektivna istraživanja, pa je tako ovaj rad Antonija Lazića o pećini Đatlo njegov i posljednji uopšte o problematici hercegovačkog karsta. Iako poslije nije bilo publikovanih radova o pećini Đatlo ona je u nekoliko navrata tokom osamdesetih godina prošlog vijeka posjećivana i istraživana od članova Speleološkog društva "Zelena brda" iz Trebinja. Izgleda da je tada gotovo cijela pregledana što smo tokom naših istraživanja i utvrdili po hrpicama karabita u teško dostupnim kanalima. Za vrijeme ovih posjeta, po priči trebinjskih spelologa, pećina nije mjerena i crtana. Brojni potpisi na zidovima sjeveroistočnog kanala iz prvog nivoa svjedoče da je ona bila poznata i posjećivana još za vrijeme vladavine Austrougarske, za što u literaturi ne postoje podaci. Ostaje nejasno kakav je bio karakter ovih posjeta i da li su u ovom periodu Austrougarske okupacije poduzimana ozbiljnija speleološka istraživanja u pećini. Konačno, posljednja, obimna istraživanja poduzeli su članovi Speleološkog društva "Ponir" iz Banja Luke u saradnji sa Akademskim speleološko-alpinističkim klubom (ASAK) i Geografskim institutom "Jovan Cvijić" SANU iz Beograda u maju 2001. godine, kada je ovaj podzemni sistem speleološki istražen, premjeren, nacrtan, fotografski i televizijski snimljen. Za vrijeme ovih istraživanja pećina nije arheološki, paleontološki, klimatoški i biološki istraživana.

Rekognosciranje okoline pećine zbog nedostatka vremena nije poduzimano. Vremenski uslovi za vrijeme istraživanja su bili veoma povoljni, padavina nije bilo u dužem vremenskom periodu. Osim ove pećine, banjalučki speleolozi su aprila 2000. i maja 2001. istražili i dvije jame u području sela Brestice u blizini pećine Đatlo: jamu Bezdanica duboku 110 m (na dnu je pronađeno veliko jezero) i Golubinku duboku 85 metara. U ovom radu osvrnućemo se na rezultate speleoloških istraživanja pećine Đatlo.

### 3. Geološke i morfološke karakteristike pećine

Pećina Đatlo formirana je u gornjekrednim (K22), turonskim sedimentima. Sedimenti turona predstavljeni su slojevitim žučkasto sivim uslojenim krečnjacima. Slojevi ovih sedimentata imaju generalni pravac pružanja SI-JZ, a pad prema SZ.

Šira okolina lokaliteta pećine Đatlo pripada Starocrnogorskoj tektonskoj jedinici. U okviru ove jedinice izdvajaju se sinklinalni i antiklinalni oblici južnog dijela Koritske visoravnji, te brojni rupturni i rasjedni oblici. Upravo ti oblici su predisponirali kanale pećine Đatlo. Generalni pravac kanala u pećini je SZ-JI.

Pećina Đatlo se karakteriše složenim i razgranatim podzemnim sistemom sa brojnim horizontalnim i vertikalnim kanalima prostorno razvijenim u više nivoa. Ulaz je na 1000 metara apsolutne visine. Vertikalna razlika između ulaza i najniže tačke u pećini je 111 metara. Ukupna dužina svih istraženih kanala iznosi 1760 metara. Morfološki, podzemni kanali se mogu podijeliti na cjeline sličnih karakteristika: ulaz, glavni kanal, 7 dužih kanala, 8 kraćih kanala i 5 vertikalnih jamskih kanala. U nastavku slijedi opis karakterističnih kanala bitnih za ukupnu sliku sistema Đatlo.

Naziv	ukupna dužina (m)
duži horizontalni kanali	
1. Kanal Antonija Lazića	183
2. Kanal isušene podzemne rijeke	357
3. I kanal sa bigrenim kadama	42
4. II kanal sa bigrenim kadama	122
5. III kanal sa bigrenim kadama	126,9
6. Austrijski kanal	169,5
7. Skriveni kanal	165
kraći horizontalni kanali	
8. Devet malih kanala (+ulaz)	503
vertikalni kanali	
9. Pet jamskih kanala	92
<i>Ukupna dužina</i>	1760

Tabela 1 - Morfološke cjeline pećine Đatlo  
Table 1 - Morphological units of the Đatlo cave

#### 3.1. Horizontalni (pećinski) kanali

##### 3.1.1. Ulaz

Ulaz u pećinu predstavlja polukružni otvor orijentisan prema sjeveru. Ulaz je velikih dimenzija, širina ulaza je 25,5 metara a visina 15 metara. Smješten je na obodu jedne plitke, okrugle vrtače, čije dno jednom stranom ulazi direktno u sam pećinski otvor. Sam ulaz je formiran duž međuslojne pukotine slamanjem povlatnih slojeva. Dno ulaza je pokriveno velikim oburvanim blokovima stijena koji su otpadali sa stropa. Oburvanje je posljedica položaja krečnjačkih slojeva izloženih hemijskom radu oborinskih voda. Slojevi iznad ulaza su sa prosječnom debljinom od 0,70 metara i leže gotovo paralelno sa dnom vrtače. Od ulaza prema unutrašnjosti ulazna galerija se proširuje na 30 metara i tom širinom ide do dna nagiba galerije. Pad od ulazne tačke (linije kišljenja) do dna ulazne galerije iznosi 28 stepeni. Dno cijele ulazne galerije je pokriveno mehaničkim sedimentima, velikim i malim blokovima stijena koji su između ispunjeni zemljom crnicom.

##### 3.1.2. Glavni kanal ili kanal Antonija Lazića

Sastoji se iz dva dijela ukupne dužine 183,5 metra. Nastavlja se na ulaznu galeriju. Dno kanala je u početnom dijelu pokriveno humusom i crnicom, zatim velikim talogom pjeska i gline do mjesta račvanja na 85,5 metara odakle kanal nastavlja u pravcu jug-jugoistok. Kanal u početnom dijelu ima širinu 9 metara da bi se na 21. metru počeo proširivati u manju galeriju širine 16,5 metara. Dalje do tačke račvanja drži ravnomjernu širinu i pravac pružanja ka istoku. Od tačke račvanja do ulaska u centralnu vertikalnu kanal meandriira pružajući se relativno istom širinom, oko šest metara. U cijelom ovom kanalu karakteristično je gotovo potpuno odsustvo akumulativnih oblika, dok su strane kanala uglavnom dosta uglačane od proticanja nekadašnjeg podzemnog vodenog toka.

##### 3.1.3. Skriveni kanal

Nastavlja se istočno od centralne vertikale. Naziv je dobio zbog položaja sa strane centralne vertikale koji smo evidentirali tek pošto su ga pokazali ovdajšnji mještani. Interesantno je da je za ovaj kanal znao i Antonije Lazić. Morfološki, kanal ima slične karakteristike većine većih kanala pećinskog sistema Đatlo, tunelski oblik i dosta velike dimenzije u gotovo cijeloj dužini pružanja. Ukupna dužina kanala je 165 metara. Širina se kreće od 2,20 do 3,5 metara a visina od 4 do 6 metara u početnom dijelu, 2,5 u srednjem dijelu i 20 u završnom dijelu u kome kanal prelazi u kružnu galeriju sa jamom i malim horizontalnim kanalom na dnu. Posmatrano u planu crteža pećine, završni dio kanala poklapa se sa "Kanalom isušene podzemne rijeke", odnosno, nalazi se iznad karakterističnog dijela kanala, "Velikog suženja". U profilu oni su vertikalno 20 metara odvojeni.

##### 3.1.4. I kanal sa bigrenim kadama

Nastavlja se od dna centralne vertikale i predstavlja u stvari nastavak glavnog pružanja pećine. Ukupna dužina kanala je 42 metra i završava se malom jamom "Velika raskrsnica" formiranom unutar rasjeda. Izgledom jama podsjeća na vrtložni lonac. Prosječan nagib kanala se kreće od 15 do 41 stepen. Visina stropa je od 2 do 5 metara. Dno kanala je većim dijelom ispunjeno kaskadnim bigrenim kadama dubokim do 0,5 metara i salivima u završnom dijelu. Velika vlažnost saliva dolazi od intenzivnog priliva prokapskih voda sa površine.

##### 3.1.5. II kanal sa bigrenim kadama

Nastavlja se zapadno od jame "velika raskrsnica" i predstavlja najniži dio podzemnog sistema pećine Đatlo. Na dužini od 122 metra, koliko je dugačak, kanal ukupno pada za 22,5 metara. Pod je ispunjen travertinskim naslagama i isušanim bigrenim kadama. Visina stropa varira od 3 do 6 metara a širina od 4 do 6 metara. U završnici kanala on se proširuje u dvije galerije. Prva galerija "Salomna dvorana" široka je 15, a visoka 6 metara. Dno galerije je ispunjeno mnoštvom velikih blokova stijena koji su oburvani sa stropa. Između ovih blokova nismo uspjeli pronaći kanale koji bi se dalje vertikalno prostirali. Druga dvorana koja se nastavlja na ovu galeriju karakteristična je po velikom salivu ispod kojeg se završava ovaj kanal. Kanal se završava malim pukotinskim otvorom formiranim u lokalnom rasjedu ispred koga se nalaze veće količine nataložene gline. Kroz ovu usku pukotinu se speleolozi nisu mogli provući a pretpostavka je da ovaj kanal nastavlja dalje u niže etaže. Pukotina ispod saliva je i najniža tačka podzemnog sistema pećine Đatlo, 111 metara ispod nivoa ulaza. Dno galerije je u početnom dijelu pokriveno blokovima stijena, a ispod saliva mekom glinom koje je voda donijela sa površine.

Vlažnost saliva pokazuje da je ovaj proces još veoma intenzivan. Postoji mogućnost da za vrijeme velikih padavina preko kanala iznad saliva dolaze veće količine vode. Visina stropa iznad saliva je, procijenjeno, 12 do 15 metara i gubi se u pomračini galerije. Ista tolika je i visina saliva koji u gornjem dijelu ulazi u tamni zjapeći otvor u koji se bez alpinističke opreme ne može ući. Ovo je i jedno od perspektivnih mjesta za buduća istraživanja. U odnosu na topografsku površinu završnica kanala je orijentisana prema sjeverozapadnoj padinskoj strani Kobilje glave, odnosno prema selu Brestice.

### 3.1.6. Kanal isušene podzemne rijeke

Ovo je najduži i najinteresantiji kanal cjelokupnog pećinskog sistema. Ukupna dužina kanala je 357 metara. Od jame "Velika raskrsnica" kanal se nastavlja jugoistočno, suprotno od "Drugog kanala sa bigrenim kadama". U početnom dijelu kanal se pod uglom od 15 stepeni uzdiže da bi se u nastavku ravnomjerno prostirao sa manjim oscilacijama blagih uspona i padova od +4 do -4 stepena. Prva trećina kanala je pokrivena velikim bigrenim korama koje leže na podu u cijeloj širini kanala. Ovakve kore vise i na stropu i u takvom su stanju da vrlo lako mogu da otpadnu. Na 134 metru od početka kanala na desnom zidu nalaze se brojne nakupine kalcitnih iglica kao i krupnih grozdova minerala kalcita. Pojava ovih akumulativnih oblika uočena je i iznad početka "Velikog suženja". Osim ovih pojava u ovom kanalu nisu uočene nikakve druge forme pećinskog nakita. Na 156 metru kanal gotovo pod uglom od 90 stepeni skreće na sjever i završava na 189 metru vertikalnom pregradom. U ovom dijelu kanala primjećene su brojne fasete koje su tako orijentisane da pokazuju smjer nekadašnjeg vodenog toka iz pravca "Velikog suženja" prema "Drugom kanalu sa bigrenim kadama". U ovom sada potpuno suhom kanalu nisu uočeni nikakvi oblici hidrološke aktivnosti. Kanal dalje sjeveristočno nastavlja veoma uskim kanalom, "velikim suženjem" koji izgledom podsjeća na horizontalnu pukotinu. Dužina "velikog suženja", suženog dijela "Kanala isušene podzemne rijeke" iznosi 21 metar. U najužem dijelu visina kanala ne prelazi 0,40 metara a širina 2.5. Kao i u prethodnom dijelu ovog dugačkog kanala, dno je pokriveno bigrenim korama i ovdje glinom. Iza "velikog suženja" kanal se postepeno širi. Odavde dalje površina kanala je pokrivena većim naslagama gline i pijeska, između kojih se uočava mali vijugavi meandarski kanal, sada gotovo suh. U nastavku kanala do vertikale i "Trećeg kanala sa bigrenim kadama", kanal bitno ne mijenja karakteristike. Od račvanja kanal se proširuje i prostire se ravnomjernom širinom i visinom. Dno kanala pokriveno je bigrenim korama.

### 3.1.7. III kanal sa bigrenim kadama

Ukupna dužina kanala je 126.9 metara. U početnom dijelu kanala dno je pokriveno velikim krupnim kristalima kalcita koji u obliku krupnih grozdova pokrivaju veliku površinu. U nastavku kanal nastavlja prosječnom visinom 3 do 3.5 metara i širinom 3 do 6 metara. Dno kanala je ispunjeno mnoštvom isušanih bigrenih kada, dubokih do 70 centimetara. Kanal izlazi na jamu "vertikala perspektive" gdje se završava za sada dostignuto istraživanje horizontalnih kanala.

### 3.1.8. Austrijski kanal

Račva se sjeveroistočno od kanala Antonija Lazića (glavni kanal). Od svih kanala u sistemu Đatlo, jedini se nalazi po nagibu i prostiranju iznad glavnog kanala. Ukupna dužina kanala je 169.5 metara. Krajanja tačka, "Dvorana 'Zelenih brda'", nalazi se 13 metara više u odnosu na početak kanala, odnosno od tačke račvanja. Malo jezerce dimenzija 3 puta 1.5 metara predstavlja lokalnu nakupinu vode od prokapskih voda.

Karakteristično je da je ovaj kanal (izuzme li se jama "velika perspektiva") u cijelom sistemu kanala pećine Đatlo i najviše navlažen prokapskim vodama, koje su prisutne gotovo cijelom dužinom kanala.

## 3.2. Vertikalni (jamski) kanali

### 3.2.1. Centralna vertikala

Nastavlja se na kanal Antonija Lazića. To je krajnja tačka do koje je u svojim istraživanjima došao Antonije Lazić. Iz glavnog kanala na nju izlazi jedan manji kanal. Od prve mjerne tačke na početku Skrivenog kanala do dna Centralne vertikale izmjerena je dubina od 25 metara a od početka Skrivenog kanala pa do izlaza manjeg kanala iz kanala Antonija Lazića 9 metara. Strop centralne galerije se nije mogao osvijetliti raspoloživom rasvjetom pa se visina cijele "centralne vertikale" procjenjuje od 45 do 50 (?) metara. Dno vertikale pokriveno je blokovima i glinom iz pukotina stropa.

### 3.2.2. Vertikala perspektive

Nastavlja se na Treći kanal sa bigrenim kadama. Od mjesta završetka kanala do muljevitog dna vertikale izmjerena je dubina od 21 metar. Strop vertikale se procjenjuje na 40 metara posmatran od dna. Na suprotnoj strani od "Trećeg kanala sa bigrenim kadama" na ulazu u "Vertikalnu perspektive" uočen je veći pećinski kanal koji najvjerovatnije nastavlja dalje. Takođe, jugozapadno u istoj visini primjećeni su još jedan pećinski kanal. Kanali nisu istraženi zbog izuzetno nepristupačnog položaja koji zahtijeva upotrebu alpinističke opreme i horizontalno prećanje preko saliva. Ovi kanali bi u ukupnoj morfologiji pećine trebali predstavljati dotočne kanale. U odnosu na topografsku površinu kanali su orijentisani prema istoku, a sjeverno u odnosu na Kobilju glavu što bi moglo značiti da je pećinski sistem znatno duži od do sada dostignute dužine. Dno vertikale pokriveno je tankim slojem vode i muljem. Na dnu vertikale nalazi se jedan mali kanal formiran u salivu. Gotovo sve strane "Vertikale perspektive" pokriveno su kalcitnim naslagama i salivima.

## 4. Hidrografske karakteristike

Pećina Đatlo danas više nije hidrografski aktivna. Erozioni bazis se tokom vremena spustio ispod postojećeg pećinskog sistema, ostavljajući ovaj sistem van aktivne hidrološke funkcije. Danas, podzemni sistem Đatla predstavlja isušeni, fosilni podzemni sistem bez cirkulacije većih količina vode. Osim prokapskih i nekoliko većih lokalnih nakupina vode, hidrološki, ovdje se ne dešavaju nikakvi bitniji procesi.

Odgovor na ovo stanje možemo da pronađemo u radu dr. J. Petrovića (1959), koji kaže: "...tokom oligomiocena i pliocena u Gatačkom polju je postojalo jezero. Krajem pliocena se jugozapadni dio Gatačkog polja izdiže do znatne visine duž rasjedne linije koja prati južni obod Stepensko-Kuljučkog polja".

Pretpostavka je da se u vrijeme oligomiocena i pliocena "Gatačko" jezero dijelom praznilo sistemom Pećine Đatlo kao i drugim pećinama na južnom dijelu oboda tadašnjeg jezera, a dijelom površinskim oticanjem. Nakon izdizanja jugozapadnog dijela Gatačkog polja, pećina Đatlo ostaje bez protoka.

Podzemne vode ovog područja, preko sliva Trebišnjice, pripadaju Jadranskom slivu.

Bilo bi interesantno uraditi dodatno istraživanje najnižih dijelova sistema za vrijeme intenzivnih padavina. Od pojedinih mještana, za vrijeme istraživanja čuli smo da povremeno za vrijeme intenzivnih padavina prema selu Brestice teče potok, koji po njihovim pričama, izvire iz pravca pećine Đatlo.

Nažalost, zbog manjka vremena nismo uradili rekognosciranje i geomorfološka istraživanja terena da vidimo da li ima isušenih korita ili tragova intenzivnijeg tečenja vode.

## 5. ZAKLJUČAK

Proučavanjem prikupljenog fondovskog materijala Speleološkog društva "Ponir" došlo se do slijedećih zaključaka bitnih za naredna speleološka istraživanja:

- Većina pećina i jama, šire okoline, Kobilje Glave imaju ulaz na oko 1000 mm. što ukazuje na moguću genetsku povezanost,
- Dotočni kanali sistema pećine Đatlo (u Vertikali Perspektive) orijentisani su prema jednoj jami sjeverno od Kobilje Glave (prilog br. 1), što bi značilo moguću fizičku vezu sa ovim spelološkim objektom,
- Imajući u vidu gore navedeno, dolazimo do zaključka da bi Pećina Đatlo mogla biti dio većeg podzemnog sistema formiranog u široj okolini Kobilje Glave.

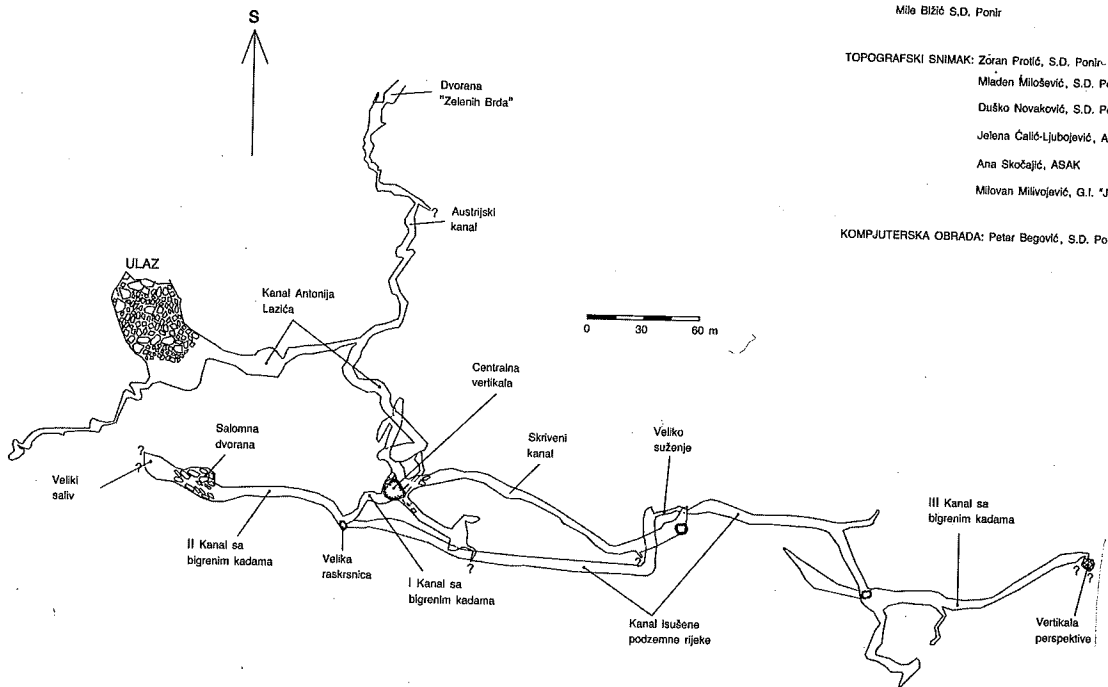
Dosadašnja istraživanja, obzirom na materijalnu i vremensku ograničenost, svodila su se na morfometrijska istraživanja. Nije bilo detaljnijih geološko-geomorfoloških i drugih istraživanja. Dalja istraživanja trebalo bi pored speleoloških, usmjeriti i u tom pravcu.

## 6. LITERATURA

- Lazić A. (1935): Pećina Đatlo, Glasnik geografskog društva, sv.21, Beograd
- Arhiva speleološkog društva "Ponir"- Banja Luka
- Petrović D. (1988): Istorija srpske speleologije, Srpsko geografsko društvo, Beograd
- Petrović J., Bogdanović Ž. (1995): Hidrologija -podzemne vode, Institut za geografiju, Novi Sad
- Petrović J. (1959): Gatačko polje - Regionalno geografska ispitivanja, posebna izdanja Srpskog geografskog društva, sveska 37, Beograd
- Mirković M. i ostali (1974): Osnovna geološka karta, list Gacko, R 1:100000, Tumač za Osnovnu geološku kartu list Gacko, Zavod za geološka istraživanja SR Crne Gore, Titograd
- Mijićević M., Laušević M. (1965): Osnovna geološka karta, list Nevesinje, R 1:100000, Tumač za Osnovnu geološku kartu list Nevesinje, Institut za geološka istraživanja, Sarajevo
- Milanović P. (1979): Hidrogeologija karsta i metode istraživanja, Hidroelektrane na Trebišnjici i Institut za korištenje i zaštitu voda na kršu, Trebinje

*Fotografije/Photos: Goran Dujaković*

PEĆINA ĐATLO - PLAN



CRTEŽ: Goran Dujaković, S.D. Ponir  
Milo Bilić, S.D. Ponir

TOPOGRAFSKI SNIMAK: Zoran Protić, S.D. Ponir  
Mladen Milošević, S.D. Ponir  
Duško Novaković, S.D. Ponir  
Jelena Čalić-Ljubojević, ASAK, G.I. "Jovan Cvijić"  
Ana Skočajić, ASAK  
Milovan Miširović, G.I. "Jovan Cvijić" SANU

KOMPIJUTERSKA OBRADA: Petar Begović, S.D. Ponir

PEĆINA ĐATLO - PROFIL

