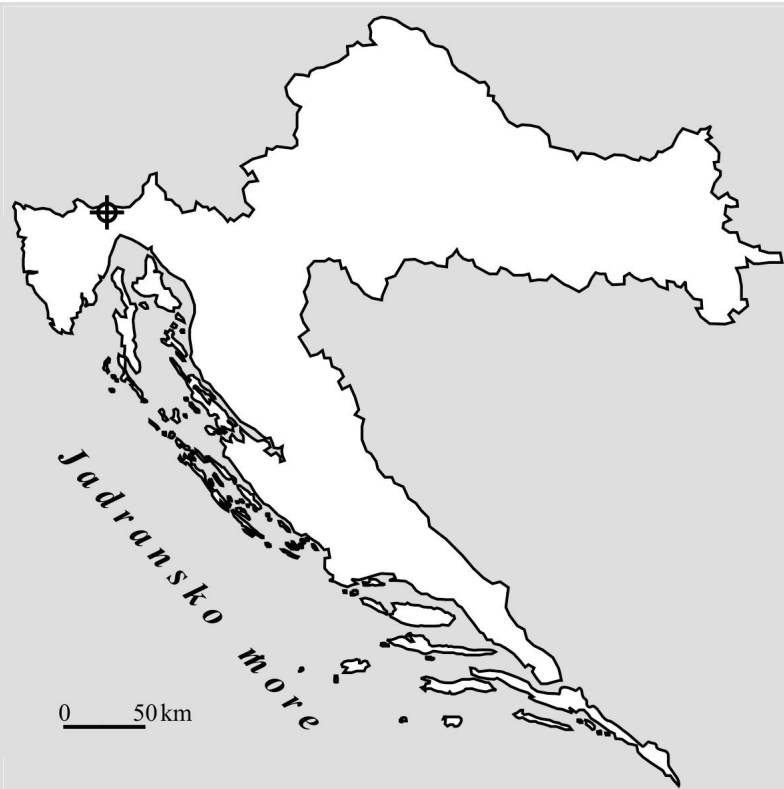


# JAMA GNOJINICA (-190 m) VELE MUNE, ČIĆARIJA

**PIŠE:** Dalibor Reš  
Speleološka udruga "Estavela"  
Kastav



Ulaz u jamu Gnojnicu

foto: Dalibor Reš



## Kratki pregled istraživanja

Jama Gnojnica najdublja je jama dijela Čićarije koji pripada Primorsko-goranskoj županiji. Sa -190 m dubine ulazi u popis 10 najdubljih jama Čićarije. 20-tih godina 20. st. se u njene zidove po prvi puta urezuje čelična sajla speleologa Associazione XXX. Ottobre iz Trsta. Za vrijeme ljetnog kampa 1922. silaze do 100 m dubine, 1926. nastavljaju istraživanje i prema njihovom mjerenju konačna dubina iznosi 224 m (<http://www.xxxottobre.speleo.it/annali/1924.htm>, Bertarelli & Boegan, 1926., G. Depoli G. & V. Giusti, 1925, E. Boegan 1930.)

Ranih osamdesetih godina 20. st. jamu ponavljaju slovenski speleolozi JK Železničar iz Ljubljane i JD Dimnice iz Kopa. Informaciju o Slovenskom ponavljanju jame putem telefona dobivamo od Ljubljanskog speleologa Aleša Lajovica. Nacrt jame iz 1980. god. potpisan je od strane F. Malečkara gdje je ukupna dubina objekta 184 metra, a dobiven je od autora. Točne reference članka u kojemu je jama objavljena nisu nam poznate. U ljeto 1991. godine speleolozi SK Željezničar iz Zagreba također ponavljaju jamu zbog primijećenih netočnosti prijeratnih talijanskih mjerenja u dubljim jamama Istre pritom ne znajući za slovenska istraživanja. Nakon premijeravanja, dubina jame iznosi 185 m. U kasno ljeto 2003. godine speleolozi SU Estavela iz Kastva ponavljaju jamu s ciljem pregledavanja okna označenog na zagrebačkom nacrtu objavljenom u časopisu Speleolog (M.

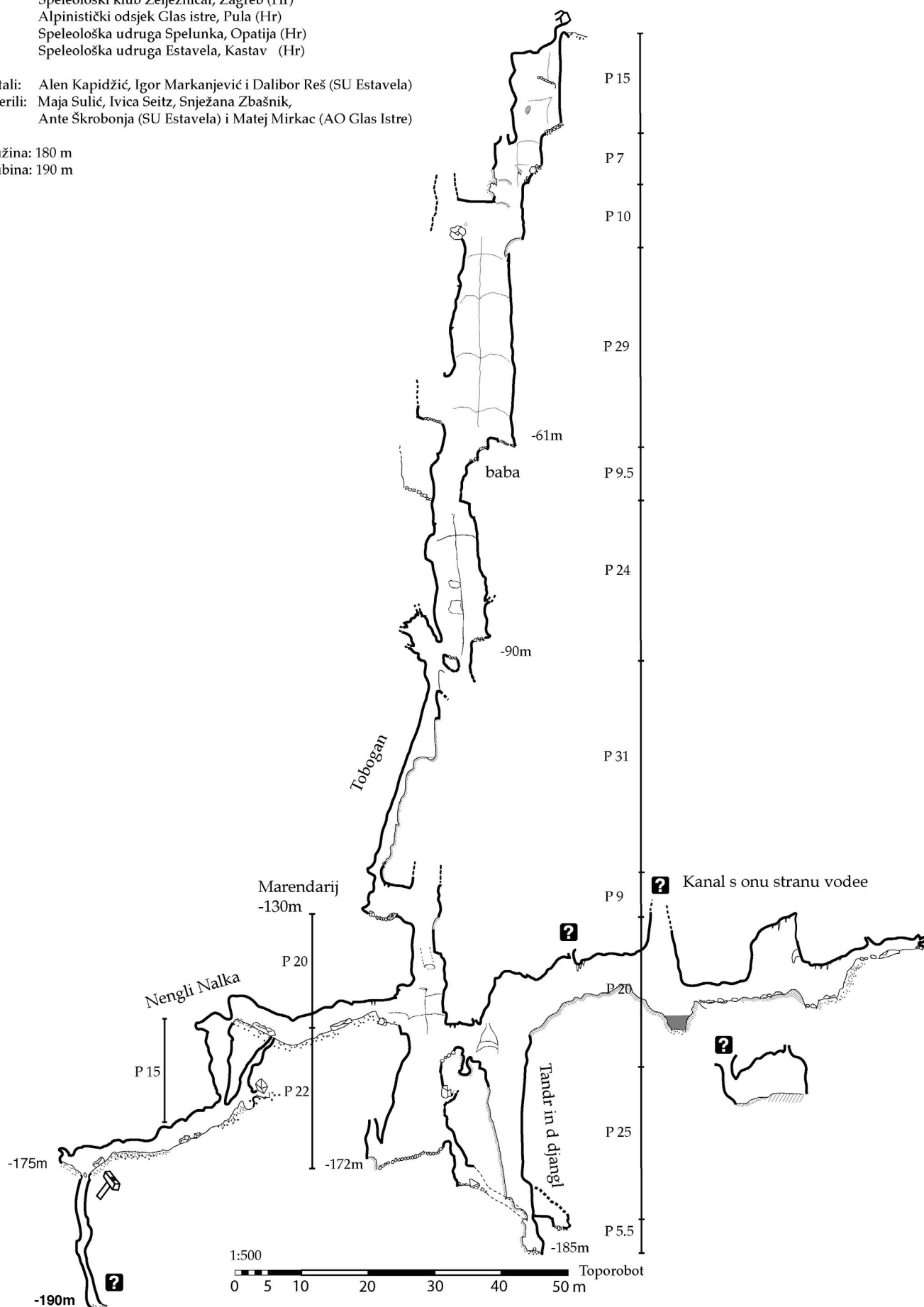
## Jama Gnojnica, V.Mune, Čičarija

Istražili: Associazione XXX. Ottobre, Trst (It)  
 Jamarski klub Železničar, Ljubljana (Slo)  
 Jamarsko društvo Dimnice, Kopar (Slo)  
 Speleološki klub Željezničar, Zagreb (Hr)  
 Alpinistički odsjek Glas istre, Pula (Hr)  
 Speleološka udruga Spelunka, Opatija (Hr)  
 Speleološka udruga Estavela, Kastav (Hr)

Crtali: Alen Kapidžić, Igor Markanjević i Dalibor Reš (SU Estavela)  
 Mjerili: Maja Sulić, Ivica Seitz, Snježana Zbašnik,  
 Ante Škrobonja (SU Estavela) i Matej Mirkac (AO Glas Istre)

Dužina: 180 m

Dubina: 190 m





## ISTRAŽIVANJA

Kuhta, 1992.). Osim upitnika označenog na "željezničarovom" nacrtu pronalaze još neke zanimljivosti.

**Naziv jame**

Prvi naziv s kojim smo se susreli bio je Gnojnica iz rada zagrebačkih speleologa. U razgovoru s seljanima Velih Muna rečeno nam je da se područje na kojemu se jama nalazi naziva Gnojine te da je točan naziv jame Gnojjinica. Isti naziv nalazimo na slovenskom nacrtu koji smo dobili od Franca Malečkara putem e-maila te mu se ovom prilikom zahvaljujemo. Zbog navedenog, izabrali smo Gnojjinica kao ispravan naziv ovog speleološkog objekta.

**Topografski položaj**

Jama Gnojjinica nalazi se 340 m zračne linije južno od raskršća za selo Vele Mune. Dolazimo li iz pravca Rijeke, u mjestu Permani skrenut ćemo lijevo prema Munama. Nakon penjanja na plato, prolazimo pokraj sela Žejane. Oko 2 km poslije Žejana s lijeve strane prolazimo pokraj crkve sv. Križa i groblja, a uskoro zatim s desna i pokraj raskršća za Starod (Slovenija). Odmah prije raskršća za V. Mune silazimo lijevo na makadamski put na čijem početku stoji križ. Pratimo makadam prema jugu oko 200 m uz suhozide. Na prvom prekidu suhozida s desne strane skrećemo uskim putem desno

i nakon 50-tak metara zakrećemo lijevo prema jugu 150 m uz prezid. S lijeve strane otvara se veća plitka vrtača pravca pružanja sjever-jug, u kojoj se u gornjoj polovici s južne strane nalazi ulaz. Veliki grm lijeske osigurava tajnovitost i inače dimenzijama skromnog ulaza.

**Koordinate ulaza**

x=5034,622

y=5435,160

z=637 m.n.m.

**Tijek istraživanja**

Igor Markanjević, Rudi Reš i Nikola Gruborović ulaze u prvoj akciji do 100 m dubine gdje ostaju bez baterije za bušilicu. U drugoj akciji pridružuje se Dalibor Reš i ekipa silazi do starog dna (-185 m). Na 150 m dubine zamjećuju perspektivna okna s obje strane kanala. Prvi kanal priječe i dolaze na Most, s kojega se paralelnom vertikalom spuštaju na "staro dno". U sljedećoj akciji oprema se cijela jama i Danijel Veljković prijeći u novi kanal Nengli nalka. U tom kanalu Nenad Kuzmanović (SU Spelunka) pronalazi uski ulaz u vertikalu i spušta se 15-tak metara niže do novog horizontalnog kanala. Tamo primjećuje tragove čizama i naljepnicu JAT-a (Jugoslavenski avio transport). Na kraju se nalazi uski prolaz u vertikalu procijenjenu na -15 m iz koje se osjeti lagano strujanje zraka. Ekipa je iscrpljena i pothlađena zbog dvodnevne akcije u vrlo mokroj jami

zbog nedavne kiše. Na dubini od -90 m oprema se nastavak glavne vertikale i silazi u Marendarij na -130 m gdje se spaja na poznati dio jame. U sljedećem nizu akcija Rudi i Dalibor Reš vode akcije proklesavanja. Dalibor Reš i Matej Mirkač topografski snimaju jamu od ulaza u Nengli nalka do izlaza. Igor Markanjević s Mosta prijeći vertikalu, penje blatnu zasiganu vertikalu +10m i ulazi u prekrasan osigani kanal s dimnjacima i na kraju pronalazi jezero iza kojega se nazire prolaz. Jezero je osvijetljeno jakom Maglite električnom lampom i uz fantastičnu bistrinu ne nazire se dno. U nižem Nengli nalaka kanalu, Igor Markanjević u pratnji Alena Kapidžića ulazi u proklesavano suženje i spušta se 15 m niže. Tlo je ispunjeno tankim slojem gline, voda otječe kroz usku neprolaznu pukotinu, bez naznake širenja. Nema cirkulacije zraka. Povratkom na jezero Markanjević prelazi na drugu stranu i prolazi još 60-tak metara kroz kanal u blagom usponu, kasnije snima kanal u pratnji Dalibora Reša i jama se raspreda, a dno jezera pronalazimo na 3 m dubine. Dalibor Reš, Maja Sulić i Ivica Seitz topografski snimaju paralelne vertikale i most na starom dnu. Alen Kapidžić uz pomoć Snježane Zbašnik i Ante Škrobonje snima Nengli nalka i dio od mosta do jezera.

**Tehnike istraživanja**

Jezero u sporednom kanalu

foto Dalibor Reš



Prilikom opremanja jame pomoću prečnica je "odvlačen" smjer užeta od ulaza u vertikale zbog smanjivanja opasnosti prilikom prolaska kroz jamu. Prilikom opremanja korišteni su Hilti fixevi 8mm.

Tehničko penjanje i prečenje:

Danijel Veljković preči u kanal Nengli nalka u kojem je pronađena nova najdublja točka u jami.

Igor Markanjević preči i penje 15-tak metara zasiganu glinenu vertikalu i pronalazi jezero dimenzija 6 x 8 m i novi Kanal s onu stran vodee.

Proklesavanje:

Danijel Veljković, Ivica Seitz, Tomislav Pintarić, Ivica Krajcar, Miroslav Cmarko, Matija Vrkić, Dalibor i Rudi Reš, proklesavaju na kraju kanala Nengli nalka u kojemu je dosegnuta nova najdublja točka u jami (-190 m).

### Opis objekta

Ulaz je malih dimenzija 60 x 90 cm, dio pukotine prekriven je kamenim blokovima, a iznad ulaza nalazi se živa stijena koja skriva ulaz. Odmah ispod uskog ulaza pukotinski se širi vertikala i spušta 15 m do prve police. Prvo sidrište nalazi se metar ispod ulaza s desne strane. Kako bi zaobišli strmu policu punu smeća i talijanskih ručnih bombi iz Drugog svjetskog rata, na polovici vertikale priječimo po uskoj polici do polovice kanala i dolazimo do dvostrukog sidrišta. Silazimo 7 m na kratku strmu policu, zidovi su kršljivi i tlo je puno kršja, smeća i bombi. Sigasti saljevi prekrivaju stijene. Spuštamo se niz kršljivu vertikalu 10 m. Tlo je prekriveno debelim sigastim saljevom, a na rubu vertikale sajlom prvih istraživača urezani su ožiljci duboki i po 15-tak centimetara. Dolazimo na dvostruko sidrište i 29 metarsku vertikalu. Polica pod vertikalom puna je smeća. U sljedećim akcijama "preopermanjem" je smjer užeta pomaknut od police zbog opasnosti od rušenja kamenja. Odmah ispod police nalazi se Baba. To je kostur ovce koji je ispružen kao čovjek, a prilikom prvog istraživanja ekipa je pomislila da je to "baba" koje je nestala prije nekoliko godina u okolici. Ispod "babine" police nalaze se još dvije manje u strmini i nakon 9,5 m ulazimo u 24 m vertikalu. Ispod vertikale glavni kanal nastavlja se ispod police niže, a sa strane odvaja se strmi zasigani kanal/bypass nazvan Tobogan. Prilikom istraživanja odlučili smo se za opremanje Tobogana zbog izloženosti nastavka glavne vertikale jer su sve police strme i postoji velika opasnost od rušenja materijala. Od -32 m dubine sve do dna na -170 m jama se spušta kroz jedinstvenu



Izlaz iz Nengli nalka kanala na 150 m dubine foto: Dalibor Reš

vertikalu ukupne dubine 138 m. No na -90m pronalazimo bypass Tobogan kroz koji ulazimo u sigurniji dio jame. Nakon 30 m Tobogana i 10 m vertikale ponovno se vraćamo glavnoj vertikali i nalazimo se u Marendariju na -130m dubine. To je prva sigurna policica na kojoj nema strvina, eksplozivnih sredstava i opasnosti. Na ovom mjestu ekipa se odmarala i jela jer je to jedino dovoljno prostrano i sigurno mjesto u ovom djelu jame. Nastavljujući dalje, nakon 3 x 2 m velikog ulaza u vertikalu tamne čvrste stijene, prostor se naglo otvara i širi. 20 m niže s obje strane otvaraju se okna u zidovima. Nastavljujući niz vertikalu spuštamo se još 22 m niže i silazimo na prvo dno gdje ponovno nalazimo stare talijanske ručne bombe. Vidljivo je da se ovdje poslije većih oborina razina vode diže i do 1 metra. Na vrhu sipara, metar iznad tla, pukotinski je nastavak u dubinu. Ovuda se Markanjević spušta na najnižu poznatu točku u jami (-185 m). 22 m više ulaz je

na Most. Ovdje nakon nekoliko metara ulazimo u vertikalu Tandr in d djangl kojom se spuštamo na isto dno (-185 m). Iznad vertikale (Mosta) Markanjević je priječio vertikalu, penjao prljavi zasigani saljev i 10 m više ušao u prekrasno zasigan horizontalni 20 metarski nastavak kanala s jezerom na kraju (8 x 6 m) iznad kojega je dimnjak iz kojeg obilato kaplje voda. S druge strane jezera vidi se ulaz u nastavak Kanala s onu stran vodee.

Kanal s onu stranu vodee iz oko 2 – 3 m dubokog jezera penjemo slobodno po sigastom saljevu dva metra u visinu gdje se otvara pola metra širok i metar visok ulaz u kanal. Na tlu je kršje, a na zidovima i stropu tanka sigasta kora uz pokoji stalaktit. Nakon 2 metra prolaza, s lijeve strane se otvara prostor u širinu, a tlo se spušta. Plafon se postepeno diže do 15-tak metara visine. Ulazimo u lijepo zasiganu dvoranu. Tlo je prekriveno sigastim saljevom, zanimljiv sigasti



## ISTRAŽIVANJA

saljev se spušta niz desni zid dvorane. Na više mjesta u dvorani pojavljuje se obilna voda nakapnica. Nakon nekoliko metara dolazimo na rub urušene "vrtače" posred kanala. Ispred "vrtače" nalazi se strmi nanos suhe mrvljive gline kojim se uspinjemo do plafona gdje se otvara niska niša, a plafon se postupno diže do 2 m visine. Na kraju je srušen blok iza kojega se vidi uska neprolazna pukotina. Ovaj dio jame u potpunosti je suh i u njemu je bilo nekoliko šišmiša. Iako se u plafonu i zidovima nalazi više pukotina, nigdje se ne osjeti cirkulacija zraka i nismo našli perspektivu za daljnja istraživanja.

S druge strane Mosta (-150 m) prijećimo u Nengli nalka. Tlo je u kanalu prekriveno glinom iz koje vire veliki blokovi. Na kraju dvorane nalazi se ulaz u usku pukotinsku vertikalu kojom se spuštamo 15 m niže do horizontalnog kanala. Tlo kanala prekriveno je debelim naslagama gline, a na samom njegovom kraju nalazi se suženje i prolaz u sljedeću vertikalu. Na ovom mjestu se kroz više mjeseci proklesavalo proširenje, no nakon proširivanja i prolaska u dubinu istraživanje se završava na neprolaznom suženju bez daljnje perspektive. To je ujedno i nova najdublja točka jame Gnojnice (-190 m).

#### Topografsko snimanje

Topografsko snimanje objekta obavljeno je optičkim kompasom i klinometrom marke Suunto te 50 metarskom mjernom vrpcom i laserskim daljinomjerom Leica kupljenim uz pomoć donacije Primorsko-goranske županije namijenjene istraživanju Gnojnice. Dio od ulaza do prvog (-173 m) i drugog "starog" dna (-185 m) snima Dalibor Reš. Alen Kapidžić snima Nengli nalka i dio od Mosta do Kanala s onu stran vodee. Igor Markanjević snima Kanal s onu stran vodee i novo dno jame. Novi nacrt jame produbljuje jamu za 5 m (-190 m) a nova dužina iznosi 180 m. Ako uzmemo u obzir da je horizontalna projekcija talijanskog nacrta dugačka 37 m (E. Boegan 1930.), snimanjem novih kanala jama je duža za više od 150 metara.

#### Perspektive istraživanja

Iako su glavne perspektive jame istražene, postoje još nekoliko zanimljivih dijelova na koje se može obratiti pažnju. Zanimljivo bi bilo prijeći u jedno nepregledano okno na oko 125 m dubine u zidu glavne vertikale. Na Mostu se s lijeve strane nalazi dimnjak koji je moguće savladati tehničkim penjanjem. Jedan veliki otvoreni dimnjak se nalazi u kanalu

prije jezera također zanimljiv za tehničko penjanje. U razini jezera nalazi se suženje u sigovini kroz koje otječe voda. Proklesavanje je moguće, no rezultati su upitni. U vertikali Tandr in d djangl na dnu prvog skoka uz kamenicu, u rupu u zidu otječe većina vode iz vertikale, kamen pada 3-4 m, a dno koje se nalazi u neposrednoj blizini (5 m niže) u potpunosti je suho.

#### U istraživanjima su sudjelovali:

**SU Estavela:** Igor Markanjević, Nikola Gruborović, Rudi Reš, Dalibor Reš, Ante Škrobonja, Danijel Veljković, Sanja Antolić, Ivica Seitz, Tomislav Pintarić, Snježana Zbašnik, Ivica Krajcar, Igor Cepenec, Miroslav Cmarko, Mihaela Sirotnjak, Maja Sulić, Nenad Grgurić, Matija Vrkić i Alen Kapidžić.

**SU Spelunka:** Nenad Kuzmanović

**AO Glas Istre:** Matej Mirkač

Prilikom istraživanja koja su trajala i do 16 sati veliku pomoć pružila je i Estavelina logistika. Naime, Boris Lipovac i Bojana Pavković na akcijama su pripremali hranu i poslije dugotrajnih istraživanja osiguravali topli obrok.

#### Zaključak

Udruga je snimila novi precizni nacrt u kojemu su snimljeni i dijelovi istraženi 1980. od strane JD Dimnice iz Kopra (Nengli nalka), koji nije bio poznat u hrvatskoj speleološkoj javnosti. U "novom" tj. slovenskom dijelu istražen je nakon dugotrajnog proklesavanja nastavak u danas najdublji dio jame, čime je jama produbljena za 5 metara (-190 m). Najveći rezultat je priječenje vertikale na -150 m, penjanje i pronalazak ukupno 100 m novih fosilnih horizontalnih kanala s podzemnim jezerom.

Marendarij (-130 m)

foto Rudi Reš



**Literatura:**

<http://www.xxxottobre.speleo.it/annali/1924.htm> Bertarelli & Boegan, 1926.: Duemila Grotte, Milano  
 G. Depoli G. & V. Giusti, 1925.: Catalogo dei fenomeni carsici della Liburnia, Rijeka, 1926. 53-75., Fiume, Ilsem. II.anno  
 E. Boegan 1930.: Catasto delle Grotte Italiane, Fasc.I. Grotte della Venezia GiuliaTrieste  
 M. Kuhta, 1992.; Novija speleološka istraživanja u Istri, Speleolog,1990-1991., str:29-32., Zagreb,

**SUMMARY****GNOJINICA PIT (-190 m)**

Gnojlnica pit is the deepest pit in the part of Ćićarija region, which still constitutes the Primorsko-goranska parish. With 190m in depth it is among 10 deepest pits in the whole of Ćićarija. The 1920s witnessed the first speleological exploration by "associazione XXX. Ottobre" from Trieste. During their summer camp in 1922 they reached the depth of 100m, only to explore it further on in 1926. They thought its depth was 224m. In the early 1980s Slovenian speleologists, members of JK Željezničar-Ljubljana and JD Dimnice-Koper, entered the pit. Their map was afterwards published in the magazine named "Naše jame" stating that the pit's depth was 186m. In the summer of 1991 SK Željezničar from Zagreb also entered the pit not knowing of the previous Slovenian exploration. The latter exploration was carried out as there had been some inaccuracies in the pre-war Italian measurements. This time the pit's length was 185m. In the late summer of 2003 the speleologists of SU Estavela from Kastav entered the pit yet again. Their exploration is based on the map drawn by the members of Željezničar. Some interesting details were found on that occasion.