

POSJET SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA NA PODRUČJU BUDIMPEŠTE

Davor Percan

U dvomjesečnom seminaru o zaštiti okoliša održanom tijekom srpnja i kolovoza 1993. u Budimpršti sudjelovali su članovi SO PD "Željezničar" Branka Bosner-Cucančić i Davor Percan te članica Manchester S. S.-a Katherine Lonsdale. Boravak u Budimpešti iskorišten je za posjet trima od 160 zasad poznatih speleoloških objekata na području Budima.

SPELEOLOŠKI OBJEKTI MAĐARSKE

Većina mađarskog teritorija prekrivena je mlađim klastičnim sedimentima. Karbonatne stijene pogodne za speleogenetske procese prekrivaju tek 1,5 % površine. Unatoč tome, danas je u Mađarskoj registrirano više od 2400 speleoloških objekata. Od toga broja samo su tri objekta dublja od 200 m, a 24 su dulja od 1 km što ukazuje na dominaciju plitkog krša.

U Mađarskoj prevladavaju hidrotermalni speleološki objekti(1). Jedna trećina najvećih objekata je hidrotermalnog porijekla. Uzrok tomu jest geološka građa koja pogoduje razvoju termalnih pojava. Karbonatne mase na prigorjima sadrže geotermički zagrijanu vodu pod tlakom, koji izbija na površinu u rubnim zonama planina ili brežuljaka gdje su nepropusni slojevi erodirani. Termalna voda, koja se zbog hidrostatskog tlaka izdiže, miješa se u prozračnoj zoni s vodom koja s površine prodire u krški teren. Miješanje termalne i površinske vode uvjetuje pojačanu koroziju koja je zaslužna za stvaranje specifičnih speleoloških objekata. Karakte-



Autor s B. Cucančić i K. Lonsdale u špilji Pal-volgy.

Foto: D. Percan

ristično je za te objekte da se nalaze na područjima jake tektonske aktivnosti, tako da većina kanala predstavlja pukotine duž rasjednih linija. Najstariji objekti potječu s kraja miocena, dok se većina objekata formirala tokom posljednjih milijun i pol godina, dakle do donjeg pleistocena.

Speleološke objekte termalnog postanka karakterizira specifična morfologija. Općenito, može se reći da su njihova obilježja labirintski sustav morfološki vrlo sličnih kanala na relativno maloj površini, te prostrani koridori i dvorane povezani iznenađujući uskim prolazima.

BUDIMSKO POBRĐE

Budimsko pobrđe, površine 150 km² dio je Transdunabijskog područja panonskih struktura i Karpata. Budimsko pobrđe najbogatije je termalnim speleološkim objektima u Mađarskoj. Tu domi-

(1) Neki se autori ne slažu s ovim terminom, uz objašnjenje da se termin "hidrotermalni" koristi isključivo za objašnjenje vulkanskih i postvulkanskih procesa. Is-ti autori gore navedene speleološke objekte nazivaju "termo-krški".

niraju horstovske strukture ispunjene trijaskim vapnencima i dolomitima, dok na površini prevladavaju eocenski vapnenci i lapori, oligocenske gline i pješčenjaci te pliocenski les.

SPIIJA PAL-VOLGY

Najveća budimska i treća najdulja spilja u Mađarskoj je spilja Pal-volgy, koja je dijelom (500 m) otvorena za posjetitelje. Otkrivena je 1904. godine, dugačka je 6753 m (1988) a duboka 104 m. Mreža kanala sastoji se od širokih pukotinskih prolaza nastalih u eocenskim vapnencima nastalih u obliku slova "d". Kanali slijede rasjede smjerom NE-SW. Spilja je nastala korozivskim radom termalne i vode koja je s površine prodirala u prozračnu zonu. U odnosu na ostale budimske spilje, relativno je bogata spiljskim ukrasima. Uočljivi su vrtložni lonci, botroidi te lažni podovi i stropovi. Vjeruje se da je spilja nekad bila povezana s obližnjom spiljom Matyas-hegy, koja je, srećom, zatvorena za posjetitelje.



MATYAS-HEGY SPIIJA

Posjet ovoj spilji omogućili su nam članovi speleološkog kluba "Acheron" iz Budimpešte, koje sam upoznao u prostorijama njihova kluba kraj spilje Pal-volgy. Ekipa kluba "Acheron" pokušala je pronaći (probiti) 30-tak metara kanala koji bi ih spojio sa spiljom Pal-volgy, dok su tri člana odlučili kolegici Katharine Lonsdale i meni pokazati spilju Matyas-hegy.

Matyas-hegy četvrta je po dužini mađarska spilja sa 4770 m dužine (1988). To je najdublja budimska spilja sa svojih 108 m dubine. Eocenski lapori dominiraju do otprilike 65 m dubine, dok je donjih 40-tak metara u eocenskim vapnencima. Zanimljivo je da je to jedna od rijetkih spilja u kojoj nedostaju karakteristične forme termalnih objekata. Stoga prevladava mišljenje da termalne vode nisu sudjelovale u njezinu stvaranju. Spilju karakteriziraju morfološki slični kanali koji uglavnom prate rasjedne linije, te prostrane dvorane koje su od kanala i među-

Turistički dio špilje Pal-volgy

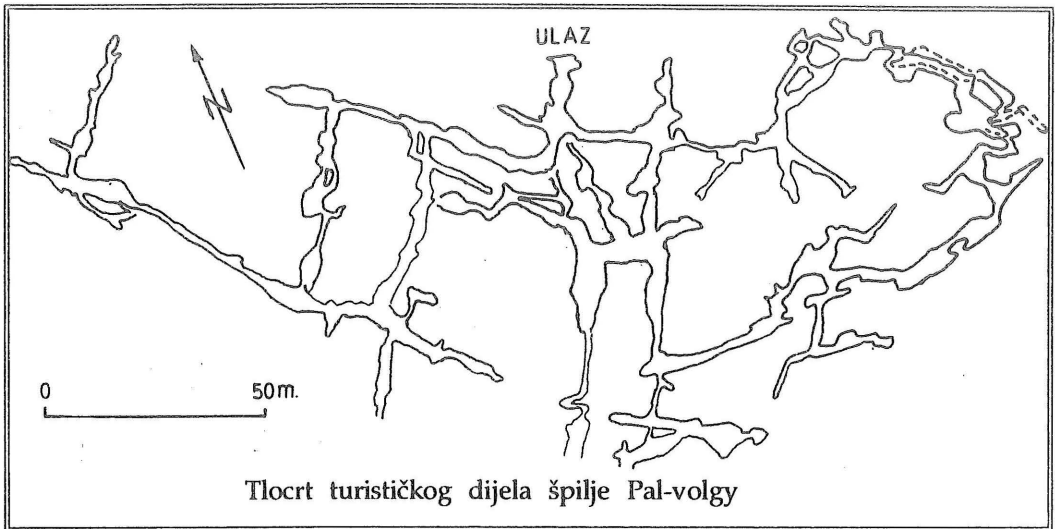
Foto: V. Božić

sobno odijeljene vrlo uskim i nezgodnim prolazima. Siromaštvo spiljskih ukrasa karakteristično je za gornji, laporoviti dio spilje. U donjem, vapnenačkom dijelu, moguće je tu i tamo naći sige, botroide ili pak vrtložne lonce. Spilja završava sifonom koji predstavlja vodno lice. Uistinu je zanimljiv speleološki objekt, a vrlo je dobro očuvana zahvaljujući činjenici da je nedostupna posjetiteljima

SZEMLO-HEGY SPIIJA

Treća, ujedno i posljednja spilja koju smo posjetili u Budimpešti jest Szemlo-hegy

Dugačka je 2200 m od čega je turistički uređeno oko 300 m. To je jedan od najljepših primjera termalnih spilja u cijeloj Mađarskoj. Tlocrtom dominiraju dva paralelna kanala koji su gotovo potpuno



nastali radom termalnih voda. Špilja se nalazi u eocenskim vapnencima, a njezino su najveće bogatstvo botroidi, koji prekrivaju skoro svaki milimetar špilje. Nažalost, obilazak je vrlo kratak, i informacije o toj špilji vrlo su štute i gotovo potpuno na mađarskom.

ZAKLJUČAK

Naš posjet špiljama u Budimpešti bio je (zbog zauzetosti seminarom) ograničen na samo tri špilje. Zahvaljujem se članovima speleološkog kluba "Acheron" koji su nam omogućili da posjetimo špilju Matyas-hegy, dostupnu jedino speleolozima. Turistički dijelovi špilja Pal-volgy i Szemlo-hegy koje smo obišli neugodno su nas iznenadili jer su potpuno unakaženi turističkom valorizacijom. Žalosno je vidjeti otkinute ukrase, kanale potpuno zalivene betonom i hrđu s metalnih rukohvata i stepenica kako nošena prokapsnicom ostavlja trag na zidovima kroz tri etaže. Mnoštvo ljudi prolazi tim špiljama široko otvorenih usta, euforično upijajući prizore što ih je priroda stvarala milijunima godina, a koje im je čovjek učinio dostupnim. Isti ti prizori speleolozima su žalosni.

LITERATURA

- Havasi A.: Development and evolution of karst regions in Hungary. *Karszt es Barlang, Special Issue, 1989*, str. 3-17.
 Kiss, A., Takacs-Bolner, K.: New important explo-

rations in the Pal-volgy cave, *Karszt es Barlang I-II (1987)*, str. 3-9.

Takacs-Bolner, K., Eszterhas, I., Juhasz, M., S.: The caves of Hungary. *Karszt es Barlang Special Issue, 1989*, str. 17-31.

Takacs-Bolner, K., Kraus, S.: The results research into caves of thermal water origin. *Karszt es Barlang, Special Issue, 1989*, str. 31-39.

VISITING THE CAVES OF BUDAPEST

SUMMARY

The summer seminar on environmental sciences and policy held during July and August 1993 in Budapest was attended among others by two members of the SO PD "Željezničar", Zagreb and one member of the Manchester S.S. They profited by the time to visit the caves within the city area.

The paper describes the main features of Hungarian caves and brings attention to thermal caves which are characteristic of the Budim hills. Three cave visits were made all together, where the cave of Pal-volgy and Szemlo-hegy were visited touristically while the visit of the Matyas-hegy was realised due to the assistance of the "Acheron" cavers from Budapest, because the cave is closed to public.

Although the caves prove interesting because of their thermal origin, there are parts of the Pal-volgy and Szemlo-hegy virtually destroyed due to the touristical valorisation, which is a very discouraging fact for cavers.