

KONTAKTNI KRAS PRI KAČIČAH IN
PONOR MEJAME

CONTACT KARST NEAR KAČIČE AND
PONOR CAVE MEJAME

ANDREJ MIHEVC

Izvleček

UDK 551.44(497.12 Divača)

Mihevc, Andrej: Kontaktni kras pri Kačičah in ponor Mejame

Ob stiku flišnih Brkinov in Divaškega ravnika pritekajo na kras Golobert, Hudournik in Kačiški potok. Odmakajo 2 km² veliko povodje na flišu. Potoki so skupaj izdelali robno globel severno od Dan ter z razvojem vanjo poglobili dve slepi dolini. Danes ponikajo ločeno, na skupni razvoj pa kažejo še suhe doline in ostanki naplavin na krasu. Potoki ponikajo v aluvialnih grezih ali v lastni naplavini, Golobert pa teče v 170 m globoko jamo Mejame. Jama je nastala ob razpoklinski coni v smeri sever-jug ter dosega lokalno gladino kraške vode na višini 255 m.

Ključne besede: kontaktni kras, geomorfologija krasa, speleogeneza, Mejame, Divaški kras, Slovenija

Abstract

UDC 551.44(497.12 Divača)

Mihevc, Andrej: Contact Karst near Kačiče and Ponor Cave Mejame

On the contact between flysch Brkini and Divaški ravnik the karst streams Golobert, Hudournik and Kačiški potok appear. The water basin on flysch area covers 2 km². These brooks have formed margin depression north from Dane and have cut two blind valleys. Now they sink separately, common development is evidenced by dry valleys and sediments remains on karst. The brooks sink either in alluvial sinkholes or in their sediments, while Golobert flows into 170 m deep ponor cave Mejame. The cave, developed in fissured zone, is oriented to north-south, having local karst water table on the Hill 255 m.

Key words: contact karst, karst geomorphology, speleogenesis, Mejame, Karst of Divača, Slovenia

Naslov-Address

Andrej Mihevc, dipl.geogr.razisk.asist.

Inštitut za raziskovanje krasa ZRC SAZU

Titov trg 2

66 230 Postojna

Jugoslavija

UVOD

Dobro vodoprepustne kraške kamnine, ki so dvignjene nad piezometrični nivo omogočajo nemoten odtok padavinske vode brez njenega združevanja v površinske tokove. Za razvoj reliefa na takšnem površju je značilno, da kamninska masa odhaja v raztopini, transport je navpičen, akumulacija pa neznatna (F. Šušteršič, 1982). Kjer je takšen proces moten s površinskim vodnim odtekanjem, erozijo in denudacijo pa govorimo o fluviokrasu (I. Gams, 1986).

Poseben tip fluviokrasa predstavlja kontaktni fluviokras. Nastane na stiku z nekraškimi sosedstvom, od koder pritekajo površinski vodni tokovi, ki na krasu ponikajo. Ob stiku s krasom nastanejo različno oblikovane zaprte robne globeli z naplavljenim dnom, suhe doline, ponori in jame.

Oblike in pojavi kontaktnega krasa nastajajo s prepletanjem dejavnikov, ki oblikujejo normalni in kraški relief. Najpomembnejši so lastnosti ponikalnice, dolžina njenega toka po krasu pred ponorom, oblika kontakta, litološke lastnosti kamenin ter stopnja razvitosti in lastnosti krasa. S časom se razmerja med posameznimi dejavniki spreminjajo, spreminjajo pa se tudi zunanji dejavniki, na primer klima.

Ob zahodnem robu Brkinov, med Rodikom, Kačičami in Danami priteka na Divaški Kras troje ponikalnic. Največja je Hudournik, ki ponikne pod Danami. Zahodno od njega je do pred nekaj desetletji še tekel Kačički potok, pa je od njega danes ostal le odsek na flišu pri Rodiku. Najzanimivejši je Golobert, ki po kratkem toku po apnencih ponika v 170 m globokih Mejamah vzhodno od ponorov Hudournika.

Potoki odmakajo litološko enake kamnine, Hudournik in Golobert pa imata tudi enako veliki porečji. Kontaktni kras, ki je nastal ob njih, zavzema le 2,6 km² veliko površje Divaško-kačiškega ravnika, vendar pa so ob posameznih ponikalnicah nastale pomembne morfološke razlike. Te lahko pripišemo predvsem razliki v obliki kontakta ter strukturno pogojeni razvitosti krasa.

DOSEDANJA PROUČEVANJA

Dosedanja morfološka proučevanja Divaškega Krasa so bila usmerjena predvsem na največjo ponikalnico Reko ter razvoj njene doline. Predkraška predhodnica Reke naj bi tekla po površju čez Kras še v pliocenu, o čemer pričajo nivoji na pobožjih Vremšičice in Brkinov, Divaški kras kot dno predkraške doline ter pet teras med Divaško stopnjo in aluvialno ravnico ob Reki v Vremški dolini (D. Radinja, 1967, 196).

V kasnejših morfoloških proučevanjih Krasa je P. Habič (1984, 1986) opozoril na pomemben vpliv strukture. Ta se odraža v razporeditvi večjih reliefnih enot, kot so ravniki in

vmesni višji hrbti ter doli, ki ločijo posamezne enote višjega sveta. V Krasu pa se odraža tudi neposredni vpliv mlade tektonske dinamike.

Kontakni kras med Rodikom in Danami, površje in jame omenjajo pri razvoju Škocjanskih jam. I. Gams (1967,1983) je opozoril na različno oblikovane doline flišnih potokov na apnencu. Sušica ohrani ozko dolino tudi v apnencih, ki jih prečka, Golobert dolino v apnencu malo razširi, Hudournik pa je izdelal široko dolino. Te razlike je avtor pripisal razliki v kemijskih lastnostih voda. Meni tudi, da je Tiho jamo v Škocjanskih jamah izdelala voda iz teh ponikalnic. Podobnega mnenja je tudi P. Habič (1972).

Podrobno so bile preučene tudi slepe doline na južni strani Brkinov, začeniši z Brezovico (I. Gams, 1962,1974).

V speleogenetskih raziskavah Divaške jame, Trhlovce in Škocjanskih jam je R. Gospodarič (1983, 1985) s pomočjo fluvialnih jamskih sedimentov in datacij sige iz Tihe jame določil in datiral poglobitve razvojne faze teh jam. Srednjepleistocenski sedimenti kažejo umirjeno sedimentacijo v položnejših rovih, kot so kasnejši würmski ali holocenski.

TOPOGRAFSKA OZNAKA RELIEFA

Obravnavano območje zavzema del Divaškega Krasa, ki se podaljšuje v reliefno vrzel med Ajdovščino (804) in Veliko Gradišče (742). Ta del imenuje P. Habič (1983, 14) tudi Divaško-kačiški ravnik.

Del tega ravnika, ki kaže značilnosti kontaknega krasa, omejuje na vzhodu flišno sleme Loze in Robide. Sleme se nadaljuje v Strahnjaku (518) in Volariji (511), ki pa sta že na apnencu. Proti severu ga omejimo s Prevalom (475), oziroma velikima udornicama Sekelakom in Globočakom.

Na zahodu brez izrazitega prehoda prehaja preko Planine (468) in vrtačaste uvale zahodno od nje v Divaško-kačiški ravnik. Na jugu je omejeno s Kraško stranjo (609) in neizrazitim prevalom pri Rodiku, kjer se odpre v široko Podgrajsko podolje.

Najvišje se vzpne površje na flišu v Ajdovščini (804), najnižji pa je svet pri ponoru Goloberta (400), ter na Danskem polju (429). Višinska razlika med skrajnima točkama je velika, vendar odpade večji del razlike na površje na flišu. Površje na apnencih je uravnano ter leži večinoma med višinama 450 m in 500 m. Vanj so poglobljene le slepe doline pod Danami ter uvala zahodno od Planine (468 m).

GEOLOŠKE RAZMERE

Kontakni kras pri Kačičah je nastal ob zahodnem robu Brkinov ob stiku paleocenskega fliša in apnenca. Po Osnovni geološki karti 1:100 000, list Trst leže flišne plasti na apnencu in tvorijo sinklinalo z osjo v smeri SZ-JV. V severnem delu pri ponorih Goloberta, Volariji in Prevalu vpadajo plasti pod kotom 20–30° proti jugozahodu, v dolini med Rodikom in Kačičami pa strmo proti severovzhodu (65/45°). Kontakt je normalen, fliš se je odložil na apnen-

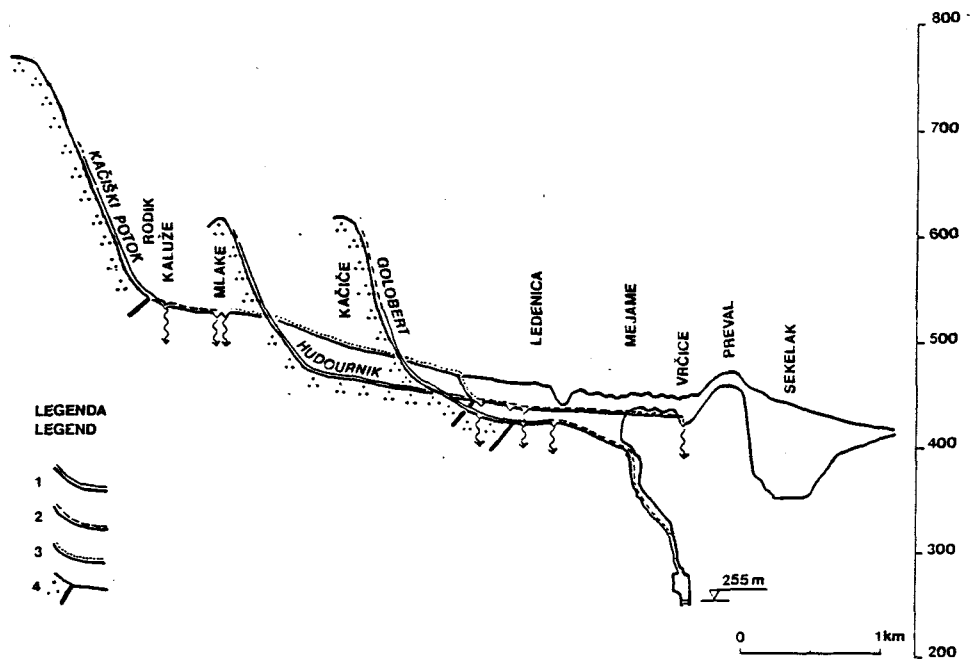
ce. Sestavljajo ga plasti peščenjaka in laporja. Ob prehodu v apnence je debel paket lapornih plasti.

Kontakt poteka v smeri vzhod–zahod južno od Strahnjaka (518) proti Paredu. Pod naplavljenim dnom zavije proti jugu. Sledimo ga lahko šele v zahodnem boku doline Globokega potoka. Kontakt je nekaj metrov nad dnom doline in struge potoka, ki je vrezana že v lapornate plasti. Za prevalom med Brdcem in Lozo ter Rodikom stik poteka proti jugu in jugovzhodu. Pokrit je z naplavino ter ga ne moremo natančno določiti.

Karbonatne kamnine predstavljajo paleogenski apnenec. So drobnoskladnati ter mestoma močno pretrti. Prevladuje gost, numulitni in alveolinski temen apnenec.

HIDROLOŠKE ZNAČILNOSTI PONIKALNIC

Potoki so ob visokem vodostaju trije. Domačini jim rečejo enostavno potok, ločijo pa pritoke po ledinskih imenih, od koder pritekajo.



Sl.1 Vzdolžni preseki dolin Goloberta, Hudournika in Kačičkega potoka

1 - stalni tok, 2 - občasni tok, 3 - suha struga, 4 - kontakt fliš-apnenec

Fig.1 Longitudinal sections trough of Golobert, Hudournik and Kačički potok valley.

1 - permanent water flow, 2 - periodical water flow, 4 - dry river bed, contact flysch-limestone

Na topografskih kartah in v strokovni literaturi se je udomačilo nekaj imen, katerih raba ni enotna. Za potok, ki je nekoč tekel od Rodika mimo Kačič do Ledenice ali na Dansko polje, uporabljam ime Kačiški potok; za potok, ki teče po Danskem polju pa Hudournik. Globoki potok je ime dela tega potoka, oziroma bolj ledinsko ime grape glavnega kraka Hudournika. Tretji potok je Golobert, ker priteka iz dela Brd (Brkinov), ki se imenujejo Golobirti. Ta potok ponika v Mejamah (sl. 1).

Kačiški potok zbira vodo na zahodni strani flišnega slemena Loza severno od Rodika. V strma nerazčlenjena pobočja je vrezal le plitve grape, ki odmakajo 0,4 km² flišnega površja. Ob nizkih vodostajih ponika voda že v flišu na pregibu pod strmim pobočjem Loze. Pretok potoka je majhen se hitro spreminja. Ob času proučevanja spomladi 1989 je pretok nihjal med 5 in 15 l/s.

Ob normalni vodi teče potok do Kaluž, kjer ponikne v rupah v aluvialnih grezih. Ob višji vodi pa se podaljša za 300 m do ponorov v Mlakah pri železniški postaji Rodik (sl. 2).



Sl.2 Aluvialni grez, občasní požiralnik Kačiškega potoka v Mlakah pri železniški postaji Rodik.

Fig.2 Aluvial sinkhole, periodical ponor of Kačiče stream near Rodik railway station.

Pod ponori je vidna v dnu doline plitva živoskalna struga, vendar je voda po njej nazadnje tekla pred kakimi 30 leti. Pod Kačičami je potok sprva tekel po planem svetu ravnika, potem pa zavil proti vzhodu in se spustil do doline Hudournika pri Paredu. O tem še priča suha struga v dnu suhe doline. Struga je bila opuščena potem, ko so pričeli pridobivati led pri Ledenici ter so z umetnim nasipom preusmerili potok proti severu.

Hudournik dobi vodo iz Globokega potoka in izpod Potoč in Loze. Le ob visoki vodi še priteče na Dansko polje. Vodo dobiva z $0,8 \text{ km}^2$ flišnega površja, z zahodne strani, z apnenca pa nima pritokov.

Voda se zbira v globokih grapah v flišu. Ob nizkem vodostaju potoki poniknejo, že ko pridejo do glavne doline. Ta je vrezana v lapor ob stiku med flišem in apnencem. Glavna dolina ima v spodnjem delu ravno naplavljenno dno, ki se od Pareda navzdol razširi v Dansko polje. Normalne vode teko do Pareda, tu pa se izgublja v naplavini. Ob vzhodnem robu ravnice so pri Paredu zatrpni ostanki požiralnikov, potok pa je po umetni strugi speljan mimo. Struga v spodnjem delu prečka Dansko polje po 2–3 m visoki izgonski strugi ter se izteče v Vrčice. To je vrtača, v kateri so v rupah v aluviju požiralniki visoke vode.

Tretji potok je Golobert. Vodo zbira z vzhodne strani istega slemena kot Hudournik. Ima simetrično porečje na flišu, z globoko vrezanimi grapami. Odmaka $0,8 \text{ km}^2$ veliko flišno vodozbirno območje. Ko zapusti fliš teče še 500 m po apnencih. Sprva teče po lastni naplavini, po 300 m pa v apnenec vrezanem kanjonu, ki je v sklepnem delu pred Mejamami globok 20 m.

Golobert začne izgubljati vodo že v naplavini v delu struge, ki je v laporjih, ob srednjem vodostaju pa ponika takoj, ko priteče na apnenca v dnu slepe doline. V kanjonskem delu doline in v jamo teče le še po dežju.

Ponikalnice odmakajo okrog 2 km^2 površja Brkinov. Vodozbirni del povodij potokov je na flišu, v srednjem delu prečkajo pas laporjev, potem pa tečejo po apnencih, kjer nimajo več pritokov. Vodo izgublja v laporjih in v jamah.

Ob času opazovanja, v nadpovprečno suhih mesecih od februarja do aprila 1989, so imeli potoki naslednje pretoke:

Kačiški potok okrog 5 l/s, voda je ponikala v Kalužah, vendar je v razmaku dveh mesecev dvakrat po dežju tekla v ponore v Mlakah pri železniški postaji Rodik.

Hudournik je tekla do Pareda z okrog 2 l/s, po dežju pa je enkrat pritekla do Vrčic.

Golobert je imel okrog 15 l/s pretoka. Voda je tekla v kanjon in v jamo večkrat, tedaj je pretok narasel po oceni na preko 100 l/s. Po dežju voda hitro upada, tako se je dan po blagem dežju, 12. 4. 1989 voda izgubljala v strugi tik pred Mejamami, po šestih urah pa je ponikala že kakih 100 m višje v strugi.

Vzorci vode so bili zajeti dvakrat, kar lahko nudi le orientacijske podatke za kemijske lastnosti voda. Potoki dosežejo trdote do 176 mg CaCO_3 na liter že na flišu ter vsebujejo 30–42 mg raztopljenih nekarbonatov.

Potok Golobert je ob času našega obiska ponikal že pred jamo. V jami se je pojavljal vodni tok s precej višjo karbonatno (190 mg CaCO_3), a nižjo nekarbonatno trdoto (13 mg/l).

Pregled kemijsko-fizikalnih svojstev ponikalnic:

7.4.1989	: Q :l/s	: T _v :°C	:pH :	:SEP* :Scm ⁻²	Trdote			
					:mg CaCO ₃ l ⁻¹ :Karb	Ca	Ca+Mg	Nekarb
Kačiški potok-Kaluže	: 4	: 8,0	:7,3	:411	:176	:195	:217	:42 :
Hudournik-Pared	: 2	: 8,1	:8,8	:403	:176	:185	:217	:42 :
Golobert - fliš	:15	: 8,8	:8,1	:390	:171	:179	:209	:30 :
Golobert - Mejame	:10	:10,5	:8,1	:397	:173	:181	:211	:31 :
12.4.1989								
Golobert - Mejame	: 5	:10	:8,1	:389	:172	:176	:210	:34 :
Mejame - toč.13.	: 3	: 8	:7,9	:397	:190	:203	:216	:13 :
Mejame-jezero na dnu	: -	: 8	:7,4	:369	:169	:181	:196	:15 :
Mejame- curek toč.19	:0,2	: 8	:7,8	:364	:176	:192	:206	:14 :

*-Specifična električna prevodnost

Očitno je jama v tej hidrološki situaciji odvajala le curke penikajoče padavinske vode, Golobert pa je tekel po neznanih nižjih kanalih.

Strmec potokov je v gornjem delu – v flišu velik ter znaša pri Kačiškem potoku 20,0 %, Hudourniku 15,7 % in Golobertu 11,3 %. Na apnencih je strmec manjši (3,7–5,5 %), le pri Golobertu pred ponorom naraste. Največji strmec pa ima Golobert v Mejamah, kar 42,4 %.

Zaradi velikega strmca na flišu imajo potoki izrazit hudourniški režim. Izgubljanje vode na robu apnencev pa še povečajo razlike v pretokih.

Vsi potoki so močno prodonosni. Med plavjem prevladujejo nezaobljeni kosi flišnega peščenjaka ter drobnejši nezaobljeni delci laporja. Flišni prodniki so največji pri Golobertu, ter dosežejo velikost do 25 cm pred vhomom v Mejame. Apneni prodniki so le v spodnjem toku Goloberta in v Mejamah.

Največ nanosa s fliša je v dnu Danskega polja, kjer so sedimenti debeli prek 3 m. Menjuje se droban prod s plastmi peščene ilovice. Podobno gradivo še danes prenaša Hudournik do ponorov v Vrčicah.

Hitrost nanašanja plavja kaže umetna izgonska struga, po kateri teče Hudournik v dolžini 1 km 2–3 m nad ravnico polja. V njej je po oceni preko 10 000 m³ plavja, ki je bilo prineseno sem v zgodovinskem času. Prodonosen je bil tudi Kačiški potok, ki je tekel pod Kačičami po umetno dvignjeni strugi.

MORFOLOGIJA KONTAKTNEGA KRASA PRI KAČIČAH

Kontaktni kras med Rodikom, Kačičami in Danami zavzema okrog 2,6 km² površja Divaško-kačiškega ravnika v vzhodju Brkinov. Na eni strani je to površje omejeno s kontak-

tom fliš – apnenec, na drugi pa postopoma prehaja v povsem kraško površje, ki je najbolj izraženo s pojavi vrtač (sl.3).

Število in gostota vrtač naraščata proti severozahodu v skladu z oddaljevanjem od kontakta s flišem. Prevladujejo plitve vrtače, premera do 50 m in globine do 10 m. Večina vrtač kaže znake obdelave ter so močno antropogeno spremenjene.

V nadaljevanju suhe doline in toka Kačiškega potoka severno od Ledenice je gostota vrtač največja v plitvi depresiji, kjer dosega gostoto do 75 na km². Lega in oblika depresije navaja na misel, da gre za staro fosilno slepo dolino Kačiškega potoka (I. Gams, 1967), iz katere so bile že izprane morebitne naplavine.

Po oblih slemenih so vrtače redke ali pa jih sploh ni. Nekaj vrtač je v dolini Goloberta. Te so bile zasute s sedimenti, ki pa se sedaj hitro spirajo v podzemlje. Po legi izstopa tudi vrtača sredi suhe doline med Rodikom in Kačičami severno od ponorov Kačiškega potoka.

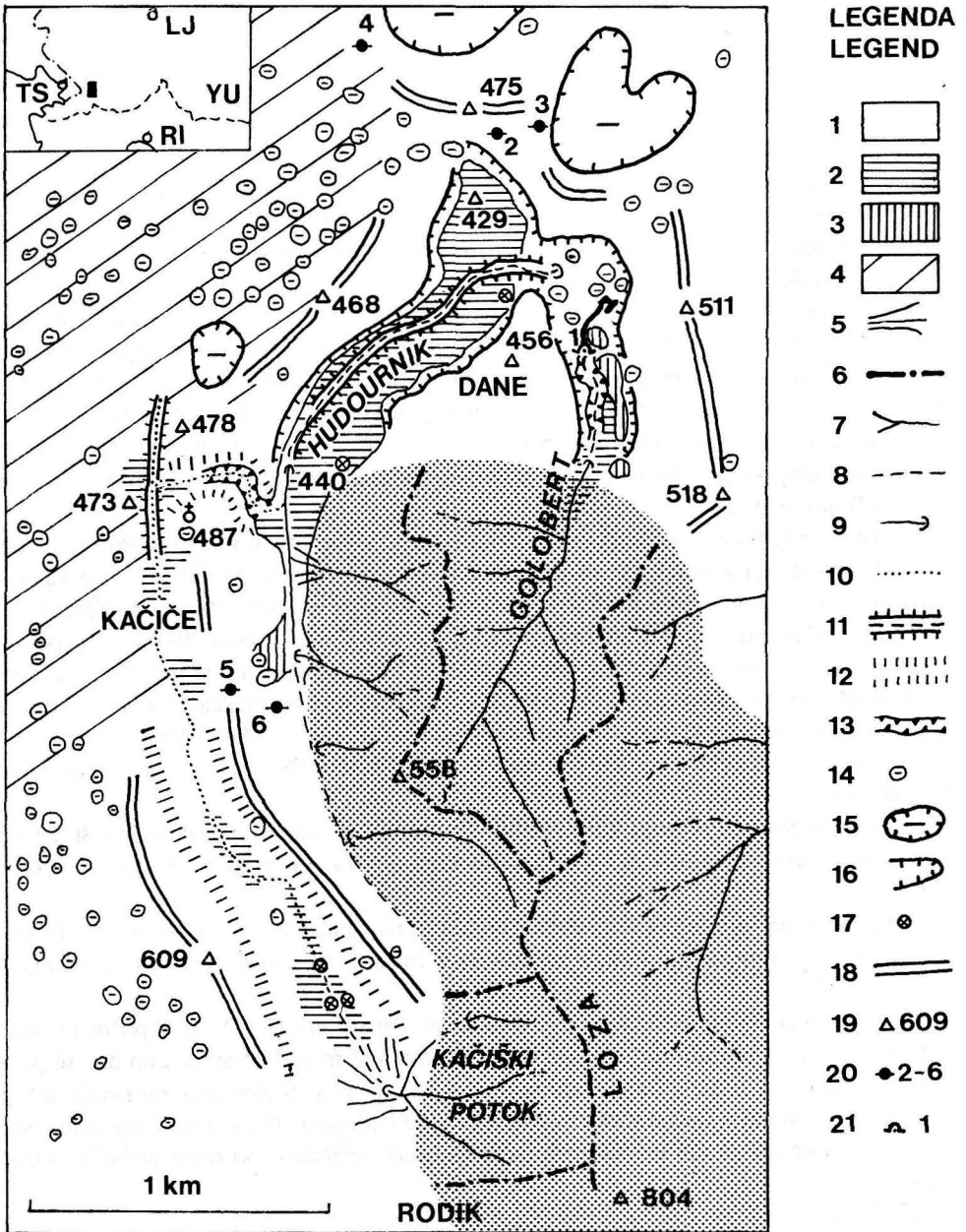
Kontaktni kras je nastal, ko so pričeli potoki ponikati pod vznožjem Brkinov severno od Dan, kjer je nastala obsežna robna globel v višini med 430 in 450 m. Enakomerno, proti severovzhodu nagnjeno površje na apnencih je ohranjeno še pod Velikim Gradiščem in v slemenih Brdca ter Volariji.

Tej stopnji razvoja krasa po višinah odgovarjajo višine rovov v Jami na Prevali II (kat št.1094). Vhod leži v višini 465 m jugovzhodno od vrha Prevala. Nastal je z niževanjem površja, ki je doseglo debele plasti sige, odložene v razpoki nad velikimi, s podori preoblikovanimi jamskimi prostori. Te predstavlja enostaven rov v višini okrog 390 m. Rov poteka približno v smeri vzhod–zahod. Na vzhodni strani se zniža ter je zasut s sedimenti, na zahodni pa se konča ob močnih prelomih. Ob njih lahko pridemo še v korozijska brezna ter v kratek splet majhnih rovov, iz katerih se izpira laminiran ilovnat sediment. Ilovnatih naplavin je veliko tudi v glavnem delu jame. Po njih sodi R. Gospodarič (1983, 45) na staropleistocensko starost jame.

Ostaneek Starega vodnega rova predstavlja tudi 10 m dolgi rov Jazbine (kat.št. 2361). Leži v nadmorski višini 464 m v dolini Globokega potoka pod zahodno strmo steno plitve vrtače.

Ostale jame, Škrljica (kat.št.1096), Perduča jama (kat. št.1116) in Jama I na Prevali (kat.št.1094), so jame, ki so nastale z vertikalnim prenikanjem padavinske vode ali podiranjem starejših votlin.

V robno globel sta poglobljeni dve slepi dolini. Slepa dolina Goloberta se prične pri stiku fliša in apnenca z ravnim naplavljenim dnom v višini 426 m (sl.4). Naplavljenno dno se proti severu znižuje do višine 420 m s strmecem 1,5 %. Vanjo je poglobljena kanjonska struga Goloberta, ki doseže najnižjo točko 400 m pri vходу v Mejame. Prelivni rob slepe doline nad jamo je v višini okrog 425 m, nad njim pa se nadaljuje vrtačasto dno robne globeli v višinah okrog 430 m.



Sl.3 Geomorfološka skica kontaktnega krasa pri Kačičah
Fig.3 Geomorphological sketch of contact karst at Kačiče



Sl.4 Ravno naplavljeno dno slepe doline Goloberta.

Fig.4 Flat alluvial bottom of Golobert blind valley.

Sl.3 Geomorfološka skica kontaktnega krasa pri Kačičah

Fig.3 Geomorphological sketch of contact karst at Kačiče

LEGENDA - LEGEND

1. fliš - flysch

2. recentna flišna naplavina - recent flysch sediments

3. star flišni nanos - old flysch sediments

4. Divaško-kačiški ravnik - Divača-Kačiče plain

5. vršaj - alluvial fan

6. razvodnica - watershed

7. stalni tok - permanent stream

8. občasni tok - periodical stream

9. ponor - ponor

10. suha struga - dry river bed

11. umetna struga - artificial river bed

12. suha dolina - dry valley

13. kanjon - canyon

14. vrtača - doline

15. udornica - collapse doline

16. slepa dolina - blind valley

17. aluvialni grez - alluvial sinkhole

18. široko sleme - flat crest

19. kota - Hill

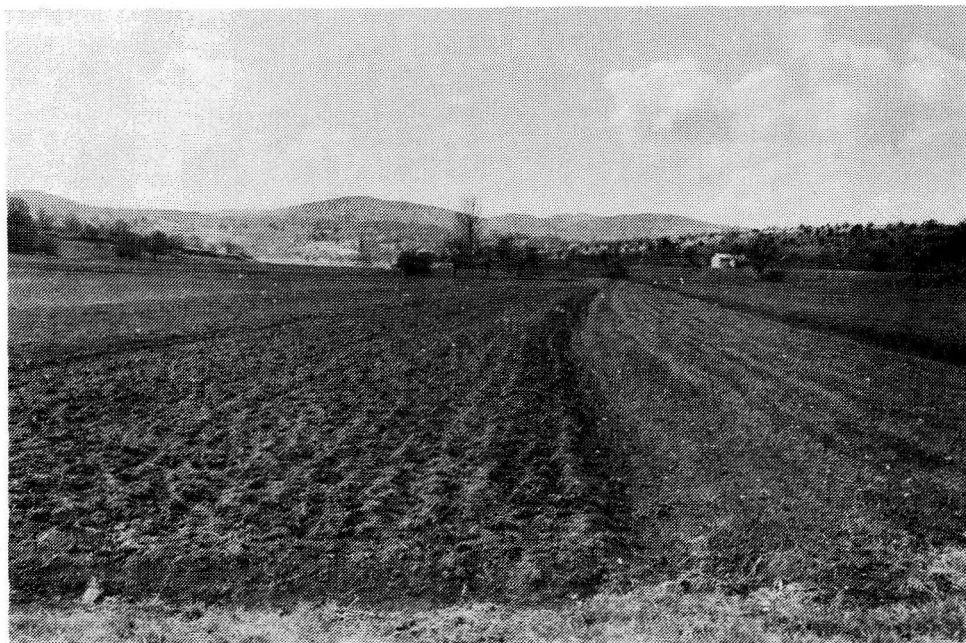
20. jama - cave: 2 Jama II na Prevali, 3 Jama I na Pre-

...vali, 4 Jama v Škrljici, 5 Perduča jama, 6 Jazbina

21. ponorna jama Mejame- ponor cave Mejame

Nad dnem slepe doline je v isti višini ohranjena stara akumulacijska terasa. Na njej najdemo preperel fluvialni nanos z redkimi ohranjenimi prodniki iz flišnega peščenjaka.

Naplavljeno dno slepe doline Hudournika se prične nad Potočami v višini 445 m ter se spušča do dola Podpreval, ki je v višini 428 m. Na dolžini 1,5 km se dno spusti za 17 m ter ima 1,13 % strmca (sl.5).



Sl.5 Slepa dolina Hudournika pod Danami. Ob robu ravnice teče Hudournik po dvignjeni izgonski strugi.

Fig.5 Blind valley of Hudournik stream near Dane.

V gornjem delu je dolina na stiku flišnega laporja in apnenca, pod Paredom pa v celoti v apnencu. Pri Paredu so v naplavini vidni tudi ostanki ponorov, struga Hudournika pa je regularizirana ter speljana mimo. Dolgotrajna kmetijska izraba dna Danskega polja je zbrisala sledove morebitnih starejših ponorov v naplavljenem dnu.

Melioracija potoka je že stara. Umetna izgonska struga Hudournika je pri Paredu 3 m nad ravnico, v severnem delu polja pa še 1–2 m. Tu je potok speljan iz slepe doline v skupino vrtač, kjer ponikne. Do tu priteče potok le še po dežju.

Obod doline je proti vzhodu bolj razčlenjen in predvsem nižji. Na najnižjem delu (431 m) pa je še prekopan, tako da lahko Hudournik teče v Vrčice v požiralnik v višini 428 m. Stari ponori potoka so bili na najnižjem delu polja v dolu Podpreval, okrog 2 km severo-

zahodno od ponora Goloberta.

Poglobitev slepih dolin v robno globel je očitno sprožila neka sprememba zunaj obravnavanega ozemlja. R. Gospodarič (1984) je pri primerjavi rovov in sedimentov v Škocjanskih jamah ugotovil hitro vrezovanje Reke v Hankejevem kanalu in spiranje starejših sedimentov v würmu.

Verjetno je ta sprememba vplivala tudi na vglobitev slepih dolin. Tu se je pojavila razlika med dolino Goloberta in Hudournika. Potoka, ki imata enako veliko porečje z vodo enakih lastnosti sta oblikovala različni slepi dolini. Vzrok lahko iščemo v obliki kontakta. Golobert prečka kontakt pravokotno ter ponika v strugi ali v Mejamah. Vanje tečejo in spirajo naplavinno tudi srednje vode. Hudournik teče vzdolž kontakta, pritoki pa pritekajo s fliša. Ob normalnih vodah ti poniknejo, ko dosežejo glavno dolino. Le ob visokih vodah, ko je prodonosnost največja, priteka Hudournik do konca slepe doline. Pri tem močno naplavlja, sedimenti pa ostajajo na površju, saj jih v podzemlje lahko spere le deževnica. Naplavina je prepustna ter omogoča talno korozijo.

Kačiški potok ponika pri Rodiku, takoj ko priteče na apnence. Pod ponori se prične obsežna suha dolina z dnom v višini 530 m. Vrezana je med Gabrovo stran (609) in Brdce (560). Pod Kačičami se ta dolina široko odpre v Divaško–kačiški ravniki. V njenem dnu je vrezana plitva, sedaj suha struga, po kateri je tekel potok do Kačič.

Suho dolino je izdelal Kačiški potok tudi pod Kačičami. Poteka prečno skozi greben, ki se z Brdca znižuje proti severu v višinah 478 – 487 m. Dno doline pa je pod Kačičami v višini 473 m, potem pa se spusti do Danskega polja pri Paredu na višino 442 m. Struga Kačiškega potoka, ki je v suhi dolini med Rodikom in Kačičami plitva, se tu poglobi v do 5 m globok kanjon. Po njej je tekla voda, dokler jo niso v prejšnjem stoletju speljali proti Ledenici.

Dve fazi v razvoju lahko opazujemo tudi pri dolini Kačiškega potoka. V prvi fazi, ko je bil še pritok Hudournika, je izoblikoval široko dolino med Rodikom in Kačičami. Potok je pritekal na Divaško–kačiški ravniki, potem pa ga je nase pritegnil Hudournik, o čemer pričča prečna dolina med Kačičami in Paredom.

Z razvojem, ki je omogočil poglobitev Reke v Škocjanskih jamah, je postal kras veliko bolj prevoden ter je potok začel izgubljati vodo že na začetku svojega 3,5 km dolgega toka čez apnence. Zmanjšan pretok potoka je zmanjšal tudi njegovo prodonosnost, zato je več naplavine le pod Rodikom. V spremenjenih pogojih je potok lahko oblikoval le še ozko in plitvo, danes suho strugo.

MEJAME

Edina dostopna aktivna in s tem morfološko pomembna jama v tem kontaktnem krasu so Mejame (kat.št.843).

Prva raziskovalca Mejam sta bila J.Marinitš in F. Müller. Raziskala sta jamo do zožitve, Sifona, v srednjem delu. Ta ožina je občasno tudi zasuta z dračjem, lahko pa je tudi pravi sifon. Skozi kritično točko sta se približala 1905 leta dr. B.Wolf in V.Winkler. V njuno poročilo

pa so dvomili, zlasti še, ker člani tržaškega jamarskega društva Hades kljub trem poizkusom niso mogli prodreti skozi ožino. To je uspelo šele jamarjem na združeni akciji društev Hades, Grazer Vereins für Höhlenkunde in Reinisch–Westfälischen Höhlenforschvereins Pluto. Prebili so se skozi kritično mesto ter 25. julija 1905 dosegli dno jame. Na tej odpravi so jamo izmerili in načrt s poimenovanji posameznih delov jame tudi objavili. (F. Mühlhofer, 1909, 216). Pri merjenju pa je očitno prišlo do napake, ki je imela za posledico pretirano globino jame (227m).

Meritev Mejam so ponovili 1974 člani Jamarskega društva Logatec, 1989 pa sodelavci Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU. Nove meritve so pokazale globino 170 m. Vse meritve so bile opravljene z ročnim kompasom in naklonometrom ter imajo stopnjo natančnosti 5 po BCRA lestvici (B. Ellis, 1976)(sl.6).

GEOLOŠKE OSNOVE

Dostopni rovi Mejam so nastali v paleocenskih, numulitno alveolinskih skladovitih apnencih. Plastnatost lahko opazimo le na nekaj mestih, predvsem v spodnjem delu jame, kjer plasti vpadajo pod kotom 25° proti jugozahodu. Apnenci so v gornjem delu svetlo, v spodnjem delu jame pa temno sivi, skoraj črni. Razlika v kamnini se na oblikovanosti rova ne izraža.

Pomembnejše kot plastovitost so v jami številne prelomne ploskve in razpoklinske cone, katerih vpliv se nedvomno izraža v obliki in položaju jame.

Pred Mejamami si je potok Golobert izdelal 200 m dolg, do 20 m globok kanjon v razpoklinski coni, ki poteka v smeri sever–jug. Razpoklinska cona je iz usmerjenih snopov razpok z vmesnimi 20–50 cm širokimi lamelami nepoškodovane kamnine. Razpoke so dobro izražene, številne pa so še korozijsko razširjene. Posamezni odseki kanjona sledijo tudi drugim, prečnim prelomom, zato kanjon večkrat ostro zavije. Ob presečiščih prečnih razpok in glavne razpoklinske cone so nastali v strugi potoka tudi manjši skoki.

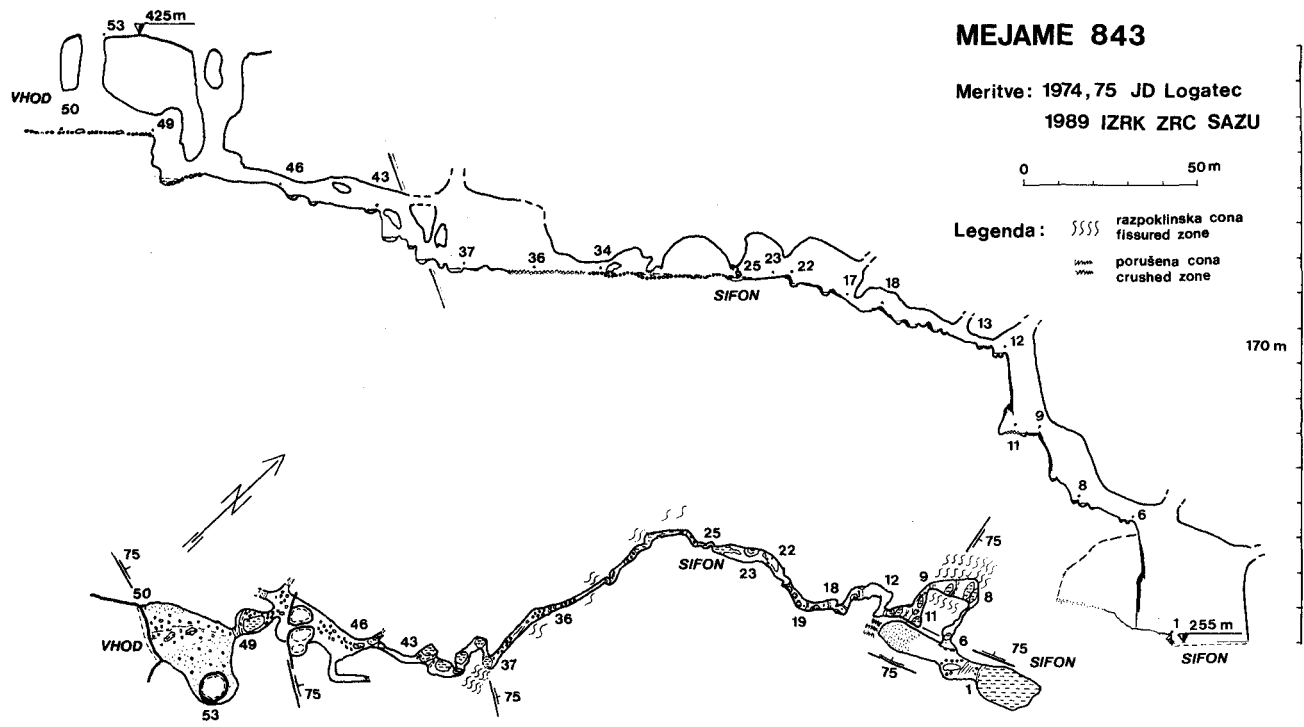
Kanjon se konča pred navpično steno, ki je nastala ob prelomni ploskvi v smeri 290° . Pod njo se odpira spodmolast vhod v Mejame. Smer prelomne ploskve močno povija ter ima vpad od 90° do 45° .

Razpoklinska cona, ki ji je kanjon sledil, v steni nad vhodom ni več izrazita. Njeno nadaljevanje lahko sledimo šele v severni steni spodmola v lečasti strukturi med dvema horizontalnima prelomnima ploskvama.

Okrog 30 m severno prečka jamo vertikalna prelomna ploskev v smeri 290° , ob njej je nastala dvorana, ki jo s površjem vežejo tri brezna.

Med točkama 43 in 37 poteka rov ob drsni ploskvi preloma, ki vpadajo kotom 75° proti severu. Ob prelomu se rov spusti v nekaj skokih za 15 m. Pod skoki so velike erozijske kotlice z ujeto vodo.

Rov med točkama 37 in 25 poteka v smeri razpoklinske cone in je skoraj vodoraven ter ozek in visok. Na nekaj mestih priteka skozi strop sigotvorna voda. Najmočnejši pritok je pri



Sl.6 Načrt ponorne jame Mejame.
 Fig.6 Groundplan of cave Mejame.

točki 23, tu je nastala tudi velika sigova kopa. Pod točko 25 rov razpoklinsko cono prečka, v povečanem strmcu si slede majhni, do 2 m visoki skoki, erozijski žlebovi in kotlice.

Med točkama 13 in 6 je rov v razpoklinski coni, ki poteka v smeri 330° ter vpada 75° proti severovzhodu. Deli rova, ki so v smeri razpoklinske cone so vodoravni ali blago nagnjeni, prečni deli pa navpični ali pa imajo naklon 75° .

Končna dvorana po dimenzijah in obliki odstopa od ostale jame. Njeno južno in severno steno tvorita prelomni ploskvi z vpadom $340/75^{\circ}$. Dvorana je nastala, ko je vodni tok odnesel zdrobljeno kamnino tektonsko porušene cone med ploskvama, samih prelomnih ploskev pa ni načel.

HIDROLOŠKE POTEZE MEJAM

V Mejamah ponika Golobert ob visokih normalnih vodah. Večji del leta pa ponika v lastni strugi. Ob obiskih spomladi 1989 je potok običajno ponikal že 250 m pred jamo, v višini 420 m. Pretok potoka je bil okrog 15 l/s.

Po dežju potok močno naraste, tedaj poplavi danjo ravnico v flišnem delu doline na apnencih, v kanjonu pa naraste nekaj metrov. V jami poplavlja le dele rova pred ožinami.

Kadar ponikne Golobert že v strugi pred jamo, je vhodni del Mejam suh. Vodni tok se pojavi šele pri točki 36 in odteka do končnega sifona. Ob višjih vodah postane jama nedostopna zaradi slapov in dveh sifonov v srednjem delu.

Poleg Goloberta priteka v jamo še nekaj curkov prenikle padavinske vode. Najmočnejši curki se pojavljajo v jami v vodoravnem delu med točkami 22 in 34. Voda teh curkov odlaga veliko sige.

V končnem sifonu je bila gladina vode ob času vseh dosedanjih obiskov na višini 255 m, po plavju na stenah sodeč pa se lahko dvigne za več kot deset metrov. Kam odteka voda ni znano, verjetno pa pripada povodju Reke. V sifonskem jezeru smo opazili tudi proteuse.

MORFOLOŠKI OPIS MEJAM

Mejame so enostaven, nerazvejan ponorni vodni rov s tremi večjimi prostori. Prečni profili rova kažejo dokaj enotno podobo. Rov je pri tleh širok od 1–2 m in visok do 10 m. Izjemoma je višji pod skoki, kjer je na udarnih mestih pod slapovi v breznih tudi širši. V profilu rova ni opaznih razširitev, ki bi kazale na zastajanje pri vrezovanju in tedaj močnejše bočno širjenje rova.

Vzdolžni profil kaže položnejši vhodni in strm končni del jame. Položni del jame je v višini struge ponornice pred vhomom v jamo v višini 400 m. Sledi skok 15 m ter odsek rova v višini 380 m. V tem delu je nastala večja dvorana s tremi vhodi v stropu. V dvorani ter v nadaljevanju jame do točke 43 je troje kratkih, s sedimenti zasutih rovov.

Sledi strmi odsek rova ob prečnem prelomu. V njem je nastalo več okroglih erozijskih kotlic. Največji vodoravni odsek rova poteka v razpoklinski coni v višini okrog 350 m.

V razpoklinski coni v spodnjem delu jame med točkama 13 in 6 postane rov strm. Kjer rov poteka v smeri cone je vodoraven ali blago nagnjen, prečno nanjo pa so nastala brezna.

V tlorisu sledi jama dvema smerema. Dominantna je prečnodinarska smer. Deli rova, ki leže v tej smeri so širši, v njih pa so tudi razširitve in strmejši odseki in brezna. Deli rova v smeri sever–jug so ožji ter položnejši.

Poleg rogov so v Mejamah nastale tudi tri dvorane. Vhodna dvorana je nekakšen spod-mol. Druga dvorana, ki ima v stropu še tri vhodna brezna je nastala ob prelomni ploskvi, za nastanek pa sta pomembna tudi dva fosilna, s sedimenti zatrpana rova v njenem južnem delu. Končna dvorana je nastala v prelomni coni iz katere je voda odnesla kamninski drobir poru-šene cone.

DROBNE OBLIKE

V jami prevladujejo erozijske in korozijske oblike, ki jih je oblikovala ponornica. Erozijski žlebovi so nastali v dnu struge. Oblikujejo jih visoke vode, ki s seboj po dnu rova nosijo droben prod in pesek (sl.7). Največji žlebovi so v sigi, ki je bila odložena v dnu rova v eni prejšnjih morfo-genetskih faz.

Na mestih, kjer ima rov večji strmec, so nastale stopničasto razvrščene erozijske kotlice. Dolge so do 3 m in globoke okrog 1 m. So ožje kot rov ter so verjetno nastale s poglobitvijo erozijskih žlebov.

Podolgovate kotlice so nastale tudi v razpoklinski coni pod večjimi skoki, vendar so tam podaljšane v smeri razpok lahko tudi prečno na potek rova. Te kotlice so tudi globlje, nekatere so globoke preko 2 m (sl.8). Večje okrogle kotlice, s premerom do 3 m so v gornjem delu jame pod brezni ali kjer rov spremeni smer. Globoke so do 1 m.

Fasete so na številnih mestih v jami. Najdemo jih lahko tudi v erozijskih kotlicah, vendar le v delu, ki ni direktno pod vplivom erozijskega učinka vodnega curka. V končni dvorani, na njeni severovzhodni steni, ki jo tvori strma prelomna ploskev so nastali okrog 10 m visoki žlebiči. Očitno jih je izdelala voda, ki priteka iz medskladne razpoke više v steni.

V stropu ozkega rova, ki se iz vhodnega dela jame prevesi v brezno, je ohranjen stropni kanal. Njegov nastanek je povezan z zapolnitvijo tega dela jame s sedimentom, ki je v vhodnem delu mestoma še ohranjen.

Posebne oblike nastajajo v jami tudi z razpadanjem in drobljenjem kamnine. V dostopnem delu jame, po dnu in stenah nekaj metrov nad dnom prevladuje erozijsko oblikovano površje skale. Kjer je stržen vodnega toka usmerjen pravokotno na steno, se poznajo udarci prodnikov. Ti sledovi so različno veliki. Od drobnih komaj otipljivih vdolbinic, ki jih naredo udarci posameznih prodnikov na sicer gladki površini, do popolnoma razbite površine, omeje-ne z ravnimi odlomnimi ploskvami. Takšna mesta so pod slapovi, pa tudi v vodoravnih delih jame, pri točki 25 celo dva metra od dna rova. Na tem mestu zapira del rova siga, skozi prosto odprtino med sigo in skalo pa teče voda ob poplavih ter meče prod v nasprotno steno.



Sl.7 Svež erozijski žleb v sigi, ki je odložena v dnu rova pri točki 17.
Fig.7 Erosion chanell in old sinter deposit at point 17.

Oblike skale nastale s klastičnimi procesi so redke. V vhodnih delih razpada kamnina v grušč intenzivno le v razpoklinski coni pod vplivom zmrzali, v končni dvorani pa v porušeni coni.

SEDIMENTI V JAMI

Od recentnih sedimentov prevladujeta v jami prod in pesek, ki ju v jamo prinaša Golobert s fliša, posamezni apneni prodniki pa izvirajo iz kanjonskega dela doline. Pri vходу v



Sl.8 Erozijske kotlice v razpoklinski coni. Nad jamarjem je viden erodiran ostanek sigove zapolnitve rova.

Fig.8 Rock mills in joint zone. Above the caver there is a massive remains of older sinter fill of the gallery.

jamo dosežejo flišni prodniki do 25 cm premera. Prod je slabo zaobljen zaradi kratkega transporta. Globlje v jami je prod le v erozijskih loncih in položnejših delih rova.

Z globino se povečuje delež apnenčastih prodnikov. So večji od flišnih ter bolj zaobljeni. Na povečevanje deleža apnenčastih prodnikov z oddaljevanjem od ponora je v sistemu Škocjanske jame–Kačna jama opozoril že A. Kranjc (1986). V Mejamah je običajno v erozijskih loncih nekaj velikih apnenčevih prodnikov ter droben flišni prod in pesek.

V sedanjih razmerah se siga izloča predvsem na stenah, tako da so v razpoke vkleščene veje ob dotoku sigotvorne vode obdane z nekaj centimetrov debelo sigovo skorjo.

Od točke 23 do dna jame je odložena na dnu rova do 1 m debela plast porozne sige. Vodni tok jo erodira, v prerezih pa so vidni odtisi hrastovega, bukovega in gabrovega listja ter drobnih vejic (sl.9).

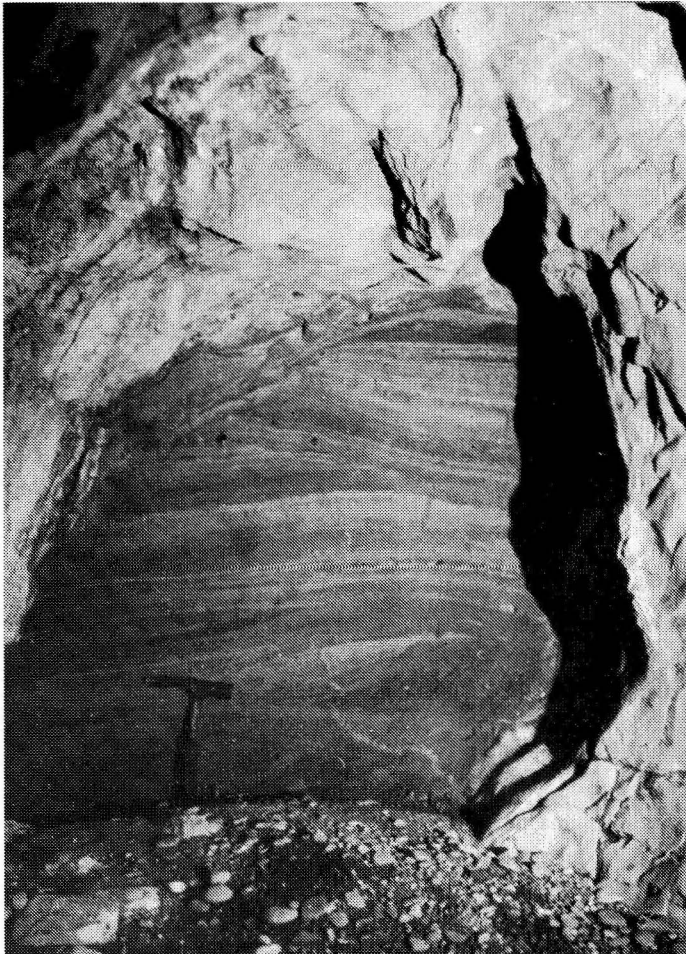


Sl.9 Odtis bukovich in gabrovih listov ohranjen v erodirani sigi pri točki 19.

Fig.9 Prints of white beech and beech leaves in eroded sinter at point 19.

Siga se je v dnu rova odložila v pogojih, ko je potok ponikal že pred jamo. Listi in vejice pa v jamo niso mogli priti s prenikajočo vodo. Očitno je torej Golobert še občasno pritekal v jamo, vendar pa nastale sige ni erodiral. To pa je možno le, če v jamo ni nosil proda.

V jami so ohranjeni na nekaj mestih tudi stari sedimenti, ki so ponekod do stropa zatrpali jamo. V vhodnem delu jame, nad strugo potoka še pred prvim breznom, je ohranjen star prodni zasip s prodniki iz flišnega peščenjaka in peščene flišne ilovice. Prodniki so veliki do 20 cm ter so slabo zaobljeni. Po velikosti so podobni današnjim prodom v strugi. Možno je, da je ta akumulacije zaprla spodnji vhod v jamo ter tako omogočila izločanja sige, Golobert pa je občasno še pritekal v jamo skozi enega od višjih vhodov.



Sl.10 Fossilni rov pri točki 46. Ovalni rov je zapolnjen z laminirano peščeno ilovico in peskom. V ospredju recentni flišni prod in pesek.

Fig.10 Fossil gallery at survey point 46. Oval gallery is filled with laminated sandy loam and sand. In foreground there is a recent flisch gravel and sand.

Stari sedimenti so tudi v kratkih dostopnih rovih pod prvim breznom pri točkah 48 in 46 ter niže v jami pri točki 43. Sediment zapolnjuje rove ovalnega prereza ter je spran v njihovih vhodnih delih (sl.10). V profilu kaže navzkrižno slojevitost z menjavanjem plasti peščene ilovice, leč peska in flišnega proda, debelega do 2 cm. Velikost proda in peska ter tudi sama oblika rovov kažeta na drugačne pogoje oblikovanja rova ter odlaganja sedimenta.

Poleg teh sedimentov se v jami pojavljajo še občasni nanosi vejevja, ki lahko v ožinah pri Sifonu tudi začasno zaprejo jamo. Čedalje več pa je tudi odpadkov, ki jih v jamo mečejo vaščani iz Dan.

SKLEP

Ob stiku eocenskega fliša na zahodnem robu Brkinov in paleocenskih apnencev Divaško-kačiškega ravnika priteka na kras troje potokov. To so Golobert, ki ponika v 170 m globokih Mejamah, Hudournik, ki občasno še priteče do ponorov v Vrčice na koncu slepe doline ter Kačiški potok, ki danes ponika že pri Rodiku.

Potoki odmakajo majhno, komaj 2 km² veliko povodje, ki ga grade flišni peščenjaki in laporji ter imajo podobne kemijske in hidrološke lastnosti. Kljub temu pa so nastale vzdolž njihovega toka po apnencih do ponorov pomembne morfološke razlike.

Grapa Goloberta se na apnencu razširi v plitvo slepo dolino z ravnim, do 40 m širokim dnom. Dolina se po 500 m konča z 10 m višjim prelivnim robom, v njeno dno pa je vrezana kratka kanjonska dolina, na koncu katere leži v višini 400 m vhod v ponorno jamo Mejame. Nad prelivnim robom je v nadaljevanju slepe doline vrtačasto dno robne kotanje v višini okrog 430 m.

Hudournik odmaka zahodni del istega slemena kot Golobert. Nekaj časa teče po samem stiku apnencev-fliš, kjer izgubi veliko vode v kras. Le ob dežju Hudournik še teče po naplavljenem, do 200 m širokem dnu slepe doline, ki je na najnižjem delu v višini 428 m. Potok sam pa je z umetno strugo speljan v sedanje ponore v vrtači Vrčice.

Razlika med obema slepima dolinama je mogoče povezana z dejstvom, da Golobert priteče na apnence in ponikne kot koncentriran vodni tok, medtem ko Hudournik teče dalj časa po kontaktu, njegovi pritoki pa ob normalnih pretokih ponikajo ločeno. Posledica so neizdelani kanali, neuravnovešen pretok in močno naplavljanje ob poplavih.

Kačiški potok, ki ima najmanjše povodje, dobi vodo iz plitvo vrezanih grap v pobočju Ajdovščine. Pod njim, takoj ko priteče na apnence, potok danes tudi ponika v višini 535 m. V nadaljevanju njegovega toka se je ohranila velika dolina s plitvo suho, še do pred nekaj desetletji aktivno strugo. Suha dolina se pod Kačičami izteče v Divaško-kačiški ravnik. Suha struga zavije pod Kačičami proti vzhodu ter se v dnu suhe doline, ki prebije višje apnenčasto steme, spusti v dolino Hudournika. Do Hudournika je tekla voda še v prejšnjem stoletju, do Kačič pa do pred nekaj desetletji.

Morfologija robne kotanje in vanjo poglobljenih slepih dolin kaže, da je razvoj tega površja potekal v dveh izrazitih fazah. V prvi je nastala obsežna robna globel v višinah

450–430 m. Ta je nase pritegnila tudi Kačiški potok, ki je izdelal dolino v apnencih med Rodikom, Kačičami in Paredom.

Tej fazi razvoja po višini odgovarjajo fosilni rovi s sedimentom v Mejamah, Jami na Prevali II, Divaški jami in Trhlovci ter rov Tihe jame v Škocjanskih jamah.

Poglabljanje slepih dolin v robno kotanjo in počasno izgubljanje vode Kačiškega potoka v kras lahko povežemo z mlažim speleogenetskim dogajanjem, ki se je v Škocjanskih jamah odrazilo s hitrim poglabljanjem Reke ter strmim, erozijskim rovom Mejam. Jama in kanjon pred njo sta nastali ob močni razpoklinski coni, ki poteka v smeri sever–jug. Na pretirane cone se vežejo tudi večji jamski prostori, brezna in curki prenikajoče vode. Pomemben proces, ki oblikuje jamske rove je erozija, ki se odraža tudi v razporeditvi in oblikovanosti drobnih oblik na stenah jame. Jama se konča s sifonom, ki je v višini 255 m, voda iz jame pa odteka verjetno proti Škocjanskim jamam.

V hitrem erozijskem procesu poglabljanja jame in kanjona pred njo je prihajalo do občasnih motenj. V slepi dolini Goloberta so se ohranili sedimenti, ki so zatrpali slepo dolino do višine 430 m. Takšne sprememb so lahko nastale zaradi pleistocenskih sprememb klime (A. Melik, 1955), nekatere pa verjetno zaradi lokalnih vzrokov, ki so povzročili mašenje ponorov.

V Mejamah se je v dnu rova odložila siga, ki je verjetno holocenska. Odtisi hrastovih, gabrovih in bukovih listov v njej kažejo, da je Golobert v jamo sicer tekkel, ni pa erodiral, torej je prod naplavljal pred jamo.

Hitre spremembe se kažejo tudi pri Kačiškem potoku, ki je v tem stoletju še tekkel do Ledenice, danes pa ponika v aluvialnih grezih tik ob kontaktu z apnencem.

LITERATURA

- Ellis, B., 1976: Surveying caves. The science of speleology, T.D.Ford, C.H.D. Cullingford, 1-10, London.
- Gams, I., 1962: Slepe doline v Sloveniji. Geografski zbornik 7, 265-304, Ljubljana.
- Gams, I., 1967: Tiha jama v sistemu Škocjanskih jam. Proteus, 30/6 (1967/68), 146-150, Ljubljana
- Gams, I., 1974: Kras. Slovenska matica, 1-357, Ljubljana.
- Gams, I., 1983: Škocjanski kras kot vzorec kontaktnega krasa. Medn.simp."Zaščita Krasa ob 160-letnici turističnega razvoja Škocjanskih jam", (Lipica 1982), 22-26, Sežana.
- Gospodarič, R., 1983: O starosti sige v Škocjanskih jamah. Medn.simp."Zaščita Krasa ob 160-letnici turističnega razvoja Škocjanskih jam (Lipica 1982) 20-21, Sežana
- Gospodarič, R., 1984: Jamski sedimenti in speleogeneza Škocjanskih jam. Acta Carsologica 12 (1983), 27-47, Ljubljana.
- Gospodarič, R., 1985: O speleogenezi Divaške jame in Trhlovce. Acta Carsologica 13 (1984), 5-34, Ljubljana.
- Habič, P., 1972: Divaški kras in Škocjanske jame. Ekскурzije 6. kong. spel. Jug.(Sežana, Lipica), 26-33, Postojna.
- Habič, P., 1984: Reliefne enote in strukturnice matičnega Krasa. Acta Carsologica 12 (1983), 5-26, Ljubljana.

- Habič, P., 1986: Reliefna razčlenjenost in morfo-genetske enote klasičnega Dinarskega krasa. Acta Carsologica 14/15, (1985-86),39-58, Ljubljana.
- Kranjc, A.,1986: Transport rečnih sedimentov skozi kraško podzemlje. Acta Carsologica,14/15, (1985-86),109-115, Ljubljana.
- Melik, A.,1955: Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Dela SAZU, Inštitut za geografijo, 7, III, 1-162, Ljubljana
- Mühlhofer,F.,1909: Die Erforschung des Wasserschlingers von Dane bei St. Kanzian im Küstenlande. Höhlenforscherverein Hades, 6, 214-217, Triest
- Radinja ,D., 1967: Vremška dolina in Divaški kras. Problematika kraške morfogeneze. Geografski zbornik SAZU, 10, 157-256, Ljubljana
- Šušteršič, F., 1982: Nekaj misli o oblikovanju kraškega površja. Geografski vestnik, 54, 19-28, Ljubljana
- Pleničar, M., Polšak, A., Šikič, D.,1973: Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000. Tolmač za list Trst. Zv.geol.zav. Beograd

CONTACT KARST NEAR KAČIČE AND PONOR CAVE MEJAME

Summary

On the contact of Eocene flysch on the western border of Brkini and Paleocene limestones of Divaško-kačiški ravnik three brooks appear on the karst surface. They are Golobert, sinking in 170 m deep ponor cave Mejame, Hudournik, flowing temporary up to the ponors in Vrčice at the end of the blind valley and Kačiški potok, now sinking near Rodik already.

The water basin of these brooks is small, covering 2 km² only, built by flysch sandstones and marls, having similar chemical and hydrological properties. But along their flow on limestones important morphological differences have occurred.

The gulch of Golobert is widened on the limestones into shallow blind valley with flat, up to 40 m wide bottom. The valley ends after 500 m with 10 m higher overflow border; in its bottom short, canyon-like valley is cut, at its end on 400 m a.s.l. the entrance to ponor cave Mejame is situated. Above the overflow border lies in the continuation of the blind valley the bottom of margin depression with dolines, about 430 m a.s. l.

Hudournik drains the western part of the same ridge as Golobert. For some distance it flows on the contact limestone-flysch itself where a lot of water disappears into karst. During the rain only Hudournik flows on alluvium up to 200 m wide bottom of blind valley which has the lowest part 428 m a.s.l. The brook is regulated by the artificial riverbed flowing into actual ponors in the Vrčice doline.

The difference between the two blind valleys is maybe connected to the fact that Golobert comes to the limestone and sinks as concentrated water body, while Hudournik flows along the contact for longer time and its tributaries during the normal discharges sink separately. The result are shabby channels, non-balanced discharge and strong sedimentation during the floods.

Kačiški potok, having the smallest water basin, is fed by shallow gulches on Ajdovščina slope. In the foot, as soon as it reaches the limestones, it sinks on 535 m a.s.l. In the continuation of its flow a big valley with shallow dry, till some decennies ago active riverbed, is preserved. Under Kačiče the dry valley passes into Divaško-kačiški ravnik. Dry riverbed turns under Kačiče eastwards and in the bottom of dry valley, cutting higher limestone ridge, passes into Hudournik valley. In past century the water had flown up to Hudournik, and up to Kačiče some decennies ago even.

The morphology of margin depression and deepened blind valleys shows that the development has taken course in two distinctive phases. In the first one vast margin depression, 450–430 m a.s.l. was formed. It had attracted Kačiški potok and it had formed the valley in limestone among Rodik, Kačiče and Pared.

The fossil passages and their sediments in Mejame, Jama na Prevali II, Divaška jama and Trhlo-vica and the passage of Tiha jama in Škocjanske jame correspond to this development phase.

The deepening of blind valleys into margin depression and slow disappearing of Kačiški potok water into karst could be connected by younger speleogenetical events which are reflected in Škocjan-ske jame by quick deepening of Reka and by steep erosional channel in Mejame. The cave and the canyon before the entrance developed along strong fissured zone in north–south direction. Bigger cave rooms, potholes and percolating water trickles are related to crushed zones. Important process by shaping the cave passages is erosion which is reflected in distribution and shape of thin forms on the cave's walls. The cave ends by siphon, 255 m high and the water is probably directed towards Škocjanske jame.

In quick process of erosional cave and canyon deepening temporal disturbances have occurred. In Golobert dry valley the sediments, filling up the blind valley up to 430 m a.s.l. are preserved. Such changes could result in Pleistocene climatical changes (A.Melik, 1955) and some of them have local reasons caused by choked ponors.

On the bottom of the passage in Mejame flowstone of probably Holocene age is deposited. The traces of oak and birch leaves in it show that Golobert had namely flown into the cave but did not erode, it means that it had deposited gravel in front of the cave.

Quick changes were observed at Kačiški potok too; it had flown in this century up to Ledenica and today it sinks in alluvial sinkholes on the contact with limestone.