



Pričakuje vas geopark, ki z mrežo GEO-POTI povezuje Italijo in Slovenijo. Ogleдали si boste lahko ENNSTVENE KRAŠKE POJAVE in odkrili GEOLOŠKE TOČKE, pomembne za spoznavanje geološke zgodovine Zemlje.

RUDY RUDIST JE MASKOTA GEOPARKA. USTVARIL GA JE GRAFIČNI OBlikOVALEC SERGIO DEROSI, PREDSTAVLJA RUDISTA, KI JE NAJPOGOSTEJI FOSSIL V KRAŠKIH APNENCIH.

**Interreg**  
ITALIA-SLOVENIJA



UNIONE EUROPEA  
EVROPEJSKA UNIJA



**GeoKart**

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale  
Standardni projekti sofinancirani Evropski sklad za regionalni razvoj



Park "Svega janske jame"  
Slovenija



REGIONE AUTONOMA  
TRIESTE



REGIONE AUTONOMA  
TRIESTE



REGIONE AUTONOMA  
TRIESTE

**CREDITS** MATIČNI KRAS IN ČEZMEJNI GEOPARK Fotografije: Curiosi di natura / Maskota Rudy: Sergio Derosi / Zemljevid: Sinjia Mladec / GEOLOŠKE TOČKE: Presihajoče Dobrejdosko jezero, Giancarlo Massari / Briška jama: Kobal Production d.o.o. / Jama Vilenica: Peter Gece / Arh. v. Jamarskega društva "Sežana" / Zbir. muzej Krasi: Izviri Timave, Dolina Glinščice, Devinske stene: Curiosi di natura / Skočjan: Arhiv Park Škočjanske jame - Borut Ložey / Jamski sistem Beka - Ocizla: Bojan Ottoničar / dinosaver Antonio: Marino Ierman - Comune di Trieste, Fototeca Civici Musei di Storia ed Arte, Museo Civico di Storia Naturale di Trieste / Silke dinosavrov se uporabljajo z dovoljenjem Zavoda za varstvo arheološke, umetnostne in krajinske dediščine FJK - Ministrstva za kulturo, Pregoveda na javniški na reprodukcija Ilkvi pridobitne namana / Zemljevid PIKA KRAŠKE KAMNINE: Fotografija rudist: Curiosi di natura / Jajlet: aproni in foraminifero: Lorenzo Gionart / R.E. Geološka služba Avtonomne Dežele FJK / Ilustracija: Sana Mikac / Kraški pojavi vrtača, Slavica, grča, žleb, žleb, brežno, rov: Curiosi di natura / stalagmi ti in stalaktiti: Peter Gece, Peter Cadei, Arhiv Jamarskega društva Sežana REKA - "IMAVA Izviri Timave in Presihajoče Dobrejdosko jezero: Curiosi di natura / Skočjan: Arhiv Park Škočjanske jame - Borut Ložey / Ilustracija: Curiosi di natura PRAVILA ZA OBISK GEOPARKA Fotografije: Curiosi di natura / Logotip Rudy: Sergio Derosi

Projekt GeoKart sofinancira program sodelovanja Interreg Italija-Slovenija 2014-2020

[www.ita-slo.eu/geokart](http://www.ita-slo.eu/geokart)



## MATIČNI KRAS IN ČEZMEJNI GEOPARK



Scala / Merilo  
1:5 km



## MATIČNI KRAS IN ČEZMEJNI GEOPARK

Kras je **skalnata planota**, nagnjena kot terasa proti morju. Je kot veliki tobogan, ki se z najvišjih hribov vzhodno od Trsta spušta do morja pri Trzinju. Delno je v Italiji, delno pa v Sloveniji.

Kras je sestavljen pretežno iz apnenčastih kamnin. Prepoznava jih z lahkoto: so sive, z ostrimi robovi in polne lukenj. **Kapljice dežja**, pomešane z zrakom, ki padajo po skalah, jih **dolbejo in razjedajo**.

**Proces raztapljanja** je prepočasen, da bi ga zaznali z ocesom, a poteka že tisoče let. Rezultat tega je pokrajina sklesanih skal, jam, vrtač, kamnitih površin: to so **kraški pojavi**.

Kras je poln lukenj in razpok in ob dežju **voda hitro pronica s površine v podzemlje**. Rek in jezer skoraj ni; najpomembnejša je **reka Reka – Timava**, ki ima svojo dolgo podzemno pot.

Tudi drugod po svetu so apnenčaste kamnine, a na tej planoti so kraške pojave prvič preučevali že leta 1800. Od takrat so po vsem svetu tovrstni pojavi dobili ime prav po tej planoti, ki jo v slovenščini imenujemo **matični Kras**.

Geološka, naravoslovna in kulturna dediščina Krasa je tako pomembna, da je bil za njeno ovrednotenje ustanovljen **čezmejni geopark Kras-Carso**.

## GEOLOŠKE TOČKE

So kraji v naravi, ki jih moramo varovati, ker pričajo o geološki zgodovini Zemlje. Gore, vulkani, kamnine, reke, slapovi, najdišča fosilov ali mineralov, obalne sipine, to so le nekateri primeri geoloških znamenitosti v številnih krajih sveta. Zgodba, ki nam jo pripovedujejo, se je začela pred stotimi milijoni let in se nadaljuje še danes. Nekatere preobrazbe so se dogajale zelo počasi, kot nastajanje gora ali jam, nekatere pa so bile bliskovite, kot npr. izbruh vulkana.

V KRAŠKEM ČEZMEJNEM GEOPARKU JE VEČ KOT 60 GEOLOŠKIH TOČK, GLAVNINE TEH LAHKO OBIŠČAMO, TUDI CE NISMO ALPINISTI ALI JAMARJI. TV NAVAJAMO LE NEKATERE ...

z obiskom teh geoloških točk bomo spoznali najlepša pritevanja o geološki zgodovini Krasa. Potovanje v preteklost, ki traja milijone let ...





## KRAŠKE KAMNINE



Najpogostejše kamnine so **APNENCI**; so svetlo sive barve in jih tvori kalcijev karbonat. Skale imajo ostre robove.

Nastale so pred 140 do 50 milijoni let, na dnu **toplega, plitvega, tropskega morja**, v katerem so živali mehkužci, korale in druge živali, v okolju, ki ga geologi imenujejo **karbonatna platforma**. Takrat je bilo morsko dno mehko kot mivka. S časom so ga prekrivali drugi sedimenti in začelo se je strjevati. To je trajalo dolge milijone let, dokler se ni dno spremenilo v kamnino.

Ko so živali poginile, so se školjke in okostja nabirali na dnu in se nato spremenili v **fosile**.

Na kopnem, so se nad tem starodavnim morjem dvigovala gorovja in reke so prinašale pesek in blato v morje. Ves ta nabrani material se je nato, zaradi ogromnih podvodnih plazov, usedal z različno hitrostjo glede na velikost delcev: bolj grobi delci so se takoj spustili na dno, drobnejši pa so se usedali počasneje in prve pokrili. Plazovi so se večkrat sprožili; tako je nastajala kamnina z značilnim menjavanjem plasti: to je **FLIS**, ki ga sestavljajo plasti **peščenjaka in laporja**.

**Peščenjak** je sivo rjav, z zaobljenimi robovi, peščena zrna je čutiti na otip.

**Lapor** je svetlo siv, sestavljen iz drobnejših zrnčev gline in kalcijevega karbonata.

**FORAMINIFERE** (lubjičarke), enocelčni organizmi, zaščiteni z lupino iz kalcijevega karbonata.

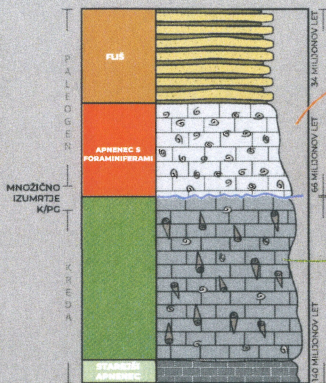


**ŠKALICE** mehkužci, izumrli pred 66 milijoni let, starodavni sorodniki ostrig. Sestavljeni so bili iz podolgovate, roge podobne lupine, ki je bila pritrjena na morsko dno, in druge, ki je bila skoraj ravna, kot pokrov.



Trk med celinami, ki so se in se še vedno, kot veliki splani premikajo po zemeljski površini, je iz morja potisnil ogromne plasti usadlin, jih prepognil in deformiral ter oblikoval Kras. Od tega trenutka dalje je se začel proces raztapljanja, ki je povzročil nastanek **KRAŠKIH POJAVOV**

Geologi prikažejo to dolgo zgodbo s **STRATIGRAFSKIM STOLPCEM** z najstarejšimi kamninami na dnu in mlajšimi kamninami na vrhu.



## KRAŠKI POJAVI

### Površinski kras

Na Krasu večkrat opazimo krožne kotanje: **vrtarce**. Nekatere so v obliki sklode ali lijk in so nastale zaradi delovanja vode, ki raztaplja kamnino. Druge z do 100 metrov visokimi prepadnimi stenami in dnom, polnim skal, pa so nastale zaradi zrušitve jamskega stropa in jih imenujemo **udorne doline ali kolisevke**.

Raztapljanje kamnine pušča za seboj različne oblike: izoblikujejo se žlebiči, razpoke, luknje in škvavnice, ki so lahko krožne ali podogovate in imajo ravno dno. Imenujemo jih tudi **kamenice**. Skalnati površini kjer je razvitih več takih različnih pojavov pravimo **škrapljišče**.

Površino apnenčaste kamnine oblikuje voda in nastajajo ostre brazde – **žlebiči**.

Kjer je voda delovala dalj časa ali v primeru bolj pretrte kamnite podlage, so nastali večji kupi ostrih kamnov, ki jim pravimo **grize**.



vrtarca



škvavnica



griza

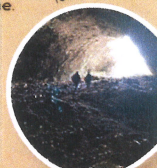


žlebič

### Jame

Podzemna voda, ki postopoma širi razpoke v skalah, je v milijonih let oblikovala votline – **jame**. Vhod v jame so lahko **rovji** ali **brezna**. Po **rovjih** lahko hodimo ali se plazimo tudi stotine metrov. Vanje se je zatekal prazgodovinski človek, pa tudi danes že izumrle živali, npr. jamski medved. V **brezna** se lahko spuščajo le jamarji.

Voda, ki kaplja s stropa jame, prinaša apnenec, ki ga je raztopila na površju, in ga odlaga v obliki kristalov. Tako nastajajo raznolike sigaste tvorbe: **stalaktiti**, ki visijo s stropa, in **stalagmiti**, ki rastejo s tal. Nastajajo tudi **zaves**, **orgelske piščali** in **stebri**. V vodnih kapljicah so še druge snovi (npr. železo), ki dajejo sigi posebne barvne odtenke in povečajo njihov čar.



rov



stalagmiti in stalaktiti



brezna

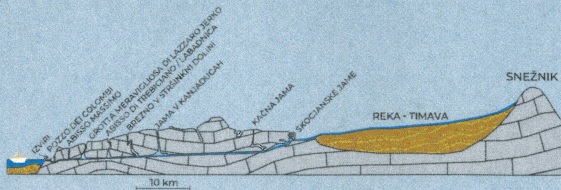
NA KRASU MORAMO BITI PREVIDNI, KAM STOPAMO, ZATO JE BOLJE, DA OSTAJAMO NA OZNAČENI POTI.

Na Krasu dež hitro ponikne skozi špranje in brezna v globino, zato ostaja zemlja SUHA, vndotki pa so večinoma PODZEMNI



## REKA – TIMAVA

Je najpomembnejša reka matičnega Krasa. Od izvira, na meji med Hrvaško in Slovenijo, teče 50 km na površju po **flišu, neprepustni kamnini**.



### ŠKOCJAN (Slovenija)

Pri Škocjanu, kjer je prisoten apnenec, **ponikne v jamo** in teče skozi dolg kanjon, nato pa izgine v podzemlje. Od tu teče naprej približno 40 km pod kraško planoto, skoraj do morja.

Njen tok je še delno nepoznan: jamarji se lahko prebijajo do reke le v nekaterih **globokih jamskih brezni**, tako da se spuščajo po lestvah in vrveh. Brezen je sicer veliko, a le nekatera vodijo prav do vode. **Jamarjem** jih je uspelo odkriti šele po dolgotrajnem raziskovanju, in sicer tudi z zaznavanjem močnih **zračnih sunkov**, ki pihaajo iz nekaterih votlin ob obilnem deževju. Po močnih padavinah spomladi ali jeseni vodostaj lahko naraste tudi za 100 metrov in s strahotno silo dolbe dno in stene.

### ŠTIVAN (Italija)

V Štivanu, nekaj korakov stran od morja, privre reka Timava skozi **štiri izvire** spet na dan. Ta kraj, kjer voda izvira iz skale, je znan že od antičnih časov in je navdihnil različne legende in mite, kot tistega o Argonavtih.

### DOBERDOBSKO IN PRELOSNO JEZERO

Doberdobsko in Prelosno jezero sta presihajoči jezera, ki se napajata z deževnico in vodo podzemnega toka Soče in Vipave. Zaradi močno nihajočega nivoja podzemnih voda ti jezera v sušnih obdobjih izginejo, napolnita pa se ob dolgotrajnem deževju in visokem vodostaju rek.

Obisk Krasa je vznemirljiva doživetja. Nenehno odkrivanje, ne le zaradi geologije, ampak tudi zaradi rasti in živali, ki na njem živijo. Enkrat in v dražecu prostor, ki ga moramo ZASČITITI.

## PRAVILA ZA OBISK GEOPARKA

Da bo geološka, naravoslovna in kulturna dediščina geoparka tudi v prihodnje dostopna vsem, moramo upoštevati nekatera preprosta navodila. Tako ga bomo mi, naši prijatelji in sorodniki lahko redno obiskovali in vsakič odkrili nekaj novega.

Držimo se naslednjih pravil:

- **Ne poškodujemo in ne odnašamo kamnin, mineralov, fosilov, stalaktitov, stalagmitov ali kristalov:** zdaj že vemo, da so nastajali milijone let. Pobiramo jih le tam, kjer je to dovoljeno skladno z navodili. Če pa mislimo, da smo odkrili nekaj pomembnega, o tem obvestimo Center za obiskovalce.
- **Živali ne plašimo, se jim ne približujemo in jih ne hranimo:** hrano si znajo poiskati same, naš približek pa jim lahko celo škoduje. **Imejmo svojega pasjega prijatelja na povodcu** in ne povzročajmo nepotrebnega hrupa, ki lahko živali prestraši.

• **Ne poškodujemo brlogov, gnezd ali krajev, kjer se živali hranijo in razmnožujejo.** Ne

vnašajmo živalskih in rastlinskih vrst, na primer hišnih živali, kot so zlate ribice ali floridske želve: s tem rušimo ekosistem!

• **Rastline, gobe in plodove nabiramo le tam, kjer je to dovoljeno**

• **Ne onesnažujmo!**

Če v bližini ni košev za smeti, dajmo odpadke v vrečko in jih odnesimo domov.

• **Ne prižigajmo ognja,** saj lahko povzročimo požar, Kras je suh in z lahkoto zagori.

Natoga kratkega izleta po geoparku je konec. V Naravoslovnem didaktičnem centru v Bazovnici pa je muzej, v katerem lahko delate eksperimente in se pridružite vodnemu obisku. Ogledati si lahko vzorce kamnin, fotile, rekonstrukcije jam in še marsikaj... In ne pozabite, na Krasu te pričakujejo številni novi izleti in odkritja!

TUDI ČE NE SMEMO NIČESAR  
ODNESTI S SEBOJ, LAHKO  
MARSIKAJ FOTOGRAFIRAMO,  
OHRANIMO LEPE SPOMINE  
IN PRIJETNE OČUTKE.

