

UDK 551.44:551.312.3:552.12:551.793 (497.12) = 863

Kras na konglomeratnih terasah ob Zgornji Savi in njenih pritokih

Karstification of conglomeratic terraces along the Upper Sava River and tributaries

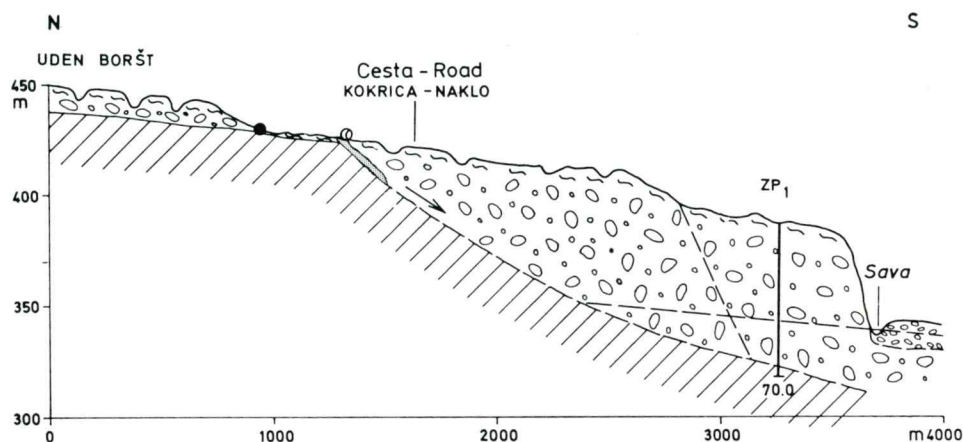
Ljubo Žlebnik

Geološki zavod, 61000 Ljubljana, Parmova 33

Med Kranjem in Radovljico se je na konglomeratnih terasah v porečju Save razvil plitvi kras. V konglomeratu prevladujejo apnene oblice, bolj redki so prodniki vulkanskih kamenin. Vezivo je apneno. Zakrasevanje sega v mindelsko-riško medleđeno dobo, ko so bile apnene terasne naplavine ugodna podlaga za razvoj krasa v toplejšem podnežju in ob obilici vode. Od takrat je minilo dvesto tisoč do tristo tisoč let. V tej dobi so se razvile različne kraške oblike od vrtač do pravih kraških jam ter do ponorov in kraških izvirov. Po vrtačah sklepamo na hitrost zakrasevanja; na visokih terasah so dobro razvite, velike in globoke, medtem ko so na nizkih — mlajših terasah komaj v začetni stonji razvoja.

Interesting karst features were identified over Pleistocene conglomeratic terraces along the Sava River and tributaries in Upper Carniola. In conglomerate calcareous pebbles prevail associated with some pebbles derived from volcanic rocks. The abundant cementing material is calcareous. Over the high terraces the sinkholes are well developed. They are larger and deep-seated compared to the sinkholes occurring over the lower terraces. Beside the sinkholes there are to be found also some other karst phenomena. At Naklo village even a true water cave is developed. On the high terraces there occur karst springs, whereas on the younger terraces ponors (swallow holes) are to be met. The karstified terraces belong to the Mindel glacial stage. The time intervals between glacial epochs were favourable to maintain of a warm climate to permit the solution and precipitation of carbonate rocks.

V Sloveniji ni zakrasel samo apnenec v Dinarskem gorstvu in Alpah ampak tudi konglomerat pleistocenskih teras v porečju Save med Kranjem in Radovljico. V konglomeratu prevladujejo apneni prodniki, bolj redki so prodniki vulkanskih kamenin. Vezivo je apneno. Ta kras je še posebej zanimiv zato, ker so starejše, više ležeče pleistocenske konglomeratne terase znatno močnejše zakrasele kot mlajše. To kaže predvsem razvoj vrtač, ki so večje in globlje na srednjepleistocenskih konglomeratnih terasah, medtem ko so na mlajšepleistocenskih (riških) še povsem neizrazite. Poleg vrtač je opaziti še druge kraške pojave, predvsem kraške jame, med katerimi je najbolj znana vodna jama pri

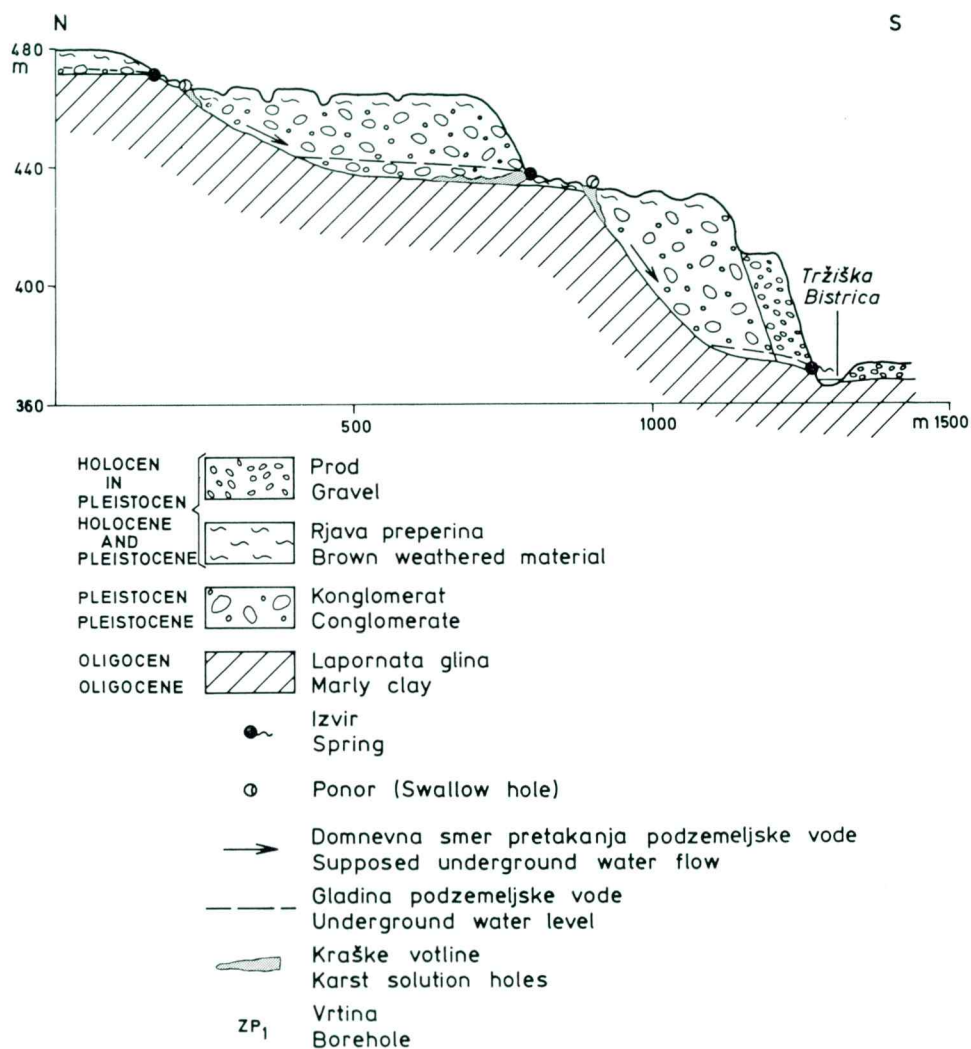


Sl. 1. Presek pleistocenskih konglomeratnih teras zahodno od Kranja
Legenda pri sl. 2

Fig. 1. Cross section of Pleistocene conglomeratic terraces west of Kranj
See fig. 2 for explanation

Naklem, ki ji pravijo Arneševa luknja; raziskana je v dolžino 300 m. Znani so tudi kraški izviri in ponori.

Geološka raziskovanja in vrtanja so pokazala, da gre za plitvi kras; konglomerat, ki sestavlja terase, je debel 10 do 50 m, malokje več. Pod konglomeratom leži neprepustna oligocenska glina. Kraški izviri na stiku gline in konglomerata imajo nekatere posebnosti. Njihova izdatnost niha, kot pri vseh kraških izvirih, vendar znatno manj kot v dinarskem krasu, in nikoli ne presuše. Razen tega kažejo opazovanja v Arneševi luknji, da imajo večji kraški kanali, ki potekajo na stiku gline in konglomerata, vlogo drenaž; vanje enakomerno doteka podzemeljska voda z obeh strani. Na podlagi tega sklepamo, da je vodna gladina v konglomeratnih terasah zvezna, podobno kot v prodnih naplavinah, le da je na posameznih mestih v kraških kanalih pretok podzemeljske vode večji in hitrejši. Po zakraselosti pleistocenskih konglomeratnih teras sklepamo, da je zakrasevanje sorazmerno hiter proces. Popolnoma razvit kras z vrtačami, kraškimi izviri in ponori smo našli v konglomeratnih terasah domnevno mindelske starosti. Zato sklepamo, da je za nastanek tipičnega krasa dovolj 200 000 do 300 000 let. Upoštevati je namreč treba, da je obstajalo ugodno okolje za razvoj krasa v toplih medledenih dobah, ko je bila temperatura primerna tako za odlaganje kot za raztapljanje karbonatov. V teh dobah so si reke zarezale globoke struge, zato so se znašle terase visoko nad rečnimi dolinami, kar je omogočilo intenzivno pretakanje padavinskih voda v globino in raztapljanje karbonatov. Za začetek zakrasevanja mindelskih teras lahko privzamemo v najboljšem primeru sredino mindelsko-riške medledene dobe; na ta način dobimo, da je kras na tem območju star 200 000 do 300 000 let.



Sl. 2. Presek pleistocenskih konglomeratnih teras pri Dolenji vasi

Fig. 2. Cross section of Pleistocene conglomeratic terraces at Dolenja vas

Literatura

- Gantar, J., 1955, Arneševa luknja. Poročila SAZU, Acta carsologica, Ljubljana.
 Žlebnik, L., 1971, Pleistocen Kranjskega, Sorškega in Ljubljanskega polja. Geologija 14, Ljubljana.