

OSTANEK EOCENSKE RAKOVICE IZ KAMNOLOMA GRIŽA

THE REMAIN OF EOCENE CRAB FROM GRIŽA QUARRY,
SLOVENIAVASJA MIKUŽ¹

IZVLEČEK

UDK: 565.3(118.1)(497.4)

Ostaneek eocenske rakovice iz kamnoloma Griža

V Sloveniji so najdbe eocenskih rakovic redke in navadno tudi zelo slabo ohranjene. Zato je v prispevku predstavljen razmeroma skromen ostanek rakovičinega karapaksa, ki je najden v kamnolomu Griža v dolini reke Rižane. Ostanek pripada samici, najverjetneje rodu *Harpactocarcinus*.

Ključne besede: rakovice, (Decapoda), eocen, Griža, Slovenija

ABSTRACT

UDC: 565.3(118.1)(497.4)

The remain of Eocene crab from Griža quarry, Slovenia

Finds of Eocene crabs in Slovenia are rare, and the specimens are usually very poorly preserved. The contribution deals with a relatively modest remain of a clam carapace found in the Griža quarry in the Rižana river valley. The remain belongs to a female most probably of genus *Harpactocarcinus*.

Key words: crabs, (Decapoda), Eocene, Griža, Slovenia

¹ Dr., Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Oddelek za geologijo, Privoz 11, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija, vasja.mikuz@ntf.uni-lj.si

UVOD

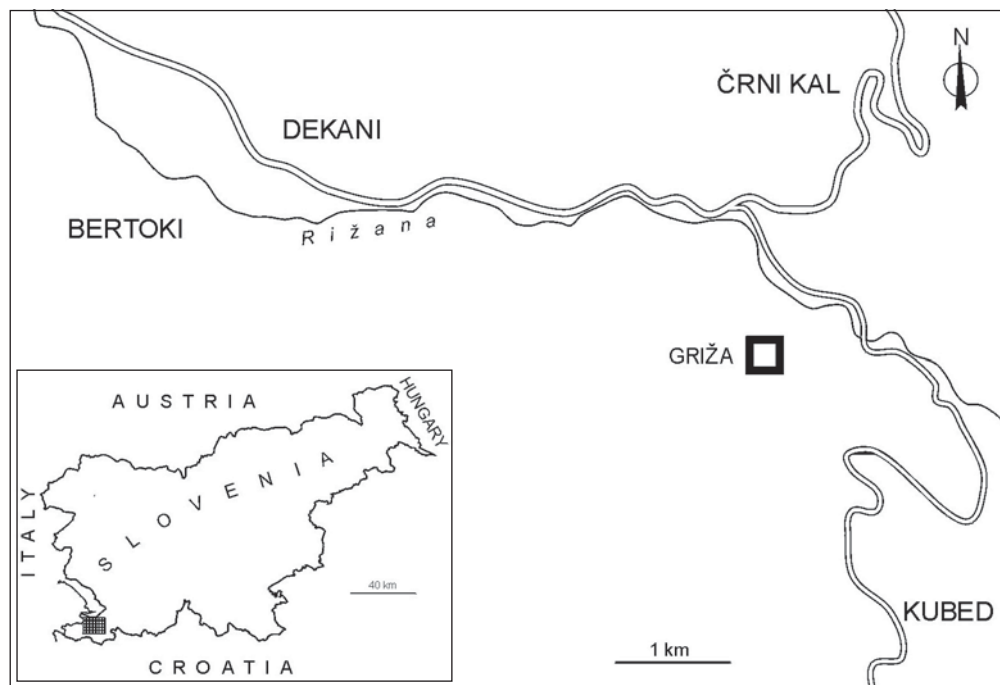
Kamnolom Griža je v dolini reke Rižane (slika 1) pod upraviteljstvom gradbenega podjetja Primorje. Približno pred enim desetletjem je tam zaposleni miner gošpod Benjamin Mislej našel ostanek rakovice. Fosilno najdbo je kasneje posredoval gospodu Stanislavu Bačarju iz Ajdovščine, ki je najdbo razpoznal in jo 5. novembra 2002 prinesel v Ljubljano. Ker je bila fosilna rakovica podarjena zbirki S. Bačarja, nosi inventarno številko 4298. V eocenskih kamninah kamnoloma Griža so bili že najdeni ostanki morskih ježkov vrste *Amblypygus dilatatus* (MIKUŽ & PAVLOVEC 2004) in polžev rodu *Gisortia* (MIKUŽ 2006).

Ostanki členonožcev iz skupine rakovic (Decapoda) v kamnolomu Griža (slika 1) še niso bili registrirani. Prav tako so v Sloveniji ostanki eocenskih rakovic razmeroma redki, pa še ti so ponavadi slabo ohranjeni. Zato je prav, da predstavimo vsakršno razpoznavno najdbo. Tako smo se odločili tudi za poročanje o najdbi rakovičinega karapaksa iz že omenjenega kamnoloma.

RAZISKAVE EOCENSKIH RAKOVIC V SLOVENIJI

Rakovico vrste *Harpactocarcinus punctulatus* (Desmarest) omenja že REUSS (1859: 28) iz svetlosivih laporastih apnencev Istre, vendar ne navaja nobenih krajev. Tudi

BITTNER (1883: 312) omenja iz Istre dve različni rakovici *Harpactocarcinus quadrilobatus* in *H. punctulatus* brez navedenih lokalitet. SCHUBERT (1905: 177) povzema podatke po Stache-ju in omenja iz Istre tudi »laporaste plasti z rakovicami« in vrsto *Cancer punctulatus*. Konkretnih istrskih najdišč z rakovicami ne omenja. PAVLOVEC & PAVŠIČ (1987) poročata o biostratigrafskih raziskavah plasti z rakovicami v severni in srednji Istri. V omenjenem območju Istre je naslednje zaporedje skladov: zgoraj je fliš, sledi globigerinski laporovec, nato rjavkasti laporasti peščenjak in peščeni laporovec ali »plasti z rakovicami«, v podlagi so alveolinskonumulitni apnenci. V »plasteh z rakovicami« najpogosteje nastopata dve vrsti: *Harpactocarcinus punctulatus* (Desmarest) in *Harpactoxanthopsis quadrilobatus* (Desmarest). Po podatkih BACHMAYERJA in NOSANA (1959) nastopa v podobnih plasteh v Gračišču pri Kubedu rakovica podvrste *Harpactocarcinus punctulatus istriensis*, ki so jo SCHWEITZER IN SOD. (2005: 664) preimenovali v novo vrsto *Harpactocarcinus istriensis*, torej ni več podvrsta vrste *H. punctulatus*. PAVLOVEC & PAVŠIČ (1987) na podlagi numulitin in nanoplanktona ugotavljata, da so plasti z rakovicami na severnovzhodni strani tržaško-pazinskega terciarnega bazena v okolici Gračišča in Roča spodnjelutetijske starosti, na južnozhodni strani istega paleogenskega bazena v okolici Pična pa so srednjelutetijske starosti. Morda bi bilo bolje zapisati, da so na severnem robu tržaško-pazinskega bazena flišne kamnine starejše – spodnjelutetijske (Gračišče pri Kubedu – Roč), na južnem robu pa so flišne kamnine mlajše – srednjelutetijske (Pičan).



Slika 1. Položaj najdišča eocenske rakovice iz kamnoloma Griža
Figure 1. Location of finding place of Eocene crab from Griža quarry

PALEONTOLOŠKI DEL

Sistematika po: VIA (1959, 1970), GLAESSNER (1969), BESCHIN IN SOD. (1998, 2000) in SCHWEITZER IN SOD. (2007)

Ordo Decapoda Latreille, 1802
 Infraordo Brachyura Latreille, 1802
 Sectio Heterotremata Guinot, 1977
 Superfamilia Xanthoidea Mac Leay, 1938
 Familia Zanthopsidae Via, 1959
 Subfamilia Xanthopsinae Via, 1959

Genus *Harpactocarcinus* A. Milne-Edwards, 1862

Harpactocarcinus sp.
 Tab. 1, sl. 1a-1d



Slika 2. Kamnolom Griža v dolini reke Rižane.

Foto: V. Mikuž, 2005

Figure 2. Griža quarry in the Rižana river valley.

Photo: V. Mikuž, 2005

Material: Ohranjen je razmeroma skromen ostanek kamenega jedra karapaksa rakovice, ki ga je našel Benjamin Mislej. Kameno jedro ima inventarno številko 4298 in je shranjeno v zbirki Stanislava Bačarja.

Nahajališče: Kamnolom Griža v dolini reke Rižane, kjer izkoriščajo eocenske apnenice in laporaste apnenice (slika 2).

Opis: Fosilni ostanek členonožca je v relativno slabem stanju. Ohranjeno je le značilno oblikovano kameno jedro rakovičinega karapaksa, ki ima na površini zgornjega dela ohranjene še posamezne krpice mineraliziranega in ponekod pikčasto-jamičastega hitina nekdanjega karapaksa (tab. 1, sl. 1a). V sprednjem delu karapaksa se lepo vidita obe orbiti, široki okrog 7,7 mm in razmeroma plitvi. Frontalni rob karapaksa kaže na posameznih delih nazobčanost, kar pomeni, da so bili na oklepu tudi trnasti izrastki. Stranska in zadnji rob so preveč poškodovani, zato ni videti nobenih trnov. V osrednjem delu zadnjega predela karapaksa sta dve izraziti bikonkavni zajedi dolgi približno 15 mm. Po številu in oblikovanosti sternuma ali zadkovih segmentov (tab. 1, sl. 1b), ki so na ventralni strani zavihani navznoter sklepamo, da gre za samico. Na desni strani slikanega spodnjega dela karapaksa so ohranjeni samo začetni členki leve grabilne ekstremitete (škarij), ostale členaste hodilne noge manjkajo.

Primerjava: Po oblikovanosti karapaksa in položaju orbit je primerek iz kamnoloma Griža podoben vrsti *Harpactoxanthopsis quadrilobata* (Desmarest, 1822), ki ga predstavlja TARLAO (2000: 31). Razlikujeta se predvsem v dolžini bikonkavnih zajed na dorzalni strani. Pri našem primerku sta bikonkavni zajedi izrazitejši in izgledata »bistveno daljši« in sta podobni zajedama primerka iz Gračišča v Istri (MIKUŽ 2002). BACHMAYER in NOSAN (1959: textbild.) nazorno prikazujeta z risbo ventralni del samca rakovice podvrste *Harpactocarcinus punctulatus istriensis* iz Gračišča pri Kubedu (inv. št. 2211, zbirka Geološkega zavoda v Ljubljani, danes ima inv. št. 4790 in je shranjen v Paleontološki zbirki Oddelka za geologijo). Sternum primerka iz Gračišča je v marsičem podoben sternumu primerka iz kamnoloma Griže. Ker ima primerek iz Kubeda dorzo-ventralno deformiran oziroma potlačen karapaks (cefalotoraks), je vsakršna primerjava v velikosti s primerkom iz Griže neustrezna. Manjša podobnost primerka iz Griže je tudi s primerkom vrste *Harpactoxanthopsis quadrilobata*, ki ga prikazujejo BESCHIN IN SOD. (1998: 21, figs. 5a-5b) in prav tako z BITTNERJEVIM primerkom iste vrste (1875: Taf. 2, Figs. 4a-4b, 5).

Če primerjamo razmerja med širinami in dolžinami (W/L) karapaksa rodov *Harpactoxathopsis* in *Harpactocarcinus*, ki jih predstavlja GLAESSNER (1969: R516, Fig. 326, 10a) in (1969: R518, Fig. 327, 1a) ugotavljamo, da je to razmerje pri prvem rodu 1,15 (obratno L/W=0,87), pri drugem pa 1,32 (obratno L/W=0,76). Pri primerku REUSSA (1859: Taf. 16, Fig. 1) iz okolice Verone v Italiji je razmerje med širino in dolžino cefalotoraksa 1,37 in med dolžino in širino (L/W=0,73). Pri primerku iz Griže je nekoliko manjše in znaša 1,25, vendar primerk nima ohranjenih stranskih robov v celoti. Medtem ko je razmerje med dolžino in širino (L/W=0,80). Torej sta oblikovanost in velikost karapaksa bolj primerljiva z rodod *Harpactocarcinus*. Tudi po manj izrazitih orbitah je bližje že omenjenemu rodu. Če upoštevamo še podatke, ki jih predstavljajo SCHWEITZER IN SOD. (2007: 1095, table 1) ugotavljamo, da je vrednost 0,80 (L/W) našega primerka enaka in primerljiva z vrednostmi vrst

Harpactocarcinus istriensis in *H. yozgatensis*, vendar imata slednji vrsti bolj povdarjeni orbiti.

Dimenzije karapaksa (Dimensions of carapace):

širina (Width) = 56,2 mm
 dolžina (Length) = 45 mm
 višina (Height) = 20,5 mm
 razmerje med širino in dolžino (Width/Length ratio) = 1,25
 razmerje med dolžino in širino (Length/Width ratio) = 0,80
 notranja razdalja med orbitama (Inner orbital distance) = 15 mm
 zunanja razdalja med orbitama (Outer orbital distance) = 30,5 mm
 kot med zadnjim in stranskim robom (Angle between posterior and postero-lateral margin) = $\sim 47^\circ$

ZAKLJUČKI

Iz kamnoloma Griža v dolini reke Rižane, ki se nahaja v južnozahodnem predelu Slovenije (sl. 1 in 2), predstavljamo skromen ostanek eocenskega rakovičinega karapaksa. V bistvu gre za kameno jedro z ohranjenimi posameznimi deli skeleta in določenimi morfološki značilnostmi (tab. 1, sl. 1a-1c), ki nakazujejo taksonomsko pripadnost členonožca k redu Decapoda, poddružini Xanthopsinae in najverjetneje k rodu *Harpactocarcinus*. Po oblikovanosti členkov zadka na ventralni strani sklepamo, da je osta-

nek pripadal samici. Kolikor nam je znano, je to prva najdba rakovice v tem kamnolomu, zanesljivo pa je prva dokumentirana in predstavljena najdba.

Po mnenju MIKUŽA in PAVLOVCA (2004: 18) so kamnine v kamnolomu Griža spodnjeeocenske oziroma srednjecuijske starosti. V istem kamnolomu so bili registrirani tudi ostanki polža vrste *Gisortia gigantea* (MIKUŽ & PAVLOVEC 2004) in morskega ježka vrste *Amblypygus dilatatus* (MIKUŽ 2006).

CONCLUSIONS

The remain of Eocene crab from Griža quarry, Slovenia

Presented is a modest remain of an Eocene crab carapace from the Griža quarry in the Rižana river valley situated in southwestern Slovenia (fig. 1 and 2). The remain is a fossil cast with preserved individual parts of skeleton and certain morphological particularities (pl. 1, fig. 1a-1c) that suggest the taxonomic attribution of the individual to order Decapoda, subfamily Xanthopsinae, and most probably genus *Harpactocarcinus*. According to

morphology of abdominal segments on ventral side it is believed the remain belonged to a female. As far as known this is the first find of a crab in this quarry, and certainly the first one documented and published.

According to MIKUŽ and PAVLOVEC (2004: 18) the beds in Griža quarry are of Lower Eocene, Middle Cuisian age. In the same quarry also remains of a gastropod of species *Gisortia gigantea* were recorded (MIKUŽ & PAVLOVEC 2004) as well as of a sea urchin of species *Amblypygus dilatatus* (MIKUŽ 2006).

ZAHVALE

Zahvaljujemo se najditelju Benjaminu Misleju in Stanislavu Bačarju za posredovanje rakovice v opis in določitev. Tako sta omogočeni dokumentacija ostanka rakovice in morebitni vpis fosilne najdbe v bodoči register naravne dediščine Republike Slovenije. Za prevode v angleščino se zahvaljujemo zaslužnemu profesorju dr. Simonu Pircu, za tehniško dokumentacijo pa sodelavcu Marijanu Grmu.

LITERATURA – REFERENCES

- BACHMAYER, F. & A. NOSAN, 1959: *Ein bemerkenswerter Crustaceenfund aus Gračišče bei Kubed (Nordistrien)*. Geologija (Ljubljana) 5: 80-85.
- BESCHIN, C., A. DE ANGELI & R. ALBERTI, 2000: *Zanthopsis bruckmanni (Meyer) (Crustacea, Decapoda) dell'Eocene del Vicentino (Italia settentrionale)*. Studi e Recherche, Assoc. Amici Mus. Civ. »G. Zannato« (Montecchio Maggiore): 13-16.
- BESCHIN, C., A. BUSULINI, A. DE ANGELI, G. TESSIER & S. UNGARO, 1998: *Crostacei eocenici di »Cava Rossi« presso Monte di Malo (Vicenza – Italia settentrionale)*. Studi Trentini Sci. Natur. – Acta Geologica (1996) (Trento) 73: 7-34.
- BITTNER, A., 1875: *Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiärgebirges*. Denkschr. Akad. Wiss., mathem.-naturwiss. Cl. (Wien) 34: 63-106 (3-46) + Taf. 1-5.
- BITTNER, A., 1883: *Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyuren-Fauna des Alttertiärs von Vicenza und Verona*. Denkschr. Akad. Wiss., mathem.-naturwiss. Cl. (Wien) 46: 299-316 + Taf. 1.
- GLAESSNER, M. F., 1969: *Decapoda*. In: Moore, R. C., (Edit.), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part R, Arthropoda 4 (2)*. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): R399-R533.
- MIKUŽ, V., 2002: *Nova najdba rakovice Harpactoxanthopsis quadrilobata (Desmarest) v eocenskem flišu pri Gračišču blizu Pazina v Istri (Hrvaška)*. *New finding of crab Harpactoxanthopsis quadrilobata (Desmarest) in the Eocene flysch at Gračišče near Pazin in Istria (Croatia)*. Geologija (Ljubljana) 45 (1): 97-102 + (Tab. 1).
- MIKUŽ, V., 2006: *Polž rodu Gisortia v spodnjeeocenskih apnencih kamnoloma Griža JZ Slovenija. (The snail Gisortia from Lower Eocene limestone in the Griža quarry, SW Slovenia)*. Razprave IV. razreda SAZU (Ljubljana) 47 (2): 41-49 + (Tab. 1).
- MIKUŽ, V. & R. PAVLOVEC, 2004: *Morski ježek Amblypygus dilatatus iz spodnjeeocenskega apnenca v kamnolomu Griža v dolini reke Rižane. (Sea urchin Amblypygus dilatatus from Lower Eocene limestone in the Griža quarry in the Rižana river valley, Western Slovenia)*. Geologija (Ljubljana) 47 (1): 15-21 + (Tab. 1).
- PAVLOVEC, R. & J. PAVŠIČ, 1987: *Biostratigrafija plasti z rakovicami v Istri. (Biostratigraphy of beds with crabs in Istria)*. Geologija, 1985/86 (Ljubljana) 28-29: 55-68 + (Tab. 1-3).
- REUSS, A., 1859: *Zur Kenntniss fossiler Krabben*. Denkschr. Akad. Wiss., mathem.-naturwiss., Cl. (Wien) 17: 1-90 + Taf. 1-24.
- SCHUBERT, R. J., 1905: *Zur Stratigraphie des istrisch-norddalmatinischen Mitteleocäns*. Jb. Geol. R. A. (Wien) 55 (1): 153-188.
- SCHWEITZER, C. E., V. ČOSOVIĆ & R. M. FELDMANN, 2005: *Harpactocarcinus from the Eocene of Istria, Croatia, and the paleoecology of the Zanthopsidae Via, 1959 (Crustacea: Decapoda: Brachyura)*. J. Paleont. (Tulsa) 79 (4): 663-669.
- SCHWEITZER, C. E., A. M. SHIRK, V. ČOSOVIĆ, Y. OKAN, M. FELDMANN & I. HOŞGÖR, 2007: *New species of Harpactocarcinus from the Tethyan Eocene and their paleoecological setting*. J. Paleont. (Tulsa) 81 (5): 1091-1100.
- TARLAO, A., 2000: *Considerazioni sui decapodi brachiuri dell'Istria e loro attribuzione a Harpactoxanthopsis quadrilobata (Desmarest, 1822)*. Natura Nascosta (Monfalcone) 21: 29-34.
- VIA, L., 1959: *Decápodos fósiles del Eoceno espanol*. Boletín Instituto Geológico y Minero de Espana, 70: 331-402 + Lam. 1-7.
- VIA, L., 1970: *Crustáceos decápodos del Eocene espanol*. Pirineos, Rev. Inst. Estud. 25, Pirenaicos, (1969) (Jaca) 91-94: 1-479 + Lam. 1-39.

TABLA 1 – PLATE 1

- Sl. 1a *Harpactocarcinus* sp.; zgornja stran karapaksa, kamnolom Griža v dolini reke Rižane, naravna velikost
 Fig. 1a *Harpactocarcinus* sp.; dorsal side of carapace, Griža quarry in Rižana river valley, natural size
- Sl. 1b Spodnja stran istega primerka, naravna velikost
 Fig. 1b Ventral side of the same specimen, natural size
- Sl. 1c Sprednja ali orbitalna stran istega primerka, naravna velikost
 Fig. 1c Frontal or orbital view of the same specimen, natural size

