

EOCENSKA RAKOVICA IZ ČOPIJA V OSREDNJI ISTRI NA HRVAŠKEM

EOCENE CRAB FROM ČOPI IN CENTRAL ISTRIA, CROATIA

VASJA MIKUŽ¹

IZVLEČEK

UDK 565.3:551.781.4(497.571)

Eocenska rakovica iz Čopija v osrednji Istri na Hrvaškem

V prispevku je dokumentiran rakovičin karapaks, ki je bil najden v srednjeeocenskih – lutetijskih apnenčevih skladih blizu Čopija v osrednji Istri na Hrvaškem. Karapaks z razmeroma lepo ohranjeno morfologijo lobusov oziroma regij smo pripisali vrsti *Lobonotus? euglyphos* (Bittner, 1875).

Ključne besede: rakovica, Decapoda, srednji eocen, lutetij, Čopi, Istra, Hrvaška

ABSTRACT

UDC 565.3:551.781.4(497.571)

Eocene crab from Čopi in central Istria, Croatia

A crab carapace is documented that was found in Middle Eocene – Lutetian limestone beds near Čopi in central Istria, Croatia. We attributed the carapace having a relatively well preserved morphology of lobes or regions to the species *Lobonotus? euglyphos* (Bittner, 1875).

Key words: crab, Decapoda, Middle Eocene, Lutetian, Čopi, Istria, Croatia

¹ Dr., NTF – Oddelek za geologijo, Privoz 11, SI – 1000 Ljubljana, Slovenija, vasja.mikuz@geo.ntf.uni-lj.si

UVOD

Pred sedmimi leti, točneje 2. maja 2004 smo pregledovali kamnine ob cesti, ki povezuje zaselek Kukurini z višje ležečim zaselkom Čopi (slika 1). Na blagem «S» ovinku, kakšnih 400 m od prvih hiš, je večji izdanek apnenca (slika 2), ki sodi v horizont »prehodnih plasti« srednje do zgornjelutetijske starosti (ČOSOVIĆ ET AL. 2008: 59, 63). Na večji prepereli površini tega apnenca smo našli več foraminifer, morskih ježkov, nekaj kamenih jeder mehkužcev in nekaj ostankov loforanin. Izstopala je najdba rakovice (Čr-26) z razmeroma dobro ohranjenim karapaksom in zanimivimi površinskimi morfološki značilnostmi. Še istega leta smo primerek fotografirali

in vse do zdaj iskali ustrezno literaturo za njegovo določitev. Medtem smo primerek založili in ga trenutno ne najdemo, tako da so nam ostale samo njegove fotografije. Ker rakovice takšne vrste nismo več našli, se moramo zadovoljiti s slikami in podatki o velikosti primerka iz Čopija.

Takšni razmeroma dobro ohranjeni ostanki eocenskih rakovic so v Istri zelo redki. Zato smo se odločili za predstavitev karapaksa iz Čopija. V tem najdišču so ugotovljene še nekatere druge oblike dekapodnih rakovic. Mislimo, da je smiselno predstaviti vse boljše najdbe artropodov.

PALEONTOLOŠKI DEL

Sistematika po: SCHWEITZER ET AL., 2007a,b

Classis Malacostraca Latreille, 1806
 Ordo Decapoda Latreille, 1802
 Subordo Brachyura Latreille, 1802
 Sectio Heterotremata Guinot, 1977
 Superfamilia Xanthoidea Mac Leay, 1838
 Familia Tumidocarcinidae Schweitzer, 2005
 Genus *Titanocarcinus* A. Milne-Edwards, 1864

BITTNER-jev primerek (1875: Taf. 2, Figs. 6a-6b) je opisan kot *Titanocarcinus euglyphos* zato je prav, da zapišemo tudi nekaj o rodu *Titanocarcinus*. GLAESSNER-jevi (1969: R522) zapisi kažejo, da je rod *Titanocarcinus* ugotovljen samo v Evropi, v zgornjekrednih, eocenskih in miocenskih skladih. VIA (1970: 420) navaja različne vrste iz raznih geoloških obdobij: *Titanocarcinus serratifrons* A. Milne-Edwards, 1864 iz zgornjekrednih plasti Belgije, *T. euglyphos* Bittner, 1875 iz lutetijskih plasti Benečije v Italiji, *T. raulinianus* A. Milne-Edwards, 1864 iz lutetijskih Italije, Francije in Madžarske, *T. verrucosus* (Schafhäutl, 1851) iz lutetijskih Nemčije (Bavarske), *T. elegans* Lörenthey-Beurlen, 1929 iz zgornje-eocenskih skladov Madžarske in *T. kochi* Lörenthey, 1898 iz enako starih plasti Madžarske in Italije (Sicilije). SCHWEITZER ET AL. (2007a: 281) pišejo, da lahko k rodu *Titanocarcinus*, ki je živel od krede do eocena, prištevamo samo šest vrst: *T. serratifrons*, *T. briarti*, *T. decor*, *T. faxeensis*, *T. raulinianus* in *T. subellipticus*. Vse ostale vrste, ki so bile pripisane temu rodu, sodijo drugam.

Genus *Lobonotus* A. Milne-Edwards, 1864

Lobonotus? euglyphos (Bittner, 1875)
 Tab. 1, sl. 1a-1b

1875 *Titanocarcinus euglyphos* nov. spec. – BITTNER, 35 (95), Taf. 2, Figs. 6a-6b



Slika 1. Geografski položaj najdišča Čopi v Istri
 Figure 1. Geographical position of the site Čopi in Istria

- 1983 *Titanocarcinus euglyphos* Bittner, 1875 – BUSULINI ET AL., 66, Tav. 3, Fig. 1
 1994 *Titanocarcinus euglyphos* Bittner, 1875 – BESCHIN ET AL., 189, Tav. 9, Fig. 2
 2007a »*Titanocarcinus*« *euglyphos* – SCHWEITZER ET AL., 282-283, Figs. 1A, B, D

Material: En primerek Čr-26 (tab. 1, sl. 1a-1b) iz lu-tetijskih apnencev blizu Čopija (slika 2) v osrednji Istri. Ohranjena je hrbtna stran karapaksa.

Opis: Karapaks je ploščat, subkvadratne do kroglaste oblike, dolžina in širina karapaksa sta približno enakih velikosti. Frontalni rob je kratek, raven do polkrožen s štirimi trnastimi izrastki. Na levi in desni polovici anterolateralnega robu je videti še nekaj trnov, morda so bili po štirje. Orbite so slabo ohranjene in neizrazite. Površinske morfološke regije so na karapaksu kar izrazite in dobro ohranjene. Zelo izrazita je cervikalna brazda. Trapezoiden mezogastrični del se zajeda med oba protogastrična dela, na katerih je več grbin in izrastkov. Na kratkem in ravnem posteriornem ali abdominalnem robu so v vrsti nanizani enako veliki vozličasti izrastki.

Tabela 1. Velikost primerka (Čr-26) vrste *Lobonotus? euglyphos* iz Čopija in primerjava s primerki iz Benečije v Italiji
 Table 1. Size of specimen (Čr-26) of *Lobonotus? euglyphos* from Čopi and comparison with specimens from Veneto in Italy

Primerek Specimen	Dolžina Length mm	Širina Width mm	Avtorji Authors
Čr - 26	35	37	ta prispevek this study
Taf. 2, Figs.6a-6b	18	22	BITTNER 1875
Tav. 3, Fig. 1	13 max. 26	15 max. 23	BUSULINI ET AL. 1983
Tav. 9, Fig. 2	12,6 max. ?	14,4 max. 21	BESCHIN ET AL. 1994

Pripombe: Primerki, ki jih predstavljajo BITTNER (1875), BUSULINI ET AL. (1983) in BESCHIN ET AL. (1994) so precej manjši od primerka iz Čopija. SCHWEITZER ET AL. (2007a: 283) pišejo, da ima BITTNER-jev primerek (1875) vrste *Titanocarcinus euglyphos* šest frontalnih trnov, kar ni značilnost rodu *Titanocarcinus*. Nobena oblika tega rodu nima šest trnov na frontalnem delu karapaksa, vse imajo po štiri trne. Isti avtorji (SCHWEITZER



Slika 2. Najdišče rakovičinega ostanka blizu vasi Čopi v Istri
 Figure 2. The site of crab remain near village Čopi in Istria
 Fotografija (Photo): V. Mikuž, 5. december 2006

ET AL. 2007a) še mislijo, da vrsta *T. euglyphos* ne pripada rodu *Titanocarcinus* in da sodi k drugemu rodu, najverjetneje iz družine Pilumnidae.

Karapaks iz Čopija je v nekaterih morfoloških elementih, predvsem po oblikovanosti anteriorno-lateralnega dela in razporeditvi lobnih regij na karapaksu podoben vrsti *Titanocarcinus aculeatus* Busulini, Tessier in Visentin, 1984, ki so jo ugotovili v eocenskih skladih Benečije. Zelo opazna razlika med njima je v številu izrastkov oziroma trnov v anteriornem delu karapaksa in v razmerju med širino in dolžino karapaksa. Karapaks italijanske vrste je bistveno širši, pri primerku iz Istre sta širina in dolžina karapaksa skoraj enaki. SCHWEITZER ET AL. (2007a: 293) pišejo, da italijanska vrsta rakovice *T. aculeatus* (BUSULINI, TESSIER & VISENTIN 1984) zaradi določenih morfoloških značilnosti izstopa in ne pripada rodu *Titanocarcinus*, temveč najverjetneje k povsem novemu rodu.

BUSULINI, TESSIER in VISENTIN (1984: 109) pišejo, da je največja razlika med rodovima *Titanocarcinus* in *Lobonotus* prav v razmerju med širino in dolžino karapaksa, ki je pri rodu *Titanocarcinus* zelo očitna, pri rodu *Lobonotus* pa je skoraj ni. Ker smo prav to opazili pri karapaksu iz Čopija, potem istrska rakovica najverjetne-

je pripada rodu *Lobonotus*? Če primerjamo primerek vrste *Lobonotus mexicanus* Rathbun, 1930, ki ga prikazujejo SCHWEITZER ET AL. (2007b: 11, Figs. 4F-4G) s primerkom iz Čopija, lahko opazimo tudi določene podobnosti karapaksov obeh rakovic. Karapaks iz Čopija je v marsičem podoben tudi primerku vrste *Titanocarcinus raulinianus* Milne Edwards, ki ga prikazuje LÖRENTHEY (1903: 113, Taf. 2, Figs. 1a-1b).

Stratigrafska in geografska razširjenost: BITTNER (1875: 35) je opisal novo vrsto kot *Titanocarcinus euglyphos*. BITTNER (1875: 46) predstavlja primerek iz eocenskih tufov najdišča Val Ciupio, zahodno od Vicenze. BUSULINI ET AL. (1983: 67) opisujejo primerke iz srednje-eocenskih skladov najdišča Cava Main (Arzignano) na območju Benečije (Veneta). BESCHIN ET AL. (1994: 189) jo predstavljajo iz najdišča Cava "Boschetto" di Nogarole Vicentino, primerki so bili najdeni v zgornjem delu spodnjelutetijskih plastnatih tufov, v coni z vrsto *Nummulites obesus* in v spodnjem delu srednjelutetijskega člena, v coni z *Nummulites beneharnensis*. Po podatkih istih avtorjev je bila ta rakovica najdena še v dveh najdiščih Ciupio di San Giovanni Ilarione in Cava "Main" di Arzignano v Venetu, torej je najdena samo v Benečiji.

ZAKLJUČKI

Primerki iz Čopija smo pripisali obliki *Lobonotus? euglyphos* (Bittner, 1875). Zavedamo se, da je rodovna uvrstitev dvomljiva in nezanesljiva. Morda rakovica celo ne pripada BITTNER-jevi (1875) vrsti *euglyphos*. Karapaks istrske rakovice je precej večji (tabela 1) in nekoliko drugačen od prvoopisane Bittnerjeve vrste *euglyphos*. Morfologija lobusov in regij na karapaksu istrske rakovice je podobna še nekaterim drugim eocenskim dekapodnim oblikam. Ker smo našli samo en nepopoln primerek ta-

kšnega rakovičinega karapaksa in ker nimamo ustreznega primerjalnega materiala, je točnejša determinacija praktično nemogoča.

Vseeno pa mislimo da je prav, da strokovna javnost izve, kakšne oziroma katere rakovice so se že našle v srednjeeocenskih – lutetijskih apnenčevih skladih Istre in da jih ne hranimo anonimne ter skrite v zaprašenih predalih šolskih, muzejskih ali zasebnih paleontoloških zbirk.

CONCLUSIONS

Eocene crab from Čopi in central Istria, Croatia

We attributed the Čopi specimen to the form *Lobonotus? euglyphos* keeping in mind that the taxonomic attribution is questionable. It is possible that the crab does not even belong to BITTNER's (1875) species *euglyphos*. The carapace of Istrian crab is considerably larger (plate 1) and somewhat different from the firstly described Bittner's *euglyphos* species. Morphology of lobes and regions on carapace of the Istrian crab resembles also

some other Eocene decapod forms. As only a single incomplete specimen of the crab carapace was found, and we do not have at disposition the appropriate comparative material, a more detailed determination has not been possible.

In spite of this we consider appropriate to keep the professional public informed on crabs found in Middle Eocene – Lutetian limestone beds of Istria, and not keep the material anonymous and hidden in dusty drawers of school, museum or private paleontological collections.

ZAHVALE

Zahvaljujemo se mag. Matiji Križnarju za posredovanje določene strokovne literature, zaslužnemu profesorju dr.

Simonu Pircu za prevode v angleščino, sodelavcu Marijanu Grmu pa za tehniško in računalniško podporo.

LITERATURA - REFERENCES

- BESCHIN, C., BUSULINI, A., DE ANGELI A. & G. TESSIER, 1994: *I Crostacei Eocenici della cava »Boschetto« di Nogarole Vicentino (Vicenza – Italia settentrionale)*. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. (Venezia) 19: 159-215 + (Tav. 1-11).
- BITTNER, A., 1875: *Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiärgebirges*. Denkschriften mathem.-naturwiss. Cl. Akad. Wiss. (Wien) 34: 3–46 (63-106) + Taf. 1-5.
- BUSULINI, A., TESSIER, G., VISENTIN, M., BESCHIN, C., DE ANGELI, A. & A. ROSSI, 1983: *Nuovo contributo alla conoscenza dei Brachiuri eocenici di Cava Main (Arzignano) – Lessini Orientali (Vicenza) (Crustacea, Decapoda)*. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. (Venezia) 8: 55-73 + (Tav. 1-3).
- BUSULINI, A., TESSIER, G. & M. VISENTIN, 1984: *Titanocarcinus aculeatus nuova specie di Brachiuro nell'Eocene del Veneto (Crustacea, Decapoda)*. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. (Venezia) 9 (1): 107-117 + (Tav. 1-3).
- ČOSOVIĆ, V., T. MARJANAC, A. MORO & V. PREMEC-FUČEK, 2008: *Paleogeni sedimenti Istre i podmorja, njihova raznolikost i rasprostranjenost*. Acta Bullearum (Buje) 2: 57-66.
- GLAESSNER, M. F., 1969: *Decapoda*. In: R. C. Moore (Editor), *Treatise on Invertebrate Paleontology, Part R, Arthropoda 4*. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas (Lawrence): R399-R533.
- LÖRENTHEY E., 1903: *Neuere Beiträge zur Tertiären Decapodenfauna Ungarns*. Math. Naturwiss. Berichten Ungarn (Leipzig) 18: 98-120 + Taf. 1-2.
- SCHWEITZER, E., ARTAL, P., BAKEL, VAN B., JAGT, J. W. M. & H. KARASAWA, 2007a: *Revision of the genus Titanocarcinus (Decapoda: Brachyura: Xanthoidea) with two new genera and one new species*. Journal of Crustacean Biology (Lawrence) 27 (2): 278-295.
- SCHWEITZER, C. E., FELDMANN, R. M., GONZÁLEZ-BARBA, G. & V. ČOSOVIĆ, 2007b: *Decapod crustaceans (Brachyura) from the Eocene Tepetate Formation, Baja California Sur, Mexico*. Annals of Carnegie Museum (Pittsburgh) 76 (1): 1-14.

TABLA 1 – PLATE 1

- Sl. 1a *Lobonotus? euglyphos* (Bittner, 1875); hrbtna stran karapaksa, Čopi, x 1,3
 Fig. 1a *Lobonotus? euglyphos* (Bittner, 1875); dorsal view of carapace, Čopi, x 1,3
- Sl. 1b Isti primerek slikan pod drugačnim kotom in umetni osvetlitvi, Čopi, x 1,4
 Fig. 1b The same specimen photographed under different angle and artificial lighting, Čopi, x 1,4

Foto (Photos): V. Mikuž

