

## *Lophoranina marestiana* iz srednjeeocenskih flišnih plasti pri Gračišću v Istri

### *Lophoranina marestiana* from Middle Eocene flysch beds at Gračišće in Istria, Croatia

Vasja MIKUŽ

Katedra za geologijo in paleontologijo,  
Univerza v Ljubljani, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenija  
vasja.mikuz@ff.uni-lj.si

*Ključne besede:* *Lophoranina*, deseteronožci, srednji eocen, lutecij, fliš, Gračišće, Istra, Hrvaška

*Key words:* *Lophoranina*, Decapoda, Middle Eocene, Lutetian, flysch, Gračišće, Istria, Croatia

#### Kratka vsebina

V prispevku je obravnavana rakovica vrste *Lophoranina marestiana* (König, 1825). Najdena je v numulitični olistostromi spodnjelutecijskih flišnih plasti pri zaselku Gračišće blizu Pazina v Istri. Primerki opisanega taksona so v najdišču izredno redki.

#### Abstract

In paper the crab of species *Lophoranina marestiana* (König, 1825) is described. It was found in a nummulitic olistostrome of Lower Lutetian flysch beds at the Gračišće hamlet near Pazin in Istria. Individuals of the described taxon are very rare in the locality.

#### Uvod

Najdišče srednjeeocenskih flišnih skladov pri Gračišću v Istri občasno obiskujemo in pregledujemo že okoli 30 let. Največ makrofavniističnih primerkov je bilo najdenih v letih med 1976 in 1980, ko so razširjali in asfaltirali cesto proti Pičnu. Takrat so z razkopi brežin nastali dolgi in visoki ter sveži profili v pobočjih, na površinah katerih je po obilnejših padavinah ostalo veliko fosil-

nih ostankov. Ostanke rakovic so bili vedno izredno redki in običajno močno poškodovani. Tako smo se vsake nove rakovičine najdbe zelo razveselili, še posebej lepo ohranjene. Mikuz (2002) poroča, da so v letu 2001 našli lepo ohranjen primerak rakovice, ki jo opisuje kot vrsto *Harpactoxanthopsis quadrilobata*. Poleti 2003 pa je bil prvokrat najden tudi ostanek rakovice rodu *Lophoranina*, ki je predmet predstavitve tega članka.

## Paleontološki del

Sistematika po: M. F. Glaessner, 1969

Ordo Decapoda Latreille, 1803  
 Subordo Pleocymeata Burkenroad, 1963  
 Infraordo Brachyura Latreille, 1803  
 Sectio Oxystomata H. Milne-Edwards, 1834  
 Superfamilia Raninoidea de Haan, 1841  
 Familia Raninidae de Haan, 1841  
 Genus *Lophoranina* Fabiani, 1910

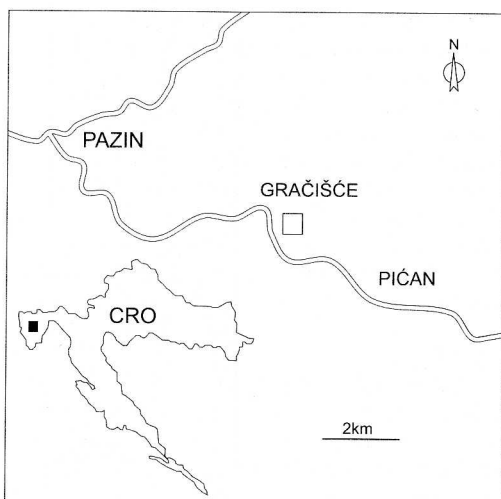
Glaessner (1969) in Savazzi (1981) pišeta, da so rakovice rodu *Lophoranina* ugotovljene v srednje in zgornjeocenskih skladih Evrope, Egipta, Irana, Indije in zahodnega Pacifika ter v oligocenskih plasteh ZDA (Alabama), Bornea in Zahodne Indije.

*Lophoranina marestiana* (König, 1825)

Tab. 1, sl. 1, 2

- 1859 *Ranina Marestiana* Kön. – Reuss, 21, Taf. 5, Fig. 1  
 1875 *Ranina Marestiana* König – Bittner, 64, Taf. 1, Figs. 1, 2a-2c  
 1895 *Ranina Marestiana* König – Zittel, 488, Figs. 1324 a-c  
 1966 *Ranina (Lophoranina) marestiana* König – Ancona, 406, Tav. 1-3  
 1969 *Ranina (Lophoranina) marestiana* (König) – Glaessner, R498, Fig. 311,6  
 1981 *Ranina (Lophoranina) marestiana* König 1859 – Savazzi, 234, Fig. 2 A  
 1988 *Lophoranina marestiana* (König, 1825) – Beschin et al., 175, Fig. 6, Tav. 5, Figs. 3, 4  
 1994 *Lophoranina marestiana* (König, 1825) – Beschin et al., 173, Tav. 3, Fig. 4  
 1996 *Ranina marestiana* König – Moosleitner, 108, Taf. 1, Fig. 1  
 1998 *Ranina (Lophoranina) marestiana* (König) – Schultz, 40, Taf. 12, Fig. 2  
 1998 *Lophoranina marestiana* (König, 1825) – Beschin et al., 20, Figs. 6.2-3, 8.1

Material: Razmeroma slabo ohranjen cefalotoraks, samo zadnji dve tretjini brez sprednjega proksimalnega in spodnjega ventralnega dela. Tudi njegova hitinasta in reli-



Sl. 1. Položaj najdišča z rakovicami v eocenskih flišnih plasteh pri Gračišču v Istri

Fig. 1. The position of finding-place with crabs in Eocene flysch beds at Gračišće in Istria, (Croatia)

efna kutikularna površina je močno načeta in fragmentirana. Primerek je našel avtor prispevka.

Nahajališče: Profil srednjeocenskih flišnih plasti pri Gračišču. Primerek je najden v lutecijski olistostromi s številnimi numulitinami in različnimi makrofosili.

Opis: Cefalotoraks je podolgasto-ovalen in dorzalno polkrožno izbočen. Sprednji oziroma osrednji in širši del ohranjenega dela cefalotoraksa je raven, ostali del je polkrožno-ovalen, zadnji (posteriorni) rob je kratek in vbočen ter na zgornji strani konkaven. Na površini cefalotoraksa so za vrsto značilni številni vzporedno potekajoči in nazobčani prečni ali transverzalni grebeni. Na primerku iz Gračišća je razvidnih 14 do 15 prečnih grebenov. Grebeni so asimetrični in različnih višin. Resekventna stran grebenov je gladka in obrnjena proti zadnjemu, obsekventna s trnastimi izrastki pa proti sprednjemu delu cefalotoraksa. Terasasto-stop-

Dimenzije v mm:	dolžina	širina	najdišče
Dimensions in mm:	(Length)	(Width)	(Finding place)
KGP	~42	~41	Gračišće (CRO)
Bittner, 1875	45	36	S. Giovanni Ilarione (I)
Ancona, 1966	65	55	Valle del Chiampo (I)
Moosleitner, 1996	38	33	Paz (CRO)
Beschin et al., 1998	41,5	34,6	»Cava Rossi« (I)
Schultz, 1998	40	35	St. Pankraz (A)

njasti relief na dorzalni strani cefalotoraksa in njegovo funkcionalno vlogo je nadrobno obrazložil Savazzi (1981).

Pripombe: Ancona (1966, 406) piše, da so znotraj eocenskih rakovičjih rodov *Ranina* in *Lophoranina* določene štiri vrste: *Ranina* (*Lophoranina*) *marestiana* König, *R. (L.) bittneri* Lörenthey, *R. (L.) reussi* Woodward in *R. (L.) laevifrons* Bittner. Ugotovitev posamezne vrste pa ni tako preprosta. Po mnenju Ancone (1966), so nekatere dosejaj določene in poimenovane vrste zelo vprašljive.

Določevalni kriteriji so zelo različni, ohranjenost primerkov je običajno zelo pomanjkljiva, hkrati pa niso upoštevane variacijske širine posameznih vrst, ki jih dejansko ne poznamo. Večinoma so vrste določene po morfoloških značilnostih cefalotoraksa, ki je pri rodovih *Lophoranina* in *Ranina* precej variabilen. Cefalotoraks in posamezni deli ekstremitet se zaradi svoje kompaktnosti tudi največkrat ohranijo in najdejo, v celoti ohranjenih primerkov opisane rakovice z vsemi detajli pa najverjetneje ni.

Stratigrafska in geografska razširjenost: Reuss (1859) omenja najdbe vrste *Lophoranina marestiana* iz numulitnega apnenca v okolici Verone. Bittner (1875) predstavlja primerek, ki je bil najden v tufskih skladih lokalitete San Giovanni Ilarione v Italiji, Zittel (1895) pa iz eocenskih plasti Kressenberga na jugu Bavarske. Ancona (1966) predstavlja dobro ohranjene in izredno lepo preparirane primerke iz srednjeocenskih plasti nahajališča Valle del Chiampo v Italiji. Glaessner (1969) jo navaja iz severne Italije. Moosleitner (1996) jo je našel v nahajališču Paz severnovzhodno od Pazina v Istri. Beschin et al. (1988, 1994, 1998) navajajo, da je opisana vrsta ugotovljena v eocenskih skladih severne Italije in v Španiji. Morda nastopa tudi na Siciliji. Schultz (1998) piše, da je omenjena vrsta rakovice najdena v lutecijskih plasteh najdišča St. Pankraz blizu Salzburga v Avstriji. Vadász (1960) omenja primerke rodu *Lophoranina* (*Ranina*) iz zgornjeocenskih plasti Madžarske.

### Zaključki

V flišnih peščenjakih in laporovcih v okolici Gračišča ni videti nobene makrofavne.

Vsi makrofavnistični ostanki so vezani na numulitinsko olistostromo. V njej je bil tudi najden ta skromen ostanek rakovice vrste *Lophoranina marestiana* (König, 1825). To je tudi prvi primerek opisane oblike, ki smo ga našli v obdobju približno tridesetih let občasnega pregledovanja profilov eocenskih flišnih kamnin v bližnji okolici zaselka Gračišče blizu Pazina v Istri. Opisana vrsta je značilna za lutecijske sklade Španije, Italije, Hrvaške (Istra), Avstrije in južne Nemčije ter najverjetneje kar za celoten kompleks srednjeocenskih kamnin Evrope, predvsem njenega južnega predela. Primerki rodu *Lophoranina* so registrirani tudi vzhodneje na Madžarskem. V Sloveniji jih še nismo našli.

### Conclusions

In flysch sandstones and marlstones in the surroundings of Gračišče no macrofauna can be observed. All macrofaunistic remains are associated with the nummulitic olistostrome. In the latter also this modest remain of the crab of species *Lophoranina marestiana* (König, 1825) was found. This is also the first individual of the described form found in the timespan of about thirty years of periodic examination of sections in Eocene flysch beds in the narrower surroundings of Gračišče near Pazin in Istria. The described species is characteristic for Lutetian beds of Spain, Italy, Croatia (Istria), Austria and south Germany, and most probably for the entire complex of Middle Eocene rocks of Europe, especially of its southern region. Specimens of the crab of genus *Lophoranina* were recorded also more to the east in Hungary. In Slovenia they have not been found earlier.

### Zahvale

Za posredovano strokovno literaturo se znova iskreno zahvaljujem dr. Claudiu Bescinu iz muzeja Museo Civico »G. Zannato« iz kraja Montecchio Maggiore v Italiji. Zahvaljujem se tudi prof. dr. Simonu Pircu za prevode v angleščino in Marianu Grmu za situacijsko skico najdišča.

## Acknowledgements

Cordial thanks again to Dr. Claudio Beschin from Museo Civico »G. Zannato« in Montecchio Maggiore in Italy for the provided professional literature. Thanks also to Prof. dr. Simon Pirce for translation into English and to Mr. Marijan Grm for sketch map of the locality.

## Literatura

Ancona, L. 1966: Esemplari di *Ranina* (Decapodi Brachiuri) eccezionalmente ben conservati nell'Eocene medio della Valle del Chiampo (Vicenza). – Mem. Mus. Civ. Stor. Natur. Verona, 14, 401-408, Tav. 1-3, Verona.

Beschin, C., Busulini, A., De Angeli, A. & Tessier, G. 1988: Raninidae del Terziario Berico-Lessineo (Italia settentrionale). – Lavori - Soc. Ven. Sc. Nat., 13, 155-215, Venezia.

Beschin, C., Busulini, A., De Angeli, A. & Tessier, G. 1994: I Crostacei eocenici della cava »Boschetto« di Nigarole Vicentino (Vicenza - Italia settentrionale). – Lavori - Soc. Ven. Sc. Nat., 19, 159-215, Venezia.

Beschin, C., Busulini, A., De Angeli, A., Tessier, G. & Ungaro, S. 1998: Crostacei eoce-

nici di »Cava Rossi« presso Monte di Malo (Vicenza - Italia settentrionale). – Studi Trentini Sci. Natur. – Acta Geol., 73 (1996), 7-34, Trento.

Bittner, A. 1875: Die Brachyuren des Vicentinischen Tertiärgebirges. – Denkschr. Akad. Wiss. mathem.-naturwiss. Cl., 34, 63-106, Taf. 1-5, Wien.

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, R399-R533, Lawrence.

Mikuš, V. 2002: Nova najdba rakovice *Harpactoxanthopsis quadrilobata* (Desmarest) v eocenskem flišu pri Gračišču blizu Pazina v Istri (Hrvaška). – Geologija, 45/1, 97-102, Ljubljana.

Moosleitner, G. 1996: Fossilien aus dem Mittel-Eozän von Istrien. – Fossilien, 2, 105-110, Korg.

Reuss, A. 1859: Zur Kenntniss fossiler Krabben. – Denkschr. Akad. Wiss. mathem.-naturwiss. Cl., 17, 1-90, Taf. 1-24, Wien.

Savazzi, E. 1981: Functional morphology of the cuticular terraces in *Ranina* (*Lophoranina*) (brachyuran decapods); Eocene of NE Italy). – N. Jb. Geol. Paläont. Abh., 162/2, 231-243, Stuttgart.

Schultz, O. 1998: Tertiärfossilien Österreichs. Wirbellose, niedere Wirbeltiere und marine Säugetiere. – Goldschneck-Verlag, 159 s., Korb.

Vadász, E. 1960: Magyarország Földtana. – Akadémiai Kiadó, 646 str., táb. 1-51, Budapest.

Zittel, K. A. 1895: Grundzüge der Palaeontologie (Palaeozoologie). – Druck und Verlag von R. Oldenbourg, VIII+971 s., München und Leipzig.

Tabla 1 – Plate 1

- 1 *Lophoranina marestiana* (König, 1825), cefalotoraks z zgornje strani, Gračišće pri Pazinu, Istra, Hrvaška, x 1,5  
*Lophoranina marestiana* (König, 1825), cephalotorax from the dorsal side, Gračišće near Pazin, Istria, Croatia, x 1,5
- 2 Isti primerek s strani, x 1,8  
The same specimen from the lateral side, x 1,8

