

# Nove fosilne rakovice pri Tunjicah

Matija Križnar in Davo Preisinger

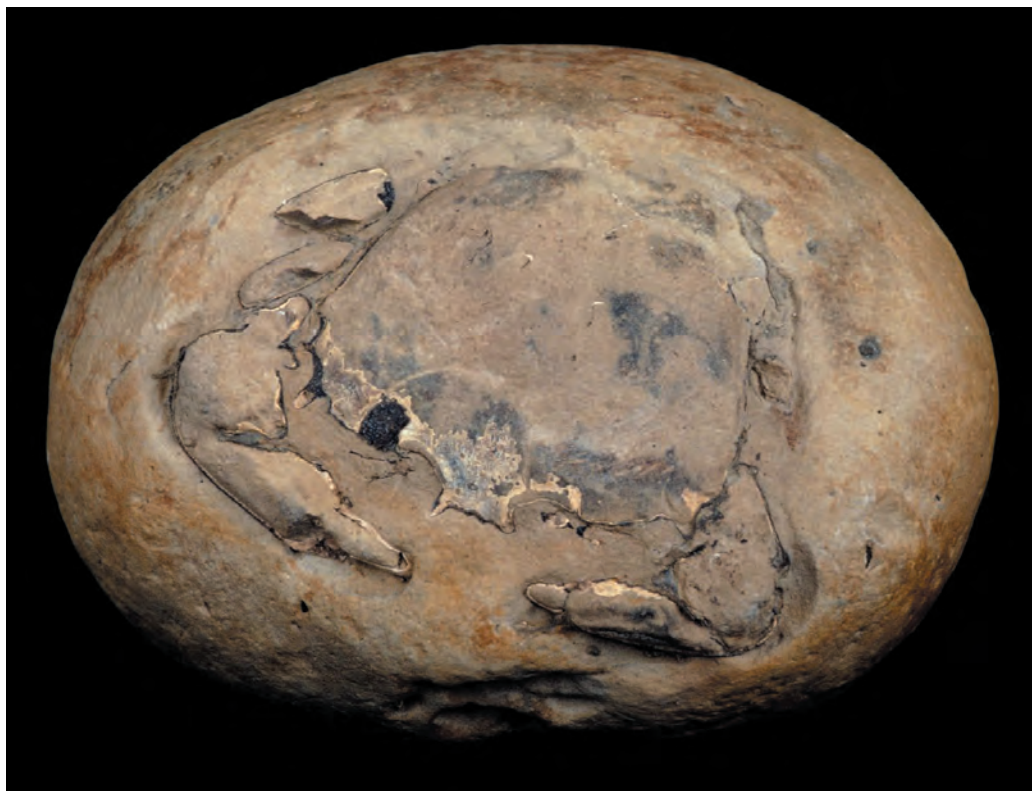


Nahajališča fosilov v Tunjiškem gričevju so poznana že več kot stoletje. Med prvimi je fosile tam nabiral Simon Robič, vsestranski naravoslovec, ki pa ni zbiral le fosilov. Ena izmed njegovih najbolj znanih najdb je bila tudi rakovica *Tasadia carniolica*, nekoč poznana kot *Cancer carniolicus* (Bittner, 1884). Do nedavnega je veljalo, da so to edini ostanki rakovic, ki jih je mogoče najti v miocenskih plasteh v okolici Kamnika. Šele pred nekaj leti je bilo odkrito še eno najdišče rakovic in pokazalo se je, da skoraj vsi primerki sodijo v rod *Coeloma* (Križnar, Preisinger, 2008). Opisan je bil le en slabše ohranjeni primerek in ker smo najdišče večkrat obiskali, smo nabrali še nekaj bolje ohranjenih rakovic.

*Slika 1: Naravno izluženi in dobro ohranjeni odtis oklepa. Na prednjem delu so lepo vidne štiri bodice in ravni sprednji del pri očesnih odprtinah. Širina oklepa je sedemdeset milimetrov.*

*Foto: Davo Preisinger.*

Novo nahajališče rakovic leži ob enem od desnih pritokov potoka Tunjščica blizu Tunjic. Starost kamnine je verjetno spodnjemiocenska oziroma jo uvrščamo v govško formacijo (Žalohar, Zevnik, 2006). Na nahajališču sta razkrita glinavec in glina, ki vsebujeta redke konkrecije. Konkrecije imajo v svojem jedru pogosto fosilizirane ostanke rastlin, pogosto pa tudi rakovic. Da so rakovice v konkrecijah pogoste, potrjujejo tudi najdbe več deset primerkov. Posamezne

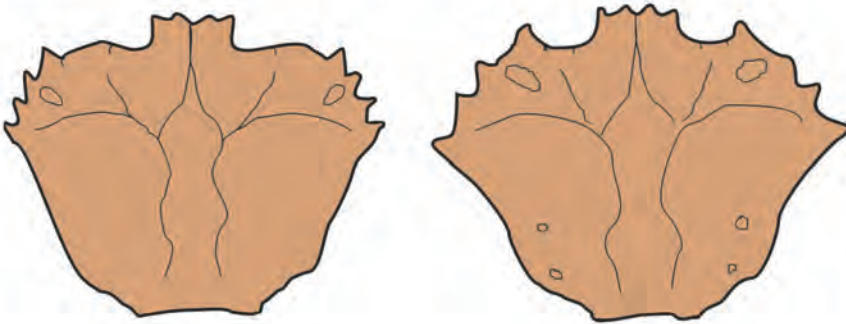


Slika 2: Dobro ohranjena rakovica v konkreciji iz nahajališča v Tunjiškem gričevju. Konkrecija je velika približno petnajst centimetrov. Foto: Ciril Mlinar.

konkrecije so že močno erodirane in je bilo karapakse (oklepe) rakovic lahko enostavno izluščiti iz kamnine, nekatere pa so imele že na površini vidne ostanke rakovic (slika 2). Med bolje ohranjenimi karapaksi rakovic smo izločili enega (slika 1), kjer je glavno vlogo pri preparaciji odigrala že narava. Lepo ohranjeni karapaks ima vse značilnosti rodu *Coeloma* (slika 3): močni prednji (frontalni) del s štirimi manjšimi trni in izrazitimi očesnimi jamicami. Na stranskem delu karapaksa ima rakovica štiri močne bodice, ostali rob, ki poteka proti zadku, pa je raven. Celotna oblika karapaksa je peterokotna. Ker gre pri ostanku za kameno jedro oziroma odtis, regije karapaksa niso razločne. Po vseh značilnostih in velikosti ostanke

rakovice najbolj primerjamo z vrsto *Coeloma vigil*, ki so jo prvič opisali iz oligocenskih plasti Italije. Podobne značilnosti je mogoče zaslediti tudi na ostalih najdenih rakovicah, med katerimi pa je nekatere treba še dokončno izluščiti iz konkrecij (slika 2).

Odkritje rakovic iz rodu *Coeloma* v domnevno spodnjemiocenskih plasteh zastavlja kar nekaj vprašanj. Rod *Coeloma* naj bi živel le v oligocenu in naj bi združeval šest vrst (Karasawa in sod., 2008). Glede na to, da so bile vse rakovice najdene v konkrecijah, je velika verjetnost, da so bile te presedimentirane iz nekoliko starejših (oligocenskih) plasti. To domnevo potrjuje tudi odsotnost fosilov v glinavcu s konkrecijami. Podobne pojave konkrecij z rakovicami (rodu *Coeloma*) so našli tudi v zgornjeocenskih in spodnjeoligocenskih plasteh Grenlandije (Larsen in sod., 2002) in oligocenskih plasteh Belgije (Verheyden, 2002). Posebno zanimivi so belgijski primerki konkrecij, ki se pojavljajo



Slika 3: Primerjava oklepov rakovic iz rodu *Coeloma*. Desno oklep vrste *Coeloma vigil* in levo oklep vrste *Coeloma rupeliense*, kjer je vidna različna oblika predvsem sprednjega dela (ločesne odprtine in stranske bodice).

Risba: Matija Križnar.

#### Literatura:

- Bakel, B. W. M. van, Fraaije, R. H. B., Jagt, J. W. M., 2006: *Synopsis of Cenozoic decapod crustaceans from Belgium. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 23: 370 - 374.
- Bittner, A., 1884: *Beiträge zur Kenntniss tertiärer Brachyuren-Faunen. Denkschr. Akad. Wiss. Math.-naturwiss. Cl. 1*, 48 (2): 15 - 30.
- Karasawa, H., Schweitzer, C. E., Feldmann, R. M., 2008: *Revision of Portunoidea Rafinesque, 1815 (Decapoda: Brachyura) with emphasis on the fossil genera and families. Journal of Crustacean Biology*, 28 (1): 82 - 127.
- Križnar, M., Preisinger, D., 2008: *Rak Coeloma iz govške formacije Tunjiškega gričevja. Kamniški zbornik*, 19: 335 - 338.
- Larsen, M., Piasecki, S., Stemmerik, L., 2002: *The post-basaltic Palaeogene and Neogene sediments at Kap Dalton and Savoia Halvø, East Greenland. Geology of Greenland Survey Bulletin*, 191: 103 - 110.
- Schweitzer, C. E., Feldmann, R. M., Lazăr, I., 2009: *Fossil Crustacea (excluding Cirripedia and Ostracoda) in the University of Bucharest Collections, Romania, including two new species. Bulletin of the Mizunami Fossil Museum*, 35: 1 - 14.
- Verheyden, T., 2002: *Decapods from the Boom Clay (Rupelian, Oligocene) in Belgium. Bulletin de l'Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique, Sciences de la Terre*, 72: 171 - 191.
- Žalohar, J., Zevnik, J., 2006: *Miocenske plasti v Tunjiškem gričevju. Kamniški zbornik*, 18: 289 - 301.

presedimentirani (na drugotnem mestu) tudi v pliocenskih plasteh v okolici Antwerpna (Bakel in sod., 2006). Iz miocenskih plasti Romunije (Schweitzer in sod., 2009) so opisali primerke vrste *Coeloma macoveii*, ki so se sodeč po slikah ohranili v kongrecijah, kar ponovno poraja dvom o starosti.

Celotni rod rakovic *Coeloma* je glede na današnje znanje in raziskovalne metode treba na novo analizirati (revidirati), s čimer soglašajo tudi vodilni raziskovalci fosilnih rakov. Enako pa velja tudi za plasti, kjer so bile te rakovice odkrite, kar velja tudi za Tunjiško gričevje. Opisane nove najdbe tunjiških rakovic zapolnjujejo bele pege v paleogeografski karti razširjenosti teh zanimivih fosilnih nevretenčarjev.

#### Opravičilo uredništva.

V drugi, prejšnji številki *Proteusa* se je prikradlo nekaj neljubih napak. Avtor nagrajene fotografije *Na obisku* na naslovnici je Jan Pokorny in ne Jan Pokoren, kot je napačno zapisano na straneh 52 in 90. V članku Jurija Kurilla *Spomini na prirodoslovni krožek na kranjski gimnaziji* je na sliki na strani 64 prof. Amalija Malovrh - Seliškar druga in ne tretja z desne, med naštetimi udeleženci ekskurzije na Pohorje na strani 67 pa po pomoti nista omenjena Majda Demšar in Franci Cimerman. Za napake se iskreno opravičujemo.