

UDK 56.61.62.02(497.12)=863

Fosilne školjke iz karnijskih plasti pri Orlah

Fossil lamellibranchs from the Carnian beds at Orle

Bogdan Jurkovšek in Bogomir Jelen

Geološki zavod Ljubljana, Dimičeva 14, 61000 Ljubljana

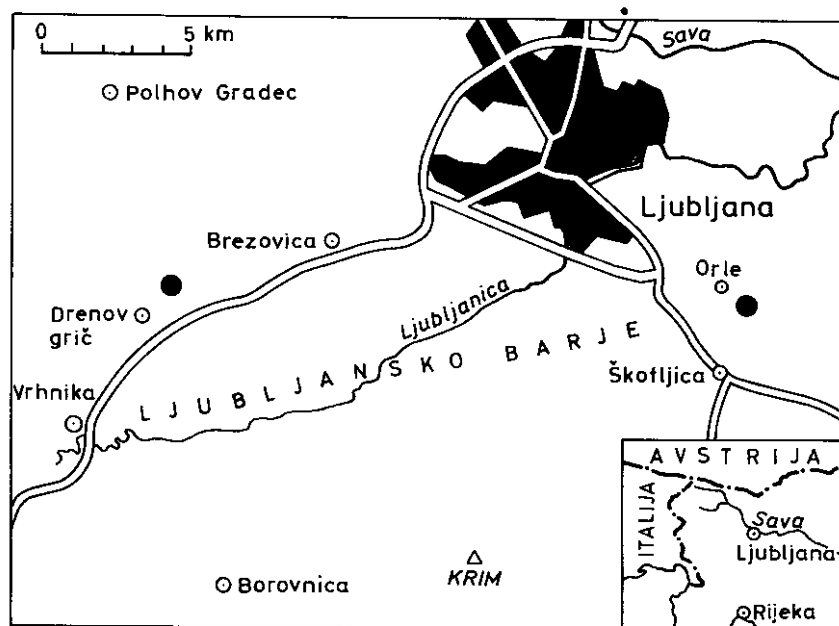
Kratka vsebina

Avtorja podajata kratko dopolnilo k poznavanju fosilne školjčne favne iz karnijskih plasti pri Orlah. Doslej so bile s tega najdišča že znane vrste *Pachycardia rugosa*, *Trigonodus carniolicus* in *Myophoria kefersteini*, najnovejše raziskave pa so potrdile tudi prisotnost vrst *Trigonodus bittneri* in *T. abdominalis* ter podvrste *T. problematicus problematicus*. Najdba vrste *T. abdominalis*, ki je bila prvokrat opisana z nahajališč pri Drenovem griču, je prvi in pomemben podatek za poseljenost z njenimi populacijami in že trdnejši dokaz za domnevni proces mikroevolucije.

Abstract

The paper presents a short supplement to the present knowledge of the fossil lamellibranch fauna from the Carnian beds at Orle. The hitherto known species from this locality included *Pachycardia rugosa*, *Trigonodus carniolicus* and *Myophoria kefersteini*. However, the newest investigations added the species *Trigonodus bittneri*, *T. abdominalis* and the subspecies *T. problematicus problematicus*. The finding of the *T. abdominalis* species, described for the first time from the Drenov grič locality, is the first quite important proof of this population's presence and a firm evidence of the supposed micro-evolutionary process.

Karnijske plasti v karbonatno-klastičnem razvoju na obroju Ljubljanskega barja so že v preteklosti pritegnile številne raziskovalce. Po starem imenovane »rabeljske plasti« so bile in so še danes zanimive kot nahajališča okrasnega in gradbenega kamna. V prvi polovici stoletja so bila ekonomsko zanimiva tudi skromna ležišča antracita v njih, ki so ga pri Drenovem griču in pri Orlah (sl. 1) v manjši meri tudi izkoriščali (Sedlar et al., 1948; Grad & Ferjančič, 1976). Iz biostratigrafskega oziroma paleontološkega stališča pa je pomembna bogata in lepo ohranjena školjčna favna karnijskih plasti. Najbogatejša najdišča so pri Drenovem griču, kjer se fosili pojavljajo v črnih plastovitih apnencih in vmesnih apneno-lapornih ter skrilavih plasteh. Od tod so bile opisane številne školjčne vrste, med katerimi so do nedavnega največkrat omenjali vrste *Alectryonia montis caprilis*, *Pachycardia rugosa*, *Trigonodus carniolicus* in *Myophoria kefersteini* (Rakovec, 1955; Ramovš, 1961; Grad & Ferjančič, 1976). Šele ko je v letih 1982 in 1988 Jelen ponovno raziskal



Sl. 1. Geografski položaj najdišč karnijskih školjk pri Drenovem griču in Orlah

Fig. 1. Geographic position of the find-spots of the Carnian lamellibranchs at Drenov grič and Orle

najdišča v okolici Drenovega griča, se je pokazalo, kako številna in bogata je tamkajšnja fosilna združba. Določil je 25 vrst in 8 podvrst školjk, med katerimi so se najpogosteje pojavljale *Trigonodus carniolicus* Bittner, *Trigonodus problematicus problematicus* (Kliptein), *Trigonodus bittneri* Waagen, *Myophoria kefersteini lombardica* (Waagen), *Myophoria kefersteini gornensis* Varisco, *Myophoria kefersteini kefersteini* (Münster), *Myophoria kefersteini typica* Waagen. Ostanki polžev so bili v teh plasteh razmeroma redki (Jelen, 1982, 1988; Jurkovšek, 1977).

Mnogo manj je bilo doslej znanega, predvsem pa zapisanega o najdbah fosilnih školjk iz karnijskih plasti v okolici opuščene premogovnika Klen pri Orlah. V strokovni literaturi in rokopisnih poročilih so bile doslej omenjene vrste *Trigonodus carniolicus*, *Myophoria kefersteini* in *Pachycardia rugosa* (Sedlar et al., 1948; Rakovec, 1955).

Dosedanji raziskovalci so karnijske plasti pri Klenju v grobem razdelili na tri superpozicijske člene. V najnižjem delu tik nad cordevolskim dolomitom ponekod zasledimo breče, sicer pa so za spodnji del značilni črni skrilavi glinovci in lapornati glinovci, ki vsebujejo pole in leče antracita. Nad temi plastmi leže temno sivi tankoplastoviti do ploščati apnenci. Med njimi so redke plasti in pole črnega glinovca in antracita. V najvišjem delu karnijskih plasti leže pisani glinovci in peščenjaki.

Leta 1987, ko sva za geokemične analize vzorčevala karnijske plasti pri Orlah, sva v novo odkritem profilu, približno 100 metrov jugozahodno od opuščene rudni-

škega rova, našla razmeroma dobro ohranjene fosilne školjke, ki dopolnjujejo dose-daj znano fosilno združbo tega najdišča. Fosili so ležali v črnih laporno-skrilavih plasteh v neposredni bližini apnenca oziroma med apnencem, torej v spodnji polovici tamkajšnjih karnijskih plasti. V apnencu so bili fosilni ostanki školjk bolj redki in jih iz njega ni bilo mogoče izluščiti. Določene so bile vrste (tab. 1) *Trigonodus carniolicus* Bittner, *Trigonodus bittneri* Waagen, *Trigonodus abdominalis* Jelen, *Trigonodus* sp., *Gonodon* sp., *Solenomorpha* sp. in podvrsta *Trigonodus problematicus problematicus* (Klipstein). Školjčne lupine so v kamenini ležale posamezne, nikoli cele in neorientirano. Med njimi je bilo nekaj lupin neodraslih osebkov.

Podoben školjčni biofacies kot v okolici Drenovega griča sva pri Orlah pričakovala že po prejšnjih najdbah. Popolnoma nepoznana pa je bila doslej poseljenost s populacijami prvih opisanih vrst z nahajališč pri Drenovem griču. Kakšna je bila biogeografija teh novih vrst, je zelo pomembno vprašanje, na katerega raziskava školjčne favne samo v okolici Drenovega griča ni mogla odgovoriti. Zato so bili v takratni raziskavi procesi nastanka novih vrst in njihova populacijska dinamika manj predvidljivi. Trdnejše dokaze bo mogoče zbrati le v prostoru. Najdbo taksona *Trigonodus abdominalis* pri Orlah že lahko štejemo k trdnejšim dokazom za obstoj njegovih populacij in njegovega klasifikacijskega nivoja kot rezultat procesa mikroevolucije.

Preiskane karnijske školjke so shranjene v zbirki dr. Bogdana Jurkovška, registrirani v Prirodoslovnem muzeju Slovenije v Ljubljani pod zaporednimi številkami 753, 754, 1023, 1034, 1035, 1129 in 1130. Fosile je fotografiral Ciril Gantar.

Literatura

- Grad, K. & Ferjančič, L. 1976, Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100 000. Tolmač lista Kranj. Zvezni geološki zavod Beograd, 70 p., Beograd.
- Jelen, B. 1982, Karnijska školjčna favna na Lesnem brdu in njen paleobiološki pomen. Rokopis. Arhiv Geološkega zavoda Ljubljana.
- Jelen, B. 1988, Karnijska školjčna favna na Lesnem brdu in njen paleobiološki pomen. *Geologija* 31, Ljubljana. V tisku.
- Jurkovšek, B. 1977, O redki najdbi polža iz julske plasti pri Drenovem griču. *Proteus* 39/9-10, 359, Ljubljana.
- Rakovec, I. 1955, Geološka zgodovina ljubljanskih tal, v knjigi *Zgodovina Ljubljane*, Ljubljana.
- Ramovš, A. 1961, Geološki izleti po ljubljanski okolici, *Mladi geolog* 3, 231 p., Ljubljana.
- Sedlar, J., Petrov, I. & Čadež, N. 1948, Poročilo o geološkem kartiranju terena Orle-Pleše. Rokopis. Arhiv Geološkega zavoda Ljubljana.



Tabla 1 – Plate 1

- 1 *Trigonodus bittneri* Waagen. Leva lupina – Left valve
 2 *Trigonodus carniolicus* Bittner. Desna lupina – Right valve
 3 *Trigonodus problematicus problematicus* (Klipstein). Leva lupina – Left valve
 4, 5, 6 *Trigonodus abdominalis* Jelen
 4, 5 Desna lupina – Right valve
 6 Leva lupina – Left valve
 7 *Trigonodus* sp. Desna lupina – Right valve
 8, 9 Leva in desna lupina nedoraslega osebka – Left
 and right valve of young specimen
 10 *Gonodon* sp. Desna lupina – Right valve

Naravna velikost – Natural size