

Univerza v Ljubljani
Naravoslovnotehniška fakulteta



FAKULTETNA PREŠERNOVA NAGRAJENKA

Lucija Slapnik

2020



VEČMETODNA RAZISKAVA POLIFAZNIH ZAPOLNITEV RDEČIH MEGALODONTIDNIH ŠKOLJK IZ KRNSKEGA POGORJA

Mentor: izr. prof. dr. Boštjan Rožič

Somentorica: doc. dr. Petra Žvab Rožič

Preučili smo rdeče zapolitve megalodontidnih školjk iz norijsko-retijskega dachsteinskega apnenca. Praviloma se megalodontidne školjke pojavljajo v podplimskem faciesu in so zapolnjene oziroma neomorfno nadomeščene z belkastim kalcitnim cementom. V našem primeru se poleg klasičnih zapolitv pojavljajo tudi takšne, kjer so megalodontide popolnoma ali vsaj deloma zapolnjene z rdečim ali zelenim, rahlo lapornatim apnencem. Najlepše so tovrstne zapolitve razgaljene na plastnici znotraj zgornjetriasnega dachsteinskega apnenca v dolini pod Peski v Krnskem pogorju.

Poleg zapolitv megalodontidnih školjk smo preučili tudi bližnje neptunske dajke, ki so zapolnjeni z apnenčevo brečo, z rdečkastim in ponekod rumeno-zelenim apnenčastim vezivom. Na raziskovanem območju se pojavljata dve, med seboj pravokotni smeri neptunskih dajkov z nekoliko različnimi zapolitvami. Na lokaciji smo odvzeli vzorce megalodontidnih školjk z rdečimi apnenčastimi zapolitvami in belim kalcitnim cementom ter vzorce iz poleg prisotnih neptunskih dajkov.



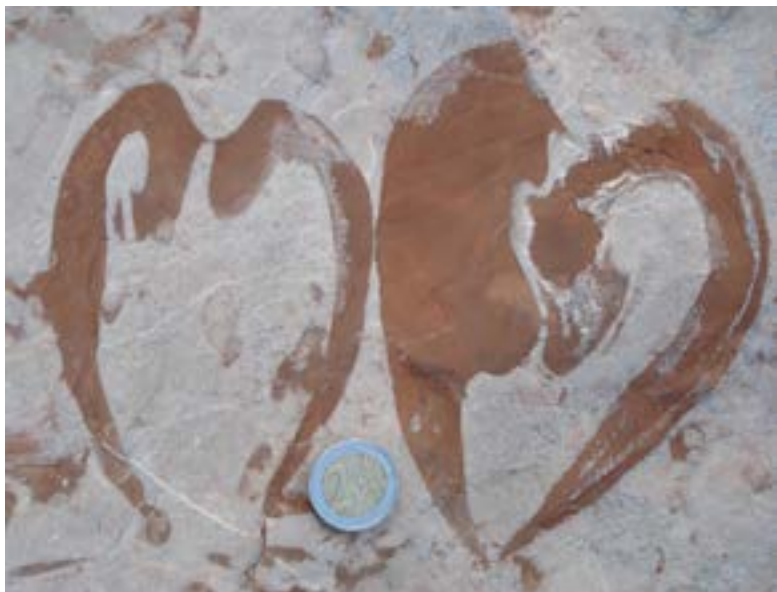
Slika 1:
Megalodontidne
školjke z doline
Pod Peski. Školjke
se nahajajo v
norijsko-retijskem
Dachsteinskem
apnencu in so
zapolnjene z rdečim
sedimentom



VEČMETODNA RAZISKAVA POLIFAZNIH ZAPOLNITEV RDEČIH MEGALODONTIDNIH ŠKOLJK IZ KRNSKEGA POGORJA

OPTIČNA MIKROKOPIJA

Pripravili smo 43 zbruskov, ki smo jih fotografirali, skenirali ter preučili z optičnim polarizacijskim mikroskopom. Z optično mikroskopijo smo ugotovili štiri generacije zapolnitev školjk, s tem da nekatere izmed njih vsebujejo tako cementno kot tudi sedimentno podfazo zapolnjevanja. Za dajke, ki se raztezajo V-Z smo ugotovili, da so zapolnjeni z zgornjekrednim apnencem, medtem ko za dajke v smeri N-S starosti nismo uspeli določiti. Podobno nismo uspeli dokazati tudi starosti sedimenta v megalodontidah, saj v sedimentu ni bilo biostratigrafsko značilnih fosilov. Najprej smo domnevali, da je sediment iz obdobja jure, ko je ekstenzijska tektonika povzročila razpad in poglobljanje Julijske karbonatne platforme ter posledično formiranje neptunskih dajkov, iz katerih naj bi se potem sediment lateralno izpiral v delno raztopljene lupinice školjk in polžev v matični kamnini.



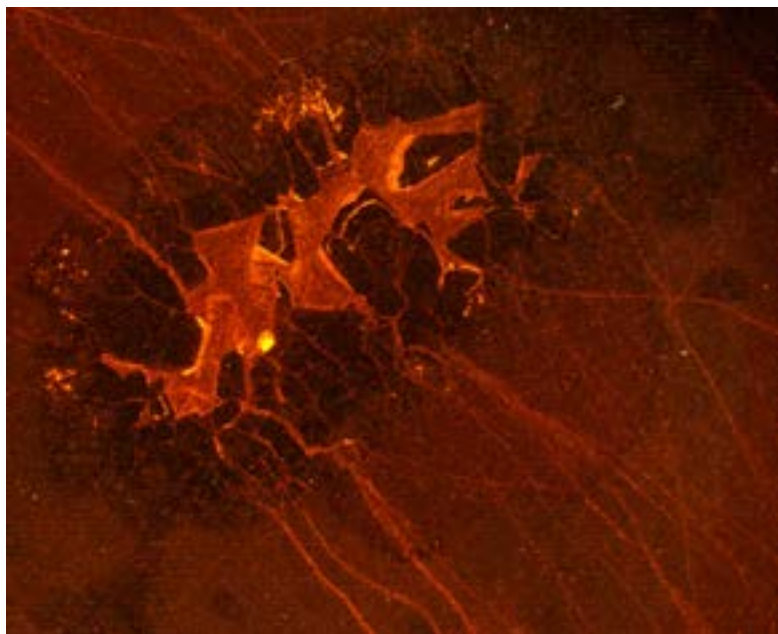
Slika 2: popolna
zapolnitev lupine
z rdečim polnilom



VEČMETODNA RAZISKAVA POLIFAZNIH ZAPOLNITEV RDEČIH MEGALODONTIDNIH ŠKOLJK IZ KRNSKEGA POGORJA

KATODOLUMINISCENTNA MIKROKOPIJA IN RENTGENSKA FLUORESCENCA (XRF)

Zbruske smo preučili tudi pod katodoluminiscenčnim mikroskopom in potrdili domneve o različnih generacijah cementov, ki smo jih zaznali že z optično mikroskopijo. Glede na opazovanja medsebojnih odnosov cementnih in sedimentnih zapolnitev sklepamo, da so se školjke vsaj deloma zapolnile z rdečim sedimentom že v triasu, zelo kmalu po odložitvi. Da bi to nekako potrdili smo se poslužili metode rentgenske fluorescenčne analize (XRF), ki je pokazala značilne razlike med vrednostmi zapolnitev školjk in dajkov. Prav tako so se lepo pokazale tudi razlike med nekaterimi vsebnostmi elementov med posameznimi generacijami sedimentnih zapolnitev megalodontidnih školjk.



Slika 3: cement pod
katodoluminiscenčnim
mikroskopom