

# Amonit *Carnites floridus* iz mežiškega rudnika

Ivan Ocepek

Mežiški rudnik je poznan predvsem kot rudnik svinčeve in cinkove rude, med tistimi, ki jih zanimajo minerali, pa tudi po izredno lepem mineralu vulfenitu, ki krasi mnoge tuje in domače mineraloške zbirke. Med geološkimi raziskavami pa so v rudniku odkrili tudi redke in zanimive fosile, od katerih je najbolj poznan amonit *Carnites floridus*.

Amoniti so verjetno najbolj poznani fosili, saj so nekateri izredno lepi in se uporabljajo tudi kot okras in celo kot nakit. Od nekoč pestre skupine amonitov je preživel le rod brodnikov (*Nautilus*). Ohranili pa so se v raznih kamninah. Vrste amonitov, ki so bile razširjene kratek čas, ob tem pa na velikem območju, imajo pomembno vlogo pri določanju starosti zemeljskih plasti.

Amonit, o katerem bo govor v nadaljevanju, je odkril jezuit Franz Xaver von Wulfen. Ta odlični naravoslovec je med Slovenci veliko bolj poznan kot botanik, saj se po njem imenuje več rastlin slovenskega ozemlja, na primer Wulfenov jeglič, Wulfenov netresk in druge. Po njem se imenuje tudi vulfenit, najbolj znan mineral mežiškega rudnika. Wulfen je leta 1793 v članku *Abhandlung vom Kärnthenschen Pfauen-schweifigen Helmintholith oder dem Sogenannten Opalisirenden Muschelmarmor* kot prvi opisal

amonit, ki so ga v preteklosti imenovali z različnimi imeni (*Nautilus bisulcatus*, *Nautilus nodulosus*, *Nautilus redivivus*, *Pinacoceras floridum*, *Nautilus floridus*) (Wikipedija). Ker pa je fosil amonit, ne pa nautilid, ga je Mojsisovics leta 1882 uvrstil v red *Carnites* in to ime je tudi ostalo. Že samo ime *Carnites floridus* pove, da je fosil iz karnija, to je zgornjega triasa, star približno 200 milijonov let (Pavšič, 1995). Iz vrstnega imena *floridus*, ki latinsko pomeni »cvetoč, poln cvetja«, lahko sklepamo, da je v njegovem imenu mogoče prepoznati botanični vpliv. Ime pa si je zaslužil zaradi izredno lepe šivne črte (suturne linije).



Vzorec suturne linije amonita *Carnites floridus*. Vsi primerki iz avtorjeve zbirke.  
Foto: Ivan Ocepek.

Amoniti so živeli v morju. Žival je tičala v zadnjem, najmlajšem in največjem delu spiralno zavite lupine. Ostali del lupine je bil pregrajen s pregradami, ki so naraščale na

notranjo stran lupine v različnih vzorcih. Te vzorce imenujemo suturne linije in so pomembni za razlikovanje med posameznimi vrstami. Pregrade pa so bile med seboj povezane s sifonom, po katerem je amonit dovajal ali odvezemal plin in s tem uravnaval plovnost lupine.



*Prečni prerez amonita z vidnimi pregradami.*

*Foto: Ivan Ocepek.*

*Na vzdolžno obrušnem odlomku amonita so vidne pregrade v obliki serpentin. Zgoraj malo desno je viden popek.*

*Foto: Ivan Ocepek.*



V mežiškem rudniku najdemo fosilne ostanke vrste *Carnites floridus* od najmanjših juvenilnih oblik pa do odraslih oblik velikosti do 20 centimetrov. Amonit je zelo sploščen, diskasto oblikovan. Najmlajši zavoj lupine

popolnoma pokrije starejše zavoje. Na površini so vidna maloštevilna plitva srpato oblikovana radialna rebra. Ta rebra so pri juvenilnih oblikah bolj izrazita kot pri starejših, kjer so rebra komaj opazna.



*28 milimetrov velika lupina juvenilnega amonita.*

*Foto: Ivan Ocepek.*

Lupina je velikokrat še ohranjena. Kjer pa manjka, se pokažejo značilne suturne linije. Velikokrat, še posebej pri mlajših primerkih, je lupina piritizirana.



*Del piritizirane lupine z vidnimi suturnimi linijami.*

*Foto: Ivan Ocepek.*



55 milimetrov velika lupina *Carnites floridusa*, ki je delno piritizirana. Foto: Ivan Ocepek.

Del 13 centimetrov velikega amonita, pri katerem je zelo dobro ohranjena prvotna lupina.

Foto: Ivan Ocepek.



Ker je zadnja, najmlajša kamra brez septumov, se je v času fosilizacije pogosto porušila ali pa je bila uničena med luščenjem fosila, zato je končni del amonita na večini primerov neostro omejen. Naletel pa sem na neobičajni primerke amonita, ki ima dobro ohranjen zadnji del.

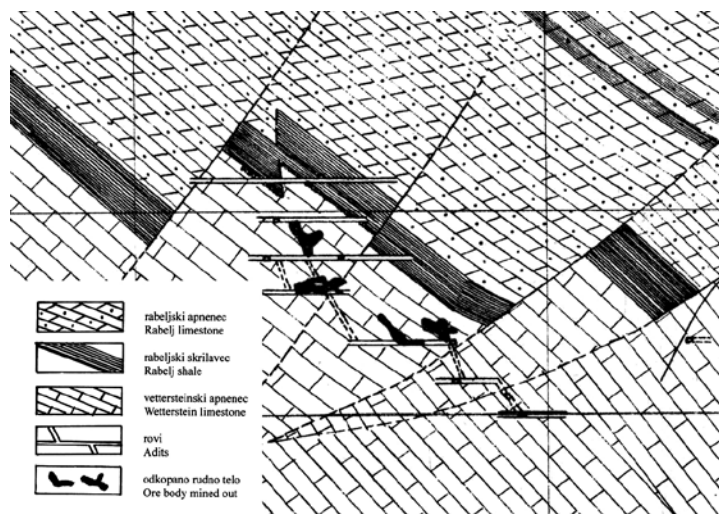
Že več let mnogi paleontologi razmišljajo o tem, da bi lahko bila velikost lupine amonita v zvezi s spolnim dimorfizmom.



Levo je 12 centimetrov velika lupina s podaljšanim ustjem, desno pa 16 centimetrov velika lupina z odlomljenim končnim delom. Foto: Ivan Ocepek.

Predvidevali so, da so večje lupine pripadale živalim ženskega spola, manjše pa živalim moškega spola, saj ženski organizem potrebuje večjo lupino za domovanje ovarijev. Le na podlagi velikosti lupine pa je težko razlikovati spol, saj morata obe lupini pripadati popolnoma odraslemu amonitu. Poleg tega je še vrsta nejasnosti pri določevanju spola, saj pri fosilu ni na razpolago mehkih struktur. Je pa za amonite moškega spola, poleg manjše velikosti, značilen podaljšan rostrum, to je naprej podaljšana ventralna stran aperture (ustja) (Pellant, 2003). Mogoče bi lahko na podlagi podaljšanega rostruma in ker je lupina za polovico manjša od večjih primerkov, ki so veliki lahko do 20 centimetrov, skleпали, da je bil amonit s podaljšanim rostrumom moškega spola.

V mežiškem rudniku niz karnijskih sedimentnih kamnin zaznamujejo trije horizonti rabeljskih skrilavih glinavcev. Prvi rabeljski skrilavi glinavec gradi spodnji del karnijskega niza in leži na wettersteinskem apnencu. Njegova debelina znaša od 17 do 20 metrov. V njegovi talnini nastopa od 20 do 60 centimetrov debel sloj sivega oolitnega apnenca. Devet metrov nad oolitnim apnencem leži nekaj centimetrov debelo fosilno ležišče, v katerem poleg drugih fosilov najdemo tudi lepo ohranjene amonite *Carnites floridus* (Štrucl, 1965). Jurkovšek (1978) v svoji raz-



*Del profila skozi rudišča Naveršnik (Zorc, 1955).*

Foto: Ivan Očepek.

pravi navaja, da je v tem sloju našel amonite *Arcestes gaytani*, *Arcestes* sp., *Joannites cymbiformis* in *Megaphyllites jarbas*. Našel je še navtilid *Pleuromytilus gaudryi*, školjke *Myophoricardium lineatum*, *Hoernesia sturi* in *Nuculana* cf. *tirolensis* ter polže *Coelostylina* sp. in *Hypsipleura* cf. *cathedralis*. Našli pa so tudi velika vretenca ihtiozavrov (Jurkovšek in sod., 2002, Očepek, 2008) in osikle krinoidov (Jurkovšek in sod., 2002). *Carnites floridus* je značilni conarni fosil prvega rabeljskega skrilavega glinavca. Conarni fosili so fosilne živali ali rastline, ki so značilne le za določen stratigrafski horizont; njihova življenjska doba je bila kratka, bili pa so zelo razširjeni (Gregorač, 1995).

V mežiškem rudniku so nastala orudjenja na štiri načine, od katerih se, zaradi predmeta članka, omejujem le na plastovita orudjenja. Za plastovito orudjenje je značilno, da se pojavlja več ali manj v določenih stratigrafskih horizontih, oddaljenih od spodnjega rabeljskega skrilavca (Štrucl, 1965). V času, ko so že nastala rudna telesa, je prišlo do večjih tektonskih premikov, ki so premikali orudne plasti do 200 metrov daleč (Zorc, 1955). Ker ob tem ležijo plasti rudonosnega apnenca pod dokaj velikim naklonom, je bilo sledenje rude težavno. Ko je sledilni rovdosegel spodnji karnijski skrilavec, so vedeli, da

leži rudno telo pod tem nivojem. Za prepoznavo, za kateri skrilavec gre, pa je bila, poleg značilnega sivega oolitnega apnenca z vložki pirita, najdba fosila *Carnites floridus* odločilna, saj ga v drugih skrilavcih ni. Torej je imel vlogo conarnega fosila.

Ker so karnijski skrilavi glinavci zelo nestabilni, so jih, kadar so skozi njih naredili rov, obzidali. Če jih niso, so se rovi porušili. Zato je danes težko raziskovati prvi karnijski skrilavec. Po do sedaj znanih podatkih je v mežiškem rudniku dosegljiv le še na 7. obzoru revirja Luskačevo. Je pa je bil delno razkrit pri gradnji ceste v Mučevem. Z nekaj sreče pa je še mogoče najti fosile na rudniških odvalih, ki jih pri sanaciji še niso prekrili z zemljo.

#### Literatura:

- Gregorač, V., 1995: *Mali leksikon geologije*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- Jurkovšek, B., 1978: *Biostratigrafija karnijske stopnje v okolici Mežice*. Geologija – razprave in poročila. Ljubljana.
- Jurkovšek, B., Kolar - Jurkovšek, T., Jaecks, G., 2002: *Makrofavna karnijskih plasti mežiškega prostora*. Geologija – razprave in poročila. Ljubljana.
- Očepek, I., 2008: *Ali je »orjaško ribje vretenca« iz mežiškega rudnika ihtiozavrovo?* *Proteus*, 70 (5): 215–217.
- Pavšič, J., 1995: *Fosili, zanimive okamnine Slovenije*. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- Pellant, C., 2003: *An Illustrated Guide to Fossils*. Philip's. Dragon's World.
- Štrucl, I., 1965: *Geološke značilnosti mežiških rudišč in njih okolice*. Zbornik »300 let mežiški rudniki«. Mežica.
- Zorc, A., 1955: *Radarsko geološka karakteristika rudnika Mežica*. Geologija – razprave in poročila. Ljubljana.