

Novo najdišče karnijskih školjk na loškem ozemlju

Na loškem ozemlju je prvič omenjena školjka *Myophoria kefersteini* v Kossmatovem tolmaču h geološki karti Škofja Loka in Idrija. Nasproti Srednje vasi so v golici v pobočju na desnem bregu Poljanske Sore v sivem laporju in deloma v skrjavli glini številni primerki školjčne vrste *Myophoria kefersteini*. Kossmat je ugotovil pisane rabeljske plasti razen pri Srednji vasi še pri Trati in Poljanah, vendar nikjer drugod ne omenja te znane karnijske školjčne vrste.

Že ob Kossmatovih podatkih o karnijskih školjkah pri Srednji vasi sem pričakoval še druge najdbe v enakih črnkastih karnijskih apnencih, ki so tu in tam na površju.

Novo bogato najdišče okamnelega karnijskega življenja, to je iz zgornjega dela karnijske stopnje pred blizu 220 milijoni let, je bilo odkrito ob rudniški cesti na jalovišče hidrometalurške jalovine Boršt, približno nad Potokarjevo kmetijo v dolini Todraškega potoka ali Todraščice. Najdišče je odkrila prav rudniška cesta, ki je pri ostrem ovinku prečkala manjši izdanek črnega karnijskega apnenca. Pred približno dvema letoma, leta 1997, je rudniški delavec Radoš Lapanja iz Škofje Loke iskal ob cesti ravne kamne za vrtno mizo. Prav na ovinku jih je odkrila rudniška cesta. Na ploščah je prepoznal tudi velike školjčne lupine in o najdbi obvestil tudi Ivana Gantarja, ki se spozna na kamnine. Skupaj sta si ogledala najdišče, najdbe pa naj ne bi obežala na veliki zvon; zavedala sta se, da bo tam kmalu polno zbiralcev okamnin.

Med rudarji žirovskega rudnika pa se je o najdišču hitro razvedelo, pa tudi v Škofji Loki, in zbiralci fosilov so bili kmalu na delu.

Okoli leta 1983 je najdišče obiskal Vili Rakovec in tam po njegovi izjavi tudi prvi nabiral karnijske mioforijske školjke, ki jih je odkrila rudniška cesta. Prišli pa so tja še drugi in najdišče je kmalu izginilo. Na vznožju nekdanje plasti s celimi školjčnimi lupinami je ostal le še kup napolčenega kamenja, tu in tam še s kako celo školjčno lupino. Na žalost od plasti z mioforijami ni ostalo ničesar in tako je spet brez sledu izginilo zanimivo na-



Radoš Lapanja na levi, eden od "prvo-pristopnikov" v najdišču mioforij ob rudniški cesti Rudnika urana Žirovski vrh. Na desni avtor prispevka (Foto Pavel A. Florjančič)



Položajna slika nekdanjega najdišča mioforijskih školjk nad ostrim cestnim ovinkom rudniške ceste (Foto Pavel A. Florjančič)

jdišče naše naravne dediščine na loškem ozemlju, kot že prej fluorita in kremenca. Ko bi bili zbiralci pustili vsaj košček sklada s celo školjko nekje na robu, da bi o najdišču ostal dokument in na ogled mimoidočim!

V četrtek, 23. septembra 1999 sem bil skupaj s Pavlom Florjančičem, Ivanom Gantarjem in Radošem Lapanjo, oba sta iz Rudnika Žirovski vrh v zapiranju, pri najdišču karnijskih školjk. Prišel sem z namenom, da o najdišču nekaj napišem za Loške razglede, da bo vsaj tam ostalo nekaj zapisanega o izginulem nahajališču lepih karnijskih školjk, ki so že izginile v zasebne zbirke in bile tudi že v prodaji.

Izkoriščeno najdišče in tamkajšnje razmere kaže fotografija. Karnijski apneneci ob rudarski cesti srednje strmo visi-

jo proti cesti, razgaljeni pa so samo v majhnem obsegu in s tektonskimi procesi ločeni od sosednjih kamnin.

Spodaj, tik nad cesto, je 40 cm debel sklad črnega in zelo trdega apnenca. V njem so samo posamični školjčni ostanki, ki pa jih ni mogoče dobiti iz kamnine. Vrhnji



Površje apnenčevega sklada pod nekdanjo plastjo z mioforijami. Na zgornji desni strani je še viden poševen rob mioforijske plasti (Foto Pavel A. Florjančič)



Myophoria kefersteini typica Waagen. Zgornji trias, zgornji karnij. Leg. J. Batič (Foto M. Udovč)

del sklada pokriva neraven vegasti ali krljasti lapor, ki se krpasto kroji. Po površju ima ponekod več, drugod manj različnih zdrobljenih školjčnih ostankov. Med njimi so tudi redki rastlinski ostanki; slika kaže več kot 20-cm dolgo steblo rastlinskega ostanka.

Nad apnenčevim skladom z vrhnjim, bolj lapornim delom leži – pravzaprav je ležala – 15 cm debela plast deloma črne apnenca, deloma neenotnega lapornega apnenca in sivlega laporja. V črnem apnencu, ki je ohranjen samo še na stranskem robu, drugega so zbiralci

razbili, so bili najlepši primerki velikih školjčnih lupin. Deloma ležijo primerki še v kupu kamenja nad cestnim jarkom za odvajanje voda. V teh razbitinah nekdanjega sklada se dobi v črnem apnencu še cela mioforija, redko celo več v enem kosu. V bolj glinenem sivem apnencu in laporju so med zdrobljenimi školjčnimi ostanki tu in tam še posamične večje lupine, večinoma deloma polomljene ali okrušene. Poškodovale so se na poti v takratni sedimentacijski prostor v plitvem morju in leže v različnih položajih.

Iz sivlega, nekoliko lapornega apnenca, iz kakih osem do deset cm debelega sklada, se kar lepo izluščijo cele školjčne lupine. Večinoma je samo ena lupina, so pa tudi primerki z obema dobro ohranjenima lupinama. V skladu so tudi tanke pole, v katerih je tesno nagneten zelo droben školjčni drobir, vmes pa tiči večji školjčni ostanek ali cela školjka. Drugje so v kamnini večji razkosani in deloma zdrobljeni fosilni ostanki. Med njimi so po tankih plasteh razporejeni tudi poogleneli rastlinski ostanki. V kamnini s celimi školjčnimi lupinami so tudi zdrobljeni školjčni ostanki.



Myophoria kefersteini lombadica Waagen. Zgornji trias, zgornji karnij. Leg. M. Križnar (Foto M. Udovč)

Nad plastjo z nekdanjimi posamičnimi in celimi školjčnimi lupinami leži okoli 40 cm debel sklad črnega mikritnega in zelo trdega apnenca. Sklad je ločen v spodnjo, približno 15 cm debelo, in vrhno, 25 cm debelo plast. Povsod so posamični školjčni ostanki, nikjer pa nisem opazil cele večje školjčne lupine. Vse kaže, da takrat niso bile ugodne življenjske razmere za velike mioforijske školjke.

Na robu gozda je nad cesto vidna okoli 15 cm debela premogova plast, ki pa je v nejasnem položaju s prej opisanimi plastmi. Premog pa v takih karnijskih plasteh ni nič posebnega, že dolgo je znan pri Drenovem Griču in Orlah, sledovi pa so še marsikje drugod.



Myophoria kefersteini Munster, poševno ignetena v plast s številnimi drobci majhnih školjčnih lupin. Našel Pavel A. Florjančič (Foto Tomaž Lunder)

O samem najdišču, pravzaprav o plasti z mioforijami, ki je ni več, naj bi kaj več napisal kdo od zbiralcev tamkajšnjih fosilov.

Ostanki okamnelega življenja

Paleontološka posebnost na gorenjevaškem ozemlju so posebno velike školjke vrste *Myophoria kefersteini*, kakršnih drugod ne poznamo. V najbolj znanem najdišču mioforij, na Lesnem Brdu, navaja Bogomir Jelen pri podvrsti *Myophoria kefersteini kefersteini* višino lupine od 28,7 do 38,6 mm in njeno dolžino od 37,8 do 47,6 mm. Pri podvrsti *Myophoria kefersteini typica* je ugotovil naslednja razmerja: višino od 24,4 do 32,9 mm in dolžino od 31,8 do 39,9 mm. Pri podvrsti *Myophoria*



Največja doslej znana *Myophoria kefersteini* v gorenjevaškem najdišču. Visoka je 78,3 mm in 67 mm dolga. Našel Vili Rakovec (Foto Miran Udovč)

kefersteini gornensis pa višino od 23,1 do 39,5 mm in dolžino od 23,8 do 35,8 mm. V meni znanih primerih so tudi nekatere lupine, ki ustrezajo meram največjih lesnobrdskih primerkov. Med majhno školjko uvrščam tisto, ki je visoka do 35 mm in približno toliko tudi dolga.

Med gorenjevaškimi karnijskimi mioforijskimi školjkami pa so prava posebnost velikanke. Največja, ki jo je našel Vili Rakovec, je visoka 78,3 mm in 67 mm dolga. Med gruščem sem našel enako visoko mioforijo, ki pa je samo 55 mm dolga. Mioforijske školjke zelo lahko prepoznamo po značilnem okrasju. Od kljunastega vrha se vleče proti spodnjemu zadnjemu delu lupine močan greben. Dve rebri na sprednjem delu lupine sta precej šibkejši. Na poljih med grebenom in rebroma, so ponekod še šibka, komaj vidna rebra, po vsej lupini pa so goste koncentrične prirastnice. Pri velikem primerku, najdenem v grušču, manjka sprednje šibkejše rebre. Tudi pri nekaterih majhnih lupinah manjka sprednje rebre. Moja spoznanja pa so nepopolna, saj sem imel priložnost podrobneje opazovati samo nekaj primerkov.

Kakšno pa je bilo bogastvo okamnelega življenja v gorenjevaškem najdišču?

M. Križnar meni, da so vsi obiskovalci tega najdišča nabrali okoli 100 celih ali malenkostno poškodovanih primerkov. Večinoma so bile to posamične lupine, samo kaka petina primerkov je imela obe lupini. Verjetno je bilo še manj obojestranskih lupin, ki so slučajno prišle v apnenčevo ali laporno blato poznejšega 15-centimetrskega sklada.

V črnem delu plasti z mioforijami je apnenec brez večjih glinenih primesi. Iz takega apnenca so se školjke najboljše izluščile in ni jih bilo treba kaj dosti preparirati. V kosu z odvala sem v takem apnencu našel dva primerka s po eno lupino, ki sta bili različno orientirani, nista bili v življenskem položaju. V črnem apnencu ni drugih celih fosilov in tudi ne zdobljenih školjčnih lupin. Drugje je v sivem lapornem apnencu školjčnega sklada ponekod več, drugod manj črnih drobcov majhnih školjčnih lupin. Z blatnim tokom so prišli v sedimentacijski prostor. V večjem lapornem kosu z zdobljenimi školjčnimi lupinicami leži poševno v vegasti plasti večja mioforijska lupina. Tam se je zagozdila, ko je pojenjaval blatni tok. V drugem primeru je večja mioforijina lupina obdana v laporju tako, da tiči njen sklepní del približno centimeter niže v laporni poli. Vodni tok jo je zakopal v mehko blato. V dvocentimetrskih polah pri vrhu temnosivega apnenca so številni črni školjčni drobci lepo razporejeni po tankih plasteh. Poševno nanje pa je vegasto vtopljená mioforijska školjčna lupina. Primerki kažejo, da je v usedlini zelo različen položaj velikih mioforijskih školjk, ki niso v življenskem položaju in so že post mortem prišle v današnjo usedlino. Na razpolago imam tudi primerek z obema lupinama, ki sta v ventralnem delu kar globoko zažeti vzporedno s čelnim robom. To je bilo delo roparske ribe; ribji zobci se tudi dobe v kamnini.

Med razbitimi kosi nad cesto sem našel tudi večji primerek školjke iz rodu *Trigonodus*, visok 60 mm. Tu in tam se dobi polžja hišica. M. Križnar pa mi je sporočil, da je našel tudi vretenca. Na laporni poli sem odkril 20 cm dolg ozek rastlinski ostanek, oziroma samo njegov odtis. V laporju je tu in tam več pooglenelih rastlinskih ostankov, ki so bili z blatnim tokom naplavljeni skupaj s školjčnim drobirjem v sedimentacijski prostor.

O mioforijskih školjkah

Članek ni namenjen obdelavi mioforijskih školjk in drugih okamnelih ostankov; na razpolago imam samo nekaj primerkov: en primerek z dvema lupinama, pet dobro ohranjenih posamičnih lupin in šest nepopolno ohranjenih lupin, ki sem jih nabral v natolčenih apnenčevih in lapornih kosih na paleontološki »haldi«. Mioforijski primerki so iz treh mioforijskih podvrst: *Myophoria kefersteini kefersteini*, *M. kefersteini typica* in močno v višino razpotegnjena podvrsta, mogoče celo prvokrat na tem ozemlju najdena podvrsta. Podobna je *M. kefersteini lombardica*, s podaljšanim močnim glavnim grebenom; gorenjevaška školjka z močno podaljšano zadnjo stranjo, ki jo oblikuje močan greben, je tudi med največjimi školjkami tega najdišča.

Pet cm in pol visoka trigonodusna školjka je bila najdena v grušču iz mioforijske plasti. Rastlinski ostanek ni določljiv.

Paleontološka literatura

Jelen, Bogomir, 1990: Karnijska školjčna favna na Lesnem Brdu in njen paleobiološki pomen. *Geologija* 31/32, 1988-89, 11-127. Ljubljana.

ZUSAMMENFASSUNG

Ein neuer Fundort karnischer Muscheln im Gebiet von Škofja Loka

Im Gebiet südöstlich von der Ortschaft Gorenja vas waren an der Bergbaustrasse des ehemaligen Quecksilberwerks Žirovski vrh myophorienreiche schwarze und dunkelgraue Kalke und Mergel aufgeschlossen. Sie führten die Muschel *Myophoria kefersteini* mit wenigstens drei Unterarten: *Myophoria kefersteini kefersteini*, *M. kefersteini typica* und wahrscheinlich eine neue Unterart. Sie ist der Unterart *M. k. lombardica* ähnlich, jedoch mit unterschiedlichem Länge/Höhe – Verhältnis. Die Myophorienlage haben die Fossiliensammler ausgebeutet. Die fossilienreichen Kalke sind oberkarnischen Alters (obere Trias), auch als Raibler Schichten bekannt.