



## Jauna vēlā devona mugurkaulnieku oriktocenoze "Pavāri-2"

Wednesday, 2 February 2022 10:05 (20 minutes)

Detalizēti Ketleru svītas nogulumu sedimentoloģiskie un tafonomiskie pētījumi atsegumā Cieceres kreisajā krastā pretī bij. Pavāru mājām (turpmāk "Pavāri-1") iesākās pirms gandrīz 50 gadiem, un izrakumos no 1971. līdz 2013. gadam iegūts plašs vēlā devona mugurkaulnieku materiāls (Lukševičs 2014). Starp atradumiem izcila zinātniska nozīme ir primitīvā četrkājainā Ventastega curonica atliekām; nozīmīga ir arī laba saglabātība. Nesen, 2019. gadā Cieceres kreisajā krastā tuvu Paksītes ietekai atklāts nesen izveidojies atsegums, kur Pavāru ridas nogulumos konstatēts bagātīgs Ketleru faunas komplekss un no 2019. līdz 2021. gadam šajā jaunajā atrodnē "Pavāri-2" ir veikti sistemātiski izrakumi.

"Pavāri-2" atsegumā mugurkaulnieku fosilijas atrastas vāji konsolidētajos smilšakmeņos un aleiritiski-mālainajos nogulos. Lai precizētu oriktocenozes "Pavāri-2" sastāvu un salīdzinātu to ar oriktocenozes "Pavāri-1" izpētes rezultātiem, 2019. un 2021. gadā tika ievākti tafonomiskie dati, tradicionāli izmantojot pilnveidotās I. Jefremova tafonomijas metodes. Attīrīta fosilijas saturošo slāņu horizontālā virsma ar kopējo platību 5,74 m<sup>2</sup> (2019. g.) un 5,30 m<sup>2</sup> (2021. g.). Izmantojot fotogrāfijas un 2021. g. arī totālās stacijas "Leica Builder" mērījumu datus, izveidoti atlieku izvietojuma tafonomiskie plāni, noteikta kaulu taksonomiskā piederība, izmērs, orientācija ar izliekumu uz augšu vai uz leju, kaulu garenasu azimuts, fragmentācija un saglabāšanās pakāpe.

Lauka apstākļos ir konstatētas un plānos iekļautas 403 mugurkaulnieku atliekas, no tām 95% ir noteiktas vismaz līdz ģintij. Identificēti 11 taksoni: lielākā daļa atlieku pieder bruņuzivij *Bothriolepis* ciecere (63,9% no visām atliekām), seko daivspurzivis *Holoptychius* cf. *nobilissimus* (22,1%), *Cryptolepis grossi* (7,5%), *Ventalepis ketleriensis* (0,5%), *Glyptopomus bystrowi* (0,5%), *Glyptolepis dellei* (0,3%) un līdz ģintij nenoteikto plaušzivju atliekas (0,5%). Samērā biežas ir *V. curonica* atliekas (3,2%); retāki ir akantožu dzelkšņi (1,0%), kaut gan "*Devononchus*" tenuispinus un "*D.*" ketleriensis mikroskopiskās zvīņas ir sastopamas ļoti lielā skaitā – vairāk nekā 10 zvīņas smilšakmens gramā. Preparējot materiālu, atrasts Ketleru svītai jauns taksons – plaušzivis *Dipterus* cf. *expressus* Krupina. Salīdzinot oriktocenozes, "Pavāri-2" ir lielāks *Holoptychius* daudzums un nedaudz mazāks *Bothriolepis* un *Ventastega* skaits. Pēc minimālā indivīdu skaita (MNI) "Pavāri-2" oriktocenoze dominē *B. ciecere* (66,7%, ne mazāk kā 28 īpatņi), pārējās sugas pārstāvētas ar mazāku indivīdu skaitu (no 1 līdz 4).

Mugurkaulnieku atliekas veido vismaz trīs klasterus, kuros atšķiras atlieku saglabāšanās pakāpe, izmērs un izvietojuma blīvums. Atlieku blīvums pēc nejaušības principa izvēlētos kvadrātos mainās intervālā no 0 līdz 128 skeleta elementiem uz 1 m<sup>2</sup>; oriktocenoze "Pavāri-1" maksimālais blīvums sasniedza 258 elementus/m<sup>2</sup>. Saglabāšanās pakāpe ir mainīga – no nelieliem fragmentiem, kas veido tikai 10% no vesela kaula, līdz tādiem skeleta elementiem kā bruņuzivju veseli galvaskausa vairogi, ar krūšu spuru bruņām savienoti vēdera bruņu kauli (AVL) un pat vesela vēdera bruņu vairoga priekšējā daļa; *Cryptolepis* apakšzoklis; *Ventastega* apakšzoklis, savstarpēji savienotie kļietrums un skapulokorakoids, un citi.

Azimutu mērījumi (63 paraugi) parāda samērā labi izteiktu orientāciju paralēli dominējošajam straumes virienam no ZZA uz DDR (212°). Organismu atlieku sadalījums pēc izmēriem abās oriktocenozēs atšķiras nenozīmīgi: "Pavāri-2" dominē 4-4,9 cm garas fosilijas, "Pavāri-1" – 5-5,9 cm garas atliekas; maksimālie skeleta elementu garumi ir vienādi abās atrodnēs. Fragmentācijas un saglabāšanās pakāpe abās atrodnēs ir ļoti līdzīga, bet krasi atšķiras no šiem parametriem Ketleru atsegumos iegūtos materiālos. Tafonomiskie dati abās Pavāru oriktocenozēs ir līdzīgi, kas apliecina abu oriktocenožu piederību vienai tafocenozei.

Pētījums daļēji finansēts LZP projekta "Plūdmaiņu režīma un klimata ietekme uz vidējā-vēlā devona biotu epikontinentālajā Baltijas paleobaseinā" (lzp-2018/2-0231) ietvaros.

### Literatūra

Lukševičs, E. 2014. Jaunas pieejas instrumentālo metožu pielietojumam mugurkaulnieku paleontoloģijā. Latvi-

jas Universitātes 72. zinātniskā konference. Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne. Referātu tēzes. Rīga, Latvijas Universitāte, 221.–222. lpp.

**Primary authors:** Prof. LUKŠEVIČS, Ervīns (Department of Geology, FGES, University of Latvia); Mr JEŠKINS, Jurijs (LU ĢZZF); Ms BĒRTIŅA, Laura (LU ĢZZF); Ms MATISONE, Līva (VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs"); Ms VISOTINA, Tatjana (LU ĢZZF); Mr ALKSNĪTIS, Valters (LU ĢZZF)

**Presenter:** Prof. LUKŠEVIČS, Ervīns (Department of Geology, FGES, University of Latvia)

**Session Classification:** Palaeontology

**Track Classification:** Palaeontology