



## Vēlā devona četrkājainā *Ventastega curonica* skeleta elementu jauni atradumi no Ketleru svītas nogulumu atsegumiem pie Cieceres

Wednesday, 2 February 2022 10:45 (20 minutes)

Pēdējā desmitgadē ir atrasti vairāki vēlā Famenas laikmeta (vēlais devons) četrkājainā *Ventastega curonica* skeleta elementi, kas ļauj būtiski papildināt priekšstatus par šīs nozīmīgas sugas dzīvnieku anatomisko uzbūvi un dzīves veidu. Līdz šim *Ventastega* atliekas bija zināmas no atseguma Cieceres kreisajā krastā preti bij. Pavāru mājām, kurai tika piešķirts nosaukums "Pavāri-1", un Ketleru atsegumiem Ventas labajā krastā pie bij. Ķetleru mājām. Nesen Cieceres krastā netālu no Paksītes ietekas atklāta jauna oriktocenoze "Pavāri-2" (Lukševičs u.c., šīs konferences materiāli). Šajā ziņojumā apkopoti jaunākie dati, kas iegūti, pētot fosilo materiālu no abām Pavāru atrodnēm.

Jauns daļēji saglabājies galvaskauss tika atrasts "Pavāri-1" atrodnē 2013. gadā, un pēc preparēšanas mikrotomografēts. Tas ir no pakaļējās malas līdz deguna kaula pakaļējai malai saglabājies galvaskausa virsējais vairogs, kas savienots ar smadzeņu kapsulu. Dažos aspektos tas ir pilnīgāk saglabājies nekā iepriekš aprakstītais paraugs LDM G 81/775 (Ahlberg et al. 2008). Jaunajā paraugā pilnībā saglabājies pakauša kaula pamata daļas (*basioccipitale*) un sānu daļas (*exoccipitale*) komplekss, kas ir savienots ar ausu kapsulām. Kompleksa uzbūve ir ļoti līdzīga *Acanthostega* pakauša uzbūvei (Clack 1998), kas tomēr nav tik labi saglabājies, un jaunais *Ventastega* paraugs apstiprina publicēto *Acanthostega* pakauša kompleksa rekonstrukciju (Lukševičs et al. 2019). Sānu daļas ir īsas, bet augstas, aizmugurē labi redzama notohordas atvere, vestibulārā atvere (fenestra vestibuli) ļoti liela. Pakaļējā pakauša virsma ir samērā gluda, to veido ļoti plans kauls ar asām malām, bez jebkādam pakauša locītavu pazīmēm. Iespējams, līdz ar to galvas kustības attiecībā pret mugurkaulu bija ļoti ierobežotas. Ņemot vērā arī mugurkaula skriemeļu un ekstremitāšu kaulu zemo pārkaulošanās pakāpi (Ahlberg et al. 2008), tas liek secināt, ka *Ventastega* bija pārsvarā vai pat obligāts ūdens dzīvnieks.

Tas pats paraugs ļauj precizāk noteikt dermālo kaulu izvietojumu galvaskausa virsējā daļā un apstiprināt, ka galvaskausa ir pārstāvēti nelieli starpdeniņu kauli (*intertemporalia*). Šie kauli ir sastopami gan dažu tetrapodveidīgo zivju (*Eusthenopteron*), gan dažu karbona četrkājainu (*Pholidroperon*) galvaskausa, bet to nav nevienai citai devona četrkājainu sugai, izņemot *Ventastega* (Lukševičs et al. 2019).

Jauns labi saglabājies *Ventastega* materiāls ir iegūts 2019.-2021. gada izrakumos atsegumā "Pavāri-2" (Lukševičs et al. 2022). Starp nozīmīgākiem atradumiem ir vesels, ļoti labi saglabājies apakšžoklis, atslēgas kauls, daži atsevišķi galvaskausa kauli, daļēji saglabājies labās plecu joslas kleitrumis (*cleithrum*), bet īpaši svarīgs ir samērā pilnīgs skapulokorakoīds savienojumā ar kleitrumu, kas veidoja kreisās plecu joslas daļu. Skapulokorakoīds un kleitrumis pēc uzbūves ir līdzīgs *Acanthostega* (Coates 1996), bet ir labāk saglabājies, kas ļauj labāk izprast šīs nozīmīgās anatomiskās struktūras uzbūvi. Līdzīgi *Acanthostega* un virknei citu devona četrkājainu, arī *Ventastega* skapulokorakoīds cieši, bez šuvēm saaudzis ar kleitrumu. Skapulokorakoīda daļa ir proporcionāli nedaudz garāka nekā *Acanthostega*, bet glenoida bedre, kurā stiprinājās augšdelma kaula proksimālais gals, ir tikpat gara un tās orientācija uz sāniem un aizmuguri kopumā līdzīga šai struktūrai *Acanthostega*.

Pētījums tika finansēts daļēji no LZP projekta "Plūdmaiņu režīma un klimata ietekme uz vidējā-vēlā devona biotu epikontinentālajā Baltijas paleobaseinā" (Izp-2018/2-0231) un daļēji no LU projekta "Dabas resursu ilgtspējīga izmantošana Latvijā klimatu pārmaiņu kontekstā" līdzekļiem.

Literatūra

Ahlberg, P. E., Clack, J. A., Lukševičs, E., Blom, H. & Zupins, I. 2008. *Ventastega curonica* and the origin of tetrapod morphology. *Nature* 453, 1199-1204.

Clack, J. A. 1998. The neurocranium of *Acanthostega gunnari* Jarvik and the evolution of the otic region in tetrapods. *Zoological Journal of the Linnean Society* 122, 61-97.

Coates, M. 1996. The Devonian tetrapod *Acanthostega gunnari* Jarvik: postcranial anatomy, basal tetrapod interrelationships and patterns of skeletal evolution. *Transactions of the Royal Society of Edinburgh: Earth Sciences*, 87, 363-421.

Lukševičs, E., Alksnītis, V., Bērtiņa, L., Ješkins, J., Matisone, L., Visotina, T. (iesniegts 2022.) Jauna vēlā devona mugurkaulnieku oriktocenoze "Pavāri-2". 80. LU starptautiskā zinātniskā konference. Ģeogrāfija. Ģeoloģija. Vides zinātne. Referātu tēzes.

Lukševičs, E., Ješkins, J., Ahlberg, P.E. 2019. A new braincase of the Devonian tetrapod *Ventastega curonica*. *Ichthyolith Issues Special Publication 14. 15th International Symposium on Early and Lower Vertebrates, Qujing, China, 2019. Conference programme and abstracts. Pp. 52-53.*

**Primary authors:** Prof. LUKŠEVIČS, Ervīns (Department of Geology, FGES, University of Latvia); ALKSNĪTIS, Valters (LU ĢZZF)

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

**Session Classification:** Palaeontology

**Track Classification:** Palaeontology