

Protokoll nr 11

Eesti Stratigraafia Komisjoni (ESK) koosolek 29. jaanuaril 2015 Tartus Ravila tn 14a, kell 14.00-17.00

Osalejad: Tõnu Meidla¹, Tiit Hang¹, Juho Kirs¹, Olle Hints², Peep Männik², Heidi Soosalu³, Anne Põldvere³, Ivo Sibul^{1, 4}, Dimitri Kaljo²

Koosolekut juhatas esimees Tõnu Meidla, protokollis sekretär Ivo Sibul

Päevakord:

1. Tagasisaade Lääne-Virumaa ja Ida-Virumaa lääneosa stratotüüpide revisjoni projektile
2. Ettepanekud Kernu kihistu ja Inju kihistu lülitamiseks Ordoviitsiumi stratigraafilisse skeemi
3. Siluri stratigraafia Eestis ja stratigraafilise skeemi täiendused
4. Globaalse ajaskaala eestindatud versioon
5. ESK roll WOGOGOBi ja BSK konverentside korraldamisel
6. ESK tegevusest aastail 2011-2015 ja tulevikust

1. T. Meidla tegi kokkuvõtte stratotüüpide revisjoni tulemustest. Loodusnähtuste ja inimtegevuse tulemusena ei ole võimalik paljude stratotüüpide asukohti enam tuvastada. Rahvusvahelise stratigraafia juhise nõuete kohaselt peab ka neostratotüübi määramise eelduseks olema korralik teaduspublikatsioon. Endiselt on ebaselge suure pindalaga paljandi küsimus: kuidas valida välja esinduslik osa sellisest paljandist ja mil moel tähistada? Samuti vajaks põhjalikku analüüsimist, kas/kuidas tuleks taasavada kinnikasvanud stratotüübid. Järgnevatel ESK koosolekutel tuleks stratotüüpide olulisust konkreetsemalt hinnata ja protokollida kõik otsused. Kindlasti tuleks oma plaanid koordineerida Keskkonnaametiga, vaadata üle erinevad kaitse- ja piiranguvööndid, mis on mõeldud liikide ja looduse kaitseks, kuid takistavad paljandite säilitamist ja uurimist. A. Põldvere arvates on stratotüüpide kaitse vajalik nii tudengite kui teadlaste jaoks, sest paljandis saab kihtide levikut palju paremini jälgida kui puursüdamikus. Arutelus jäid kõlama mõtted, et ESK peab kõigepealt ise selgusele jõudma, milliseid stratotüüpe ja mis tingimustel soovime alles hoida. Seejärel tuleb kehtivas seadusandluses üle vaadata asjaolud, mis takistavad stratotüüpide puhastamist ja kaitse alla võtmist. Imselt tuleb alatatada seadusemuudatused, et viia omavahel kooskõlla stratotüüpide kaitsmiseks vajalikud tingimused, looduskaitseadus ja looduskaitsealade kaitse-eeskirjad. Töö on eeldatavasti üsna mahukas, tarvis on juriidilist tuge väljaspoolt ESKd. Üheks võimaluseks, kuidas teemaga edasi minna, on koostada jätkuprojekt stratotüüpide kaitse alla võtmiseks. Samal ajal on kavas revisjoni jätkamine lõuna suunas. O. Hints lubas järgmiseks ESK koosolekuks ette valmistada koondtabeli kõikidest Eesti teadaolevatest stratotüüpidest.

¹ Tartu Ülikool

² Tallinna Tehnikaülikool

³ Eesti Geoloogiakeskus

⁴ Maa-amet

2. T. Meidla ja I. Sibul tutvustasid Eesti Geoloogiakeskuse (EGK) kaardistajate ettepanekuid lisada Ordoviitsiumi stratigraafilisse skeemi Kernu ja Inju kihistud.

Kernu kihistu

Keila baaskaardi lehe (6331) suuremõõtkavalise (1:50 000) kaardistamise tulemusel valmis [seletuskiri](#), milles soovitatakse kasutusele võtta Kernu kihistu praeguse Saunja kihistu osalisel levikualal. Leiti, et ettepanekul on mitmeid olulisi puudusi:

a) üksuse pindalaline levik on lokaalne, aluspõhja kaardil ei ole seda võimalik olemasolevate puuraukude andmete järgi välja eraldada

b) üksuse esinemine Kernu (Mõnuste) paemurrus on vastuolus kehtiva stratigraafilise skeemiga: Mõnuste paemurd on ühtlasi Saunja kihistu stratotüübiks

c) pole avaldatud ühtegi teaduslikku publikatsiooni üksuse põhjalikuma kirjeldusega.

ESK on arvamusel, et väljapakutud Kernu kihistu näol tegemist Saunja kihistu dolomiidistunud erimiga, dolomiidistumise aste on seejuures väga varieeruv. Üksuse pindalaline levik on ebamäärane, vertikaalne positsioon Saunja kihistu piires pole fikseeritud (erinevates läbilõigetes ilmub dolomiidistunud osa eri tasemetel). Kernu kihistu kasutuselevõtt tekitaks Ordoviitsiumi stratigraafilises skeemis tõsise vastuolu, sest uus kihistu ei saa levida seal, kus on temaga samaealise kihistu stratotüüp. Jõuti üksmeelsele otsusele, et Kernu kihistu nimetust ei saa kasutusele võtta.

Inju kihistu

EGK poolt koostatud Väike-Maarja baaskaardi lehe (6432) aluspõhja geoloogilisel kaardil on näidatud Inju kihistu stratotüüp Ordoviitsiumi Ärina kihistu avamusalal. [XXII Aprillikonverentsi teesides](#) (Einasto jt, 2014) ja [Keskkonnatehnika artiklis](#) (Einasto jt, 2013) põhjendatakse Inju-Meriküla paemurrus seni Ärina kihistu Rõa kihistikku arvatud dolokivi erilisust ning soovitakse püstitada uus kihistu – Inju. ESK leidis, et Inju kihistu lisamisel stratigraafilisse skeemi on samasugused vajakajäämised nagu Kernu ettepaneku korral, mistõttu ei saa ka seda ettepanekut toetada. Seega tuleb Inju kihistu stratotüüp aluspõhja geoloogiliselt kaardilt eemaldada.

3. P. Männik andis ülevaate viimaste aastate muutustest Eesti Siluri stratigraafilisel skeemil. Skeem ilmus 2014. aastal [IGCP 591 trükises](#). Võrreldes [1997. aasta skeemiga](#) (Nestor, H., 1997) on lisatud arvskaala ja viidud üksuste mahud sellega vastavusse; Saarde kihistusse on ilmunud Heinaste kihistik ([Nestor, H. et al, 2003](#)); Jaani kihistu Mustjala kihistik on osaliselt Adavere ealine; Jaagarahu kihistu sees on settelünk Vilsandi ja Maasi kihtide vahel; Lõuna-Eesti ja Sõrve vööndis on Paramaja kihistik osaliselt Jaani, osaliselt Jaagarahu ealine; Sakla, Kihnu, Paadla ja Torgu kihistute sees esinevad settelüngad. Ehkki uuel skeemil on mitmeid küsimärke (settelünkade mahu määratlemiseks on vaja lisainformatsiooni, ebamäärasus Ordoviitsiumi ja Siluri piiril), soovitas D. Kaljo mõelda selle publitseerimisele mõnes teadusajakirjas. T. Meidla ettepanekul otsustati lähiajal panna Siluri skeem üles ESK kodulehele. Igale skeemile lisatakse edaspidi juurde koostamise aeg, tagatakse võimalus vaadata ka vanemaid skeeme. Loodetavasti saab sel moel paremini selgitada skeemide muutumist ajas. Geoloogilise kaardistamise juhendis on üksuste muutmist vaja põhjalikumalt kaaluda. A. Põldvere arvates on kaardistamine konservatiivne ja pikaajaline ettevõtmine, iga teadusliku uuendusega on keeruline kaasa minna.

4. O. Hints ütles, et 2014. a muudatustega eestikeelne globaalne ajaskaala on lisatud ESK veebilehele. Ta selgitas, et eestikeelse versiooni levitamine [Rahvusvahelise Stratigraafiakomisjoni \(ICS\) veebilehel](#) on keeruline autorikaitseõiguste tõttu. Kui soovime eestikeelse skeemi levitamist ICSi poolt, kaotame võimaluse seda ise muude kanalite kaudu teha. Otsustati, et skeemil näidatakse nii geokronoloogilisi kui kronostratigraafilisi termineid, kuid viimased (lademed, ladestikud jt) pannakse sulgudesse. T. Meidla arvates võiks skeemi

all viidata Peeter Pällile, kes andis suure panuse nimede tõlkimisse. Üldine seisukoht oli, et isikute nimesid ei hakata välja tooma, piisab viitest Eesti Keele Instituudile. Leiti, et globaalne ajaskaala tuleks publitseerida mõnes laiema levikuga eestikeelses väljaandes, näiteks Eesti Looduses. Eraldi tähelepanu tuleks pöörata skeemist kadunud vanade üksuste (Vend, Tertsiaar jne) seoste uute nimedega.

O. Hints ütles, et viitamine muutub edaspidi lihtsamaks, sest geokogude infosüsteemi kaudu on võimalik nii teaduslikele kogudele kui stratigraafilistele skeemidele jagada DOI (digital object identifier) numbreid.

5. T. Meidla sõnul on Poola avaldanud soovi korraldada järgmist Balti Stratigraafia Konverentsi (BSK). Hetkel ei ole midagi teada Poola valmisolekust liituda Balti Stratigraafia Assotsiatsiooniga (BSA). Eesti korraldas BSK viimati 2008. aastal, järgnesid konverentsid Lätis (2011) Leedus (2014). Ta lubas võtta ühendust Sigitas Radzevičiusega, et täpsustada poolakate liitumise ning BSK korraldamisega seonduvaid asjaolusid.

WOGOGOBI (Baltoscandia Ordoviitsiumi Töögrupi) konverents ei ole hetkel aktuaalne. Eesti korraldas ürituse 2004. aastal, viimane kokkusaamine oli Rootsisis (2007). Leiti, et ESKl puudub praegu vajadus WOGOGOBI teema ülesvõtmiseks.

6. T. Meidla teatas, et ESK selle koosseisu volitused on läbi saanud. Oma kokkuvõttes ESK viimase kolme aasta plaanidest ja tulemustest tõi ta välja, et ehkki töö stratigraafiliste skeemidega käib pidevalt, pole kõiki eesmärke jõutud ellu viia. Aluskorra skeemi aluseks olev publikatsioon (DOI: [10.3176/earth.2009.4.01](https://doi.org/10.3176/earth.2009.4.01)) ilmus 2009. aastal. J. Kirs lubas juba mitu aastat tagasi koostada skeemi, mille saaks avalikustada ESK veebilehel, seni tuleb leppida viitega nimetatud artiklile. Ediacara ja Kambriumi osas on kogutud palju infot, kuid materjal on artiklitena publitseerimata ja korralikud skeemid lõplikult vormistamata. Ordoviitsiumi skeem ilmus viimati [IGCP 591 trükises](#), sama skeem lisatakse ESK veebilehele. Siluri osas on olnud edusamme (punkt 3), mõninga kohendamise järgselt (lünka lisamine Velise kihistusse jms) avaldatakse see ESK veebilehel. Devoni skeemi saab kohe üles panna. Kvaternaar on T. Hangu sõnul jätkuvalt probleemne. Ta arvas, et kui ESK koosseisus oleks lisaks üks igapäevaselt pinnakattega tegelev geoloog, edeneks skeemi kokkupanek paremini. Nimeliselt mainis ta EGK kaardistajat Kuldev Ploomi, kellega lubas ühendust võtta I. Sibul. Hüdrostratigraafiaga ei ole ESK viimastel aastatel tegelenud, kuid hüdrogeoloogide ja geoloogide poolt kasutatavad erinevad terminid (näiteks Vendi kompleks/Ediacara ladestu) vajaks siiski ühtlustamist.

Rohkem tuleks edaspidi tähelepanu pöörata stratigraafia teemade tutvustamisele laiemalt: jätkata tööd Wikipedia eestikeelsete artiklitega, publitseerida populaarteaduslikku kirjandust, esineda ettekannetega konverentsidel. Üheks võimaluseks, millest kindlasti tasuks kinni haarata, on EGK poolt 2.04.2015 korraldatav Aprillikonverents. Tartu Ülikool tähistab peagi 195 aasta möödumist geoloogiahariduse andmise algusest, ka seal oleks sobilik rääkida Eesti stratigraafia ajaloost ja skeemide muutumisest.

T. Meidla arvates oleks ESK juhtimisse vaja uut hingamist ja värskeid ideid, seetõttu soovitas ta järgmise esimehe kandidaadiks I. Sibulat. ESK liikmed olid ettepanekuga päri. Uus koosseis vajab kinnitamist Eesti Geoloogiaseltsi volikogu poolt.

Juhatas

Protokollis

T. Meidla

I. Sibul