Ф - 238 Maidla . . 2

Ф 237 Jõgisoo . . 8

Ф_501 Maandu 14

Ф - 511 Kivimäe 17

Ф_508 Jõelähtme 23

Ühtekuulu staatikaaru
puudumisest . . . 30

Kopli 798 . . 34

Ф - 239 Rakvere . . . 40

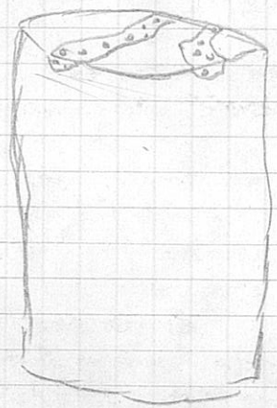
Raugas - 362, 365 . . . 45

+ M - 72

Lisa: Nelme maandla p.ai skeem

No 73

Piir ?



Arbavere
13. juuli 1978

φ - 238 (Jõgisoo) Maidla

> 244.3 Aluskord : alumises osas punase põlitooniga keskmisekristalliline graniitne kivim, ülemistes meetrites aga kuulsuvalt peenekristalliline ja tõrestr gneissilaadne. Sel osa ka nurmenunderaldusmed raagaosiõõdistel punakastillaus impregneerunud. Vahelduvad ülemisel piirne kivim suurte valgete kaaliuniidipesadega kirju

244.3 - 244.2
0.1 0.1 Peli-talveroksiit, massiivne, kahvatuhallikas-halli üldtoonis kobalt punakaid laikusid sisaldav. Hilgakvaandist ersinb eraldikult muskoviit - sellest on monoliit tõesti ka ilmselgine.
Piir intervalli alumises osas ka ülemises piir on terav. Erakt kuvitlar on ülemine, millel esinevad raolaadsed süvendid, milles omaaegade esinb kvartsit koos veel liivamaterjal - nendele laguna iseloomulik kivim. Selles glaukoniit ei esine. Seega põhjapiir piir(?) - ühtepoolne.

36,5
44,6

PK

glaukoniit !

karotaaž 201.0 $\frac{Vvr_2}{\epsilon ln_1}$

244,2 – 197,6
46,6 36,5 Šlamm valdavalt peene või keskmisteri-sest liivast, võikuil vaga ühtlaselaadne-line, kuid tuumustel vaga muutlik vertikaallõikes. Nii esineb alumises poolis m-s kulgalikke roostavaid põlevkivine, ülespoole nende hulk langeb järsult. Kvartsitorad on vaglina kalvastoimandunud, vagi vaga kalvasts – ülespoole minnes ilmuvad tsementoimandunud kõrts-liivakivid torad, ca-pärel nende hulk pidevalt kasvab kuni ülemised pisiril muutuvad vaid valdavaks.

Oluline on märkida, et intervallis ülemises 5 m-s esineb kõrtsliivakivid kvartsitorade vaa rohkesti roheka labimuutuva glaukoniidivõrgiga tsi, mis on isolaatmaterjal ln_1 e. Nende hulk väheneb järkjärgulise tõusuga vahetuseni

Tõsi öeldes glaukoniidi tsi on ka šlammis kohati ka allpool, need aga ei sisenda vindlustuse.

Loetletud tunnuste alusel saab intervall kaasata eriarvamuseta Sindadest, ülemise osa kuulumine kambriumi on aga ilmne.

Karotaaži põhjal: On selles intervallis tõenäoline saavale isolaatmikke välgeldame, esitasmest 202. allapoole. Ka tõuse selles suunas kivade kiirgusfoon pidevalt (põevaarvi.) ülemine osa 201.0 – 207.0 m on aga ühtlane vaga madala foonga kivimipiirpliine vr_2! (glaukoniidivarmalusest võtkab karotaaž tõeliselt!).

Karotaaži põhjal tuleneb piir arvatavalt 201.0, mis algab ϵ isolaatmikke saavale ilmumisega – siitpeale šlamm ei isolaatmikke kyllitsen

NB! Puurida kõrvale punduma

197,6 - 197,5 (0,1 / 0,1) Savi, rohekashall, aleuriitne ja liivakas, peenekeseline, ereroheliseid glaukoniidi-koosnevate kirmetega. Savi ilme igasuguste ülejõgedeta, püsivalt kõrvalda, hall plaatjalt lagunev, värvipindadel kanade mustuste punnis kroshidi lähenetega.

197,5 - 183,2 (14,3 / 9,1) Slamm valgjashallist pruun- või kollakat kaotsivast, milles ümmardatus keskmine või üle selle, teradel kuju aga enamasti piklik, mistõttu kivi mõnetu enkaadub. Esineb ka üksikuid rohekaid (glaukoniidi?) teri, mille kuuluvus antud tasemel pole aga kindel.

183,2 - 169,0 (14,0 / 7,4) Aleuriitsavi vahelduvates liivakivide ja slammerunnud kõrvalitsevuses (90:10). Savi rohekashall, peaaegu täielikus lagunemis, rohkesti aleuriitset kvarditi sisaldav, mis enamasti vanjatult ja hajusalt, sagbi aga ka ühesuurate kihikestega ja ümmarduvate raetud pindadega. Iseloomulik on suurte mustvoolidiliitide sage esinemine, samuti püriitidi-kõrvalde täielik puudumine.

Liivakivid enamasti kesk- või peenekeselised, võrdlemisi hästi sorteerinud ja ühna puhtad. Esinevad 2-8 cm võimsuslikkidena. Sisaldavad kahe kõrgi glaukoniiti, kohati maakmine-raalide piisteid.

Intervalli ülemises osas on savi muutub väga tasapindse-plaatjaks, annab sügavaid ühenemisi pelitkalmsoliitidiks ja aleuro-liitideks, mille mõnel pinnal rohkesti aleuriidiliitiga bioglüüfe.

Platysolenites — 172,9
muid fauna leida ei õnnestunud

169,0 – 168,2 (0,8 / 0,7) Savi, liivakivi ja mikstolidi esinemine (60 : 20 : 20
Intervall omapärane ehitusega – alla ca 0,1 m tugevate karb. tsementeerunud liivakivi, mille helerohelise glaukoniidi ja tsementeerinud pruunide agregaatidega.
Sellel lamavad rohevaskallikad savid, mis ega 0,5–2 m tagant sisaldavad kruusapindasid poolümardunud kvartsiga. Viimane annab mõnele mikstolidile rohke.
Sellel lamavad algavad ka pruunide kaigud – algul valmendline novaparatus arkoosne, hilpem käsnudega, ühtlased kohe roodle mõni mmed ~3 mm

(ln 3)

168,2 – 155,0 (13,2 / 7,2) Savi, alumiidinan, kohati alumiitne. Punakasviolett-hallikasroheline – kesta ülesehitusega. Sisaldab nüüd ümmarguid alumiidipesi, kohati peaegu „angloasteemi" meenutavaid savise premiga glaukoniidipesi, ühtlaomulise on aga suur käsnudrohkus – erinevad ega peamiselt suured 3–4 mm. Esineb ka lamamist ka 6–7 mm, veidi kongimal ehk 12 mm
Intervalli ülaosas ilmub värvitusse rohkem punakaid toone, pruunide kaigude osakaal langeb ning kohevad ja punakasvioletsed värvivahed diferentseerunud eri viisidesse. Piir lasumiga on ogi pandav järsu värvimuutuse järgi
Tarcmul 158,5 Platysolenites sp. (punases kivimis!) nalis

NB! Suurte pruunide kaigude juures ilmumine!

— spiralis

155,0 – 145,5 / 9,5 . 5,7 — Savi, alumiidikas, roh. värviline. Nahaldunud punakaspruunid-lillakasjad ja rohekashallid tsementeerimata ühtna kesta tüüpi. Rikkalikult püriididkäike mitmes suunas, rohkesti ka Plat.
Tasemeti esineb ka alumiidikilendeid, mis annavad kivimile mõnedi lahjema koostise

(lm 4)

145,5 – 133,8 / 11,7 5,2 — Savi ühtmoodi alumosiltsihtidega. Viimaste maht ei ületa 10 % intervallist. Alumosiidis (40 % ulatuses) piiritu roostud ühn laatjas 5 mm paksune moodustis. Ülespoole alumosiidisihtidel osakaal suureneb, ka kõrgemb nendel passes 5 cm. Enamasti on nad aga ühtna ilmekad kivimid – ilma selge sisestruktuurita ja granonisihita. Viimane esines kahanevate kuni minimaalsete vahedel eristuvate teradega. Savid intervalli allosas roh. värvilised, ühtna laz kõrgpi. Ülespoole asendunud nad aga sarnaselt kõrgemate hallitoonilistega

133,8 – 131,0 / 2,8 2,1 — Alumiitsavi ühtmoodi kergega. pelitalumosiltsiidites, rohekashall, kergelt laotseis-silmuspa tekstuuriga, mis moodustab kraksteniku (kopli savi tüüp.). Glaukonisiidikuhjeid ega püriididkäike ei sisalda. Plalysolenite
Alumosiltsihtidele iseloomulik moodustistena ei sisalda. See võrmaldab piiri asetada nõrga ühemõttelisell. See selge ka puurisüdamikel

Nõke 4.8 m — karotaaž 115.0

Nõke 5 m — karotaaž 94,6 — $E_1 ts$ / $O_1 pk$ — süv' 99,6

Nõke 5 m — karotaaž 91,0 — kilda al. piir

$E_1 lk$

131.0 – 119.8 / 11,2 / 5,8 — Aleuriitsavi ja aleuroliidi vahelduvus (60:40). Allosas valdavad esinemised, mis vahelduvad või isegi üleminevad aleuroliidiks.

Kivimid hüüpidse lk-karakteristikaga – karb. lumaal, glaukoniit, broglüüsid, „glaukoniidiriidad" jne.

Aluspind pinnast basaalkonglomeraadi ei ole, ka puuduvad rikastunud glaukoniidiosad.

Üldiselt aga vidamisi halva väljakujunguga ja viletsa esinemisega karbonaatse sõõlamise tõttu.

Voib. 130.9 ja 122.0 m

$ts + O_3 pk M$

119.8 – 96,0 / 23.8 / 18.0 — Slamm, helihallist jämedateralisest matsajalist, monotoonne ja väheiformaatsiline.

Karotaaži andmetel on $O_3 pk M$ olemas ka paremas komplekssina hüüpidsel kujul.

$O_3 pk T$

96.0 – 86.8 / 9.2 / 4,3 — Dikhonemaalt, homogeenne vägavähelaine kaguni intervalli ulatuses

edasi varaugu sari, glaukoniitliiv ja kubjaskivid

237-1

Eelproov Šamos.: Pelitaluvoliit
kirju
221.6

Φ - 237 Jõgivoo

> 222.0 Aluskord: esinadalud tumemustjas amfibolidisina, millel peal algeli kõnaalse ehitusega muutemisvormid - 230 - 224 m rohekashall vgaviit-monkuumitkvartsbeteli saviproduktidest koos, 224 - 222 - vaheliinas - valgemast kõnaliit kaolinitne koos

V vrS ? Vgd ?

222.0 – 221.4 / 0.6 0.2 Aluvoliit, pelitidikas, valdavalt rohekashall, kahvatu lillaka varapäratute laikudega, sisaldab kajusalk, kuid sialpunnes vähe rohkesti muskoviiti, ka suurte kristlaca

Tatervalli aluvoliit piirne ca 0,05 m voit kõnaalsed sorteerimata kivimiosi, rohke peenmineraalsandiga (KEV.), mugelsist kvartsiterade ning uemistega (ø 8-10mm)

Piir vastu kahvatut šlammi teravs, kahtlus reinlopung.

V - E

221.4 – 173.8 / 47.6 38.8 Šlammi valgjashallist kivimit, rõrdkeemiti puhas ja ühtlane, seotuses mõne ti ebaloomulik. Materjalikes allosas peamiselt kvartsiline, vähe peenteralise kiv. kaapsa proovikilsell monomineraalne, pk. vähe. ka ei leidu glaukoniiti, ega rohekaa sargjaga kvartsiteni. Ümmardatus keskmel vaga erinev-

Karotaaž V 179,0 N/Cm

Akt. 237 - 173,8 - 171,0
Volfis E.P. - m.ta
(rooma kahlleus)

tendents ümandatuse parameetrile
alemisele kihtidele suunas väljendub
vaga nõrgalt. Ideaalsell tsüklidest piima-
ga tori ilmet juba lamamil pal.

Karotaaži põhjal on intervall tsüklit
analoogiline p.a. 238 näitudu - erinevad
veidi üksikud ühikesi saviskihte vajastavad
väljalõõgid. Ainult vrK - liivadele vastav ora
on vaga väike - 179,0 - 184 m - sage 5 m
tüüpilisik madalatoomilisik ova võsi, tsiima
võiks lugeda ka 179,0 - 191,0, arvestades enna
sisse vaeo saviskihti.
Tüüpiline on pöll algal tasemel
179.0, mulm liiva paene ka p.v.

173.8 - 171.0 Aleuriitsav: ühtlasell sinakasiall, ilu-
2.8 1.7 salmus tasapindselus, mõne mm paksu-
kes ja kogu kaevi kaasavatses liiva-
kes lagunev. Sisaldab üksikuid
aleuriidiga kaetud taimejäid pindadel,
mõnel tasemel annab ka ulmeinumiid
pöördvalgusdioodiga.
Iseloomulikumes on glaukoniidi ja
püriidiskäsundi täielik puudumine -
intervallis I viimastel leitud veidi üksi-
kuiduid tumedate biotiidilaheseste
eraldumine hajusalt kivimmassis.
Mõnel tasemel esineb ka keskmise
valge liivaga täitunud peen ja al-
käine ø 2-3 mm. Glaukoniidi ei esine
ka nõrgutsiidiles.
Intervalli kernasas rohkesti Sab.
fragmente, mitte eriti harbi sõrestumisid, enne
hulgaaand.

164,7 kasari / faebla

Karotaaž 143.0 (K/S!)

143

171.0 - 164,7 / 6,3 3,4 — Šlamm helehallist peneliivalisest liivast, vorbilemisi savisegune ja väheinformatiivne - glaukoniidiliivi pole ka siin

164,7 - 164,2 / 0,5 0,4 — Liivakivi, nõrgalt roheuastall, keskmiselt hemiteemmid, valdavalt kvartsiline, kuid sortsiimata - sisaldab suuri kvartsiteri ja forpeat-meeriteid ϕ 2-5 mm. Esineb glaukoniidi - helevaet ja ümarroheroheliivi teri, ka gl.-sõrgiga kvartsi kivimi tüsiline massiivne, kihilisus pole jälgitav. Intervalli ülemisel piiril õhuke savi, analoogilist vl. 171,0 - 173,8 - s.o. ilma piiridiskordudeta ja glaukoniidita. Esineb allosiibe mat. karbonaat kaas

164,2 - 158,4 / 5.8 5.2 — Šlamm hallikasrohelist peneliivalisest ehk nõrgalt ümardatusastmega kvartsiteradest. Monotoonne ja väheinformatiivne, glaukoniidi ei näi sisaldavat.

158,4 - 144,0 / 14.4 7,6 — Savi, alluvsibe ja liivakivi vahelduvad (65:35). Savi sinakasrohall, nõrgalt viblane, murenemisviisiga aldav ja enamasti võrna tasaseid pindasid andev, kuid mitte enam peenliivakivi lagunev savi, vahepeal, rohkesti alluvsibel matrixjaki sisaldav - kohati viikeline, kohati kaljuna massiviidsetekoidina, kohati aga sortsiimata peenliivakividiks üle minevalt. Savi nõrgalt piiridiskordub ja faunata

Liivaosi esineb mõne cm paksuste vahekihtidena, mis omavahel tugevasti tsementeerunud. Sisaldab suhteliselt kasti ümardunud kvartsiterasi ja ümarateralumurilist võrdlemisi ka erosioonilisi glaukoniidi piir lamamiga võrdlemisi terav.

(Luk ?)

144,0 – 134,4 / 9.6 4.1 — Savi, aleuriidiosas, kirjuvärviline – valdavad rohekashallid ja punakaspruunikirjud laigud läbi kogu kihipaksuse. Intervalli ülemises osas kõrgendavad ellide ja tõlliskivijuppide mõõdud 0.2 ja 0.5 m vahel.
Intervalli alumine osa ca 0.5 m ulatuses tõlliskivi.
Intervallis ühtlased pinnadisäärjed, vahelhulgas marjakoldi ning laod 4–5 mm. Tasemel 134,8 leitud rohkesti Plet fragmente, esmakordselt Pl. spiralis

134,4 – 120.0 / 14.4 8.0 — Aleuriitsavi, ülemineku tsooniga aleuriidiosas savitu. Kirjuvärviline, mõõd valdavalt rohekashall toon, millel rahulahtlakirjud, laigulise täidisega läbi ühtlased mõõdud. Iseloomulik on pinnadisäärjede rohkus, kõigilisest läbi-kivimitest erineb ka aleuriidiosade olemasolu ja ülemisemad labiyadelise savisemaluse. Iseloomulik on fauna vähesus – Plat. leitud on harva.

(Cm T + Lm4)

120,0 – 109.0 / 11.0 2.9 — Aleuriitsavi, ülemineku tsooniga peitstalemoliidiks, ümbrikuk eba terava kontaktiga aleuriidiosa aleuroliidi vahekihtidega. Kõst võimalik eraldada intervalli alumisest piirist, paksusega 0.5 cm

... spiralis !

120 kestlas
Fauna peamine
kar. 120.0 m

kivim tervikuna elastse- ehk murdjäsuskiri-
kul, varemeid vahekahall. Eraldatud väevi-
mud koosnevad alumiidist peaaegu samast, mis
aga veeglina glaasnaridi ei sisalda.
Piirdisõõgud pole eriti segatud,
aga jäämused inkoomulikus kummuses
suurtes (ϕ 2 mm) ja sõgetna ilmsiku piiri-
ni.
Plak nagu intervalliskorgeim 109.2 m,
ei spiraalset ei kihid.
Kivi lasunuga elastnaar puhtvahelt, muu
osa vahekihid sedimentaarse — selge aga
kivilaagikihtide tunnustele ja faunaal
-suga vaiga vähe mõõtelise

lk

109,0 - 91,6
17,4 8,1

Kaotaaž
- 94,4

Alumiitsavi, pelitaleurolüüdi ja alumolüüdi vahelduvuse (60 : 30 : 10). Alloosas valdab rohekashall savi, mis läätsjalt sujuvalt üle-minekute kaudu kihub sagli ehk peidiseks pelitaleurolüüdiks. Alumolüüdid siin vaid õhukeste lugevamate tsementeerunud liivakivi-dega vahed mõõtelina.
Maksimumväärad ilmnevad alumolüüdi ülemad osad alates 103.0 m, veeglina nad massiivsed kihilamala, lugevate tsementeerunud, mitte eriti glaukoniidirikkad. Viimane paraneb kapsvormina.
Läbilõikele iseloomulikud glaukoniidi-rikkad savid (= argillaadid") samuti-ka erandkorralikult palju peeni kaoapoo-tupoegerd puurisõõname mõõda intervalli alumas praktikaosa ogal palal

Valk 108.9 ja 96.5

Toetamata.
Kao arvutus

Kaol 94.4 lk
ja

Kar. 70.05 – 67.0 pk M

67.0

Mike 0,3 Kar. 67.0 – 61.0

91.6 – 72.4		Puurituid mõdamiseta
19.2	0	
		4 + . 0,2 pk M
72.4 – 67,6		Šlamm peeneteralisest kvartsliivast
4,8	1,0	või jämeteralisest aluumiidist, mulles üks
		osa rohkesti musta fosfaatset karbo-
		diviidi.
		0,1 pk
67.6 – 67.3		Liivakivi
67.3 – 61,2		Kilb
61,2 – 61.0		varanga savi
< 61.0		glaukoniitliiv ja lubjakivi.

NB! Kas gd siin punktil?

Kar. 150,0 – 126,0 — Kar 150,0 Ak/liiv
vald. liiv savi-

Eriproov Šamotiidile Fidelli
501 – 1
137,0

Kar. 124 · 126 – d. savi

kar. järgi kumpline voorimis.

qp – 501 Maardu

> 168.6	Alumkord – roosakas jämeramaline mõõtmegranuul qd – vr ?
168.6 – 139,8 / 28.8 — 28.8	Šamm jämeteraline sorteerimata liivast, milles teod kahvatu või kollakasmõlli ümardunud, nõtkus pr.-liivand
	vr
139.8 – 135,0 / 4.8 — 0.6	Alumiitsavi ja plastsete mineraalide, kvarts-maramine – kollakaspruun, pr. kõll, sisaldab ainult mustmineraali – sarga ömat vrs kõrgpõlevmaad. Kollikas alumosiitsavi erineb kahati tumedamast, sarnaneb diagnoosil mustsavi.
135.0 – 125,4 / 9.6 — 4.7	Šamm kollakalist kvartsivast ramamist ümardatud osakestega kvartsliivast
125,4 – 125.0 / 0.4 — 0.2	Puruvanalgekihi alumiitsavi ja plastsete mineraalide regulaarne-peenekihiline (3-4 mm) vahelduvus – nn. kuuma kihid
125.0 – 115.8 / 9.2 — 6.1	Šamm karbonatsest kvartsliivast, mille ümardatusastet mõõtmegrupi – idiomorfsed kõrd sõrad sõrad kaetud on valdavalt pinnalised ümardunuda kvartskõvi, valdavas osas pooi.

Murene mõrkaasia
V₂ pundumine

karot. järg:	savi	114 - 115
	liiv	107,6 - 114
(50:50)	liiv : savi	99,6 - 107,6
(20:80)	liiv : savi	91,6 99,6
	valdliiv	82,6 - 91,6
	savi	77,0 - 82,6
	liiv	72,4 - 77,0

piir kar. j. 72,4

valdavalt liivakas kar. j.

115.2 - 115.0 / 0.8 0.6 — Valdavalt punakaspruun mõõdukalt alumiiniumsavi, (killuna liivakarpidega!) ja helevalge raskimõõdukas mõõdukalt peitsigaleenilubjakivi. Tasemeliselt ooniidistunud, ensjumeres sooniidistunud viisnurgaliste tarelikujuliste ümbermõõdus piirides 10 mm ulatuses.
Sulõtke piir tasemeliga ebanormaalselt kiire ja pinnakujult ammutanud.

C, lu

115.0 - 114.5 / 0.5 0.4 — Savi ja peitsidimaa alumiiniumsilikaatpunakirju jagumus, tahenaolisuhtes hall, tasemeliselt ortogoonilises - kajuna mõne liitsiidi mõõtmõõtmelised. Esinemad ka ümarikumad peitsidikaigud, korrapärastatud ja kaheaxed.
Mõõdukalt sobiv, kindel ooniidistunud
- segu kõrgpuisniidu. Pole mõõdukad ka mõõdukad.

114.5 - 91.8 / 23.7 15.0 — Šlamm valdavalt pruun- või kollakasroheliselt kvartsliivast, mis koosneb ümardunud. Mõõdukas pk- ja gl- kivimid pundud.

91.8 - 90.2 / 1.6 0.8 — Savi, alumiiniumsilikaatpunakirju raskidimaa ja liiv-savi-aj. mõõdukalt liivakas sisaldab muuta kivimidi killustikku, ümarikumid peitsidi kaine (mõõd. - sammuna) ja tasemeliselt sarnase suunaliselt kajuna glaukoniitdega

90.2 - 72.4 / 17.8 9.0 — Savi valdavalt liivakas kõrgpuisniidunõgu (80:20) praeguses seisundis aga sidamata mõõdukalt mõõdukagune materjal segi purustatud

Maha puudub

kar. 33,0 $\frac{\text{la K}}{\text{la T}}$

kar. 9,6 $\frac{\text{lk}}{\text{Q}}$

72.4 – 33.6

38.8 14.1

la K

Savi, alumiidikas, kirjunaarsetine – liivane-prunni – roheskashalliskirju, kohati tugevalt purunev kvartsjuurdega. Sisaldab kohe alumiinil piirilt proovid (5–8 mm) piiridikaine.

Plat. kogu intervalli

Aldamilla K – 52,9 (valatriena)

33.6 – 29,4

4.2 2,6

la T

Savi, alumiine, kohati ule minev 2–4 cm peitsitaleenolidi vahekiledes. Mestv viimane intervalli alumiinil piirid

Savi valdavalt rohekashall, arvult ulemises 2,8 m mestis erilaadne. Savi rohkesti aleuriidikilend (nagu la 2-s!), mis aga ehmsaaremal laaisohtumel laab, andes kivimile pudeda konsistentsi. Ulejaanud osa mineraalne, glaukoonita ega praegu puudub.

Tooplaas al. m K0 ei esine.

Plat. kogu int. – korgeim 29,6 m

Piiridikaine palju, a nad jalgivad ulemise piirini, mis vahetub risiidvahega

lk

29,4 – 11,0

18.4 4.0

Sudamine armatus nimmelis – siin ka noha aleuriidkavade ja aleuroliitide – lk kiirpuisimine Savakene vahetdes Piiridikaine ei ole

Proov Saamud 27.4

11,0 – 0,00

11,0

Sudamikku pole. Allosas munamed moreenist.

P-511 Kivimäe

28.V 79.a.

Puuraun vaadatud õnna põhjalik, mis piirid karotaaži andmetel (Kalle Sumaja)

Piimavate

0,00	- 5,5	Lubaas norem alloa, nõrgvalt
3,5	3,8	tõenäoline aomistunud savika

ek

5,5	- 16,0	Akmokivide ja aleuriidi-
10,5	3,0	vaheldumine (30:70).

Intervall alloas vaadatud savi kohati — intervall aleuriidi piirid karjeku mundeja. Aleuriidid peamiselt hõl vaheldumid, vaskmiselt õhemakihilised kõvad räbendatud kihtidega, Ordoviitsi tüüpi. Esinevad bioglüüfid. Voolb. — õhemus 15,95 m

Intervalli alumine piir karbonaatsete mõjutustega ja on ka kivimipõhiselt ebaühtlane / selge.

ev T

16,0	- 26,0	
10,0	6,0	Aleuriidsed, vahelduvad

kerma karjäär-alumised leukumiga ja peadaks aleuriidi peadega mis. õhtu kivim savi rikkumb peliitaleuriidiks.

Savi Hiraldob rohuga
piiride näitu. Enamasti hästi
kaasnevad pindaalena ja
väiksemad (0,5 - 1,0 mm) mulde
ning ka ümbrused kalu
(3,- 5 mm) kõrge. Teatavad
alumiidi kihte intervalle ja
Hiralda mõnikord samaaegu
koos nõrgema pealpindusele
ENT-le.
Plat. — 24,2 m

ENK

26,0 — 64,8
38,8 — 19,3

Savi alumiidsus väga
varieeruv: valeldunud rohekas-
hallid, ja violetsus punnid
toonid võrdlemisi ebaühtlaselt
nõrga intervalli ulatuses.
Ülemises 5 m võivad alumiid
vahelt rohelised, mis tasemel
36,0 valdavad rohekashallid
toonid, millest allpool valdavad
violetsus punnid koos
punaka varjundiga toonid.
Alumiidsusesid piirkohtadelt
ei esine. Intervall alumise
piiri markeerimiseks sarnaka
mentidega, mille rohkust kinnitab
ka granuloomeetrilised (Näiteandmed
on kaardaalt võetud)
Tasemel 45,0 m rohekas, valdavalt
savikarbonaatsed piirid nõrgast nõrgemini
kontsentsioon.

Savipuuri piiridelt
511 - 1 45,0
piiride näitu -
konkretsioon

kn M.

64,8 – 68,0

3,2 3,0

Aluviitsavi vahelaagel, kesmised piirid mektiidiradu

– jämedateraline liivakas, sisaldab rohkesti pimeidmäike. Tihedalt kuni kuni 10 cm ulatuses nõrgalt cementeerunud.
Tihedalt asuvate piirisiseste aluviidiagregaatide tuumades lõtkus selge (vaatlus kaevukaardi andmetega)

kn S

68,0 – 93,8

25,8 8,4

Aluviitsavi ümarate aluviidide ja liivakamm vahelaagel
Liivakas jaamus reegelda ei ületa 10 cm alumist vahemikku 78,6 – 86,4 m puurimise andmetel jaamus liivakamm vahelaagel. Sidemeinaks on puurdub – kõhtamaxx nõrgalt tsementeerunud aleuriit.
Saue tuletornialloses sagedasti mektiidiraadused jäme puurdset ei sondist sisaldavad mõõdukalt aluviidide ja piirdeid ümbrikkeha. ka kahanat ei õnnestunud leida. Tihedalt ülaosas saue läheneb enam kui ühtsele kivimile, mõõdukalt on aluviidkivimide vaba, mis sarnaneb vaadisega.
Aluviidide liivakamm mõõdukalt ümarjumad mõõdukalt ühtlased terad, alumist mõõdukalt ümarnikes m. glaukoniidi kui sisaldav

Intervall ülemisel piiril tugevasti tsementeerunud 2cm mürakoliidi nihet, millest glaukoniit puhas rohelise.
Sarnases ülemise osa glaukoniit tumedam tsementeerunud osas nihe-ülemist puhas intervall kaheosaline. Selga / sõmarahnastik killaliste vahetus, mille vaheosa põhjapiir; all sand, kesmel liivad, ülal pälvi sand.

VrK

$\frac{93,8 - 99,0}{5,2 \quad 4,2}$

Liivakivi, nõrgakeraline — intervall ülemise alumise kaardaasi andmetel sarnane ülemise kõrgendiku; madal γ-taseme kõrge kõrgendiku väga tõstetud.
Südamikus osa ühtlane sarnasem väheisformatsiooni vm kõrgendiku ja alla poole.

VrS

$\frac{99,0 - 114,0}{15,0 \quad 7,5}$

Liivakivi, aleuroliidi ja alevriitsarn. ühtlane mikrokihiline. (80:20)
Intervall ülemise alumise kaardaasi andmetel: väga ühtlane madal taseme vahelaarne ehavarba väga tõstetud.
Südamikus intervall ei ühtlane, jätkub allapoole sarnasena. Aimuld tasemel ~105 m ehab 10 cm. maolist VrS ülemist alevriitsarn. punast mõnimest aleuroliidi kihtidega

K. suunaga ehk kaardaasi andmetel sellel tasemel ainsam VrS-m tõstetuma. Allapoole tema arvates ei ole.

Kõrgendikelt ei, ehkmõnt ei näe ainult põhjendatud.

E. Pinnis näeme: Südamium sellest intervallist tundub kõige parem ja niikaua ellavõrg gd väljamüldumise kestkääne rapodendes.
Vt aga näite 1 tähemaat täispaneses.

114,0 - 146,0	Intervall redoksmineraale:
32,0 8,5	mahtkõrge, šlammina nõlle vaid ühel kaasmil muskoviidi ühika pelliitkaasmikud almuitsavi moodustit. Ülimane kõik ühelise. Ka šlamm. kanokaasi andmetel ampud tõkkelge isekoosmineb nõrnevõng kivimi, aga peale suurenema tõenäoliselt (Penetrantsus, pärandmoodustamis?) nõlle sajadased kuni ebaregulaarsed aluumoliidi pa savi nõlgakogud. Intervall alumine piir vastab ruumimõõtmetevahelgg nõlest kivimeal ja sügavamal šlammi (nt. jämedat murdub (nõmes, pk. 31 saadus, ümardakse).

gd M

146,0 - 150,0	Šlamm koosneb kivimist, liimast, kuid kõige gd tuumikutega:
4,0 - 5,5	moodana nõrkekoosnõgg, vahel pk. 31 saadumega (25%), kaasas ümardakund kvartsiteradega. Liiam 31 saadab šlamm kuivalt tagumisi rohmeti nõgestreal, mis samuti on hedas gd kitsenumbrg. Intervall alumine piir vastab kõrgelt murenemul aluspõrõg, tõlav. Jaama ja kanokaasi andmetel.

Aruskood.

150,0 – 170,5		Rasvane, raba-ainelaadne,
20,5	1,5	jämedateraline graniit
		(Neemenamäelt läänepoolsemalt
		kivilt nõlvalt leitud
		ümarik rändkivi põlva
		ülaosa, valgete kaltsiidi
		laikudega. Mineraalidest on
		iseloomulik punakasroosa
		päevakivi.

Kingelan noorukatkud kaardaažiga
(Z. Smuroja)

? → $\frac{O_1 pk\ddot{U}}{\epsilon\ t_5}$ 19,0 m

Ф-508 Jõelähtme h.g.
29Ü 79.g

Pinnamate.

$\frac{0,0 - 6,2}{6,2 \quad 6,4}$ Kuhjamused allosas ülemises osakonnas moodustavad õõnsuste kuhjakaid tükkidega, kohati kivised liivakas (klaasikas)

$\frac{6,2 - 7,2}{1,0 \quad 0,6}$ Kuhjakad ja osaliselt konglomeraadi tükid — ilmselt paigastatud kuhjakad kaamikas.

$O_1 pk$

$\frac{7,2 - 10,4}{3,2 \quad 3,2}$ Skaami informatsiooniga. Kaardaaži andmed vastavad tõepärasele pk profiilile, kuigi vaheldumisega allosas osa — konglomeraadi tasemel.

$O_1 pk\ddot{U} + \epsilon t_5$

$\frac{12,4 - 27,0}{14,6 \quad 3,0}$ Skaami ülemised peenekoelised liivad ning jämedast alumiidist — osa tõepärasest t_5 ilmselt osaldab vahemik muuta brahiopoodide detriitide.
Kaardaaži andmed intervalli samaväärse ei osaleda, mis tasemel 19,0 m allapoole muutub faas vahelduvaks ja veel aõrgemaks. See lubab oletada siin $pk\ddot{U} - t_5$ piiri. Intervalli alumise piiri vägagi täpseks skaamis mitte määratav, puhuvad K. Smuroja poolt eelnevalt

Sumera savikad pealed.

lk

27,0 – 40,0
13,0 1,3

Aleuriitsavi ja aleroliidi vaheldumine. Karotaazi andmetel valdab savi (~85%) sidumus aga on peamiseks mineraliseeritud erinevates aleuriidi, valjaspaalid massiivsed graanuliidi (vaesad. Savi on lahjad, aleuriidiga labi sitkunud, peiitaleuroliidile tüüpilised. Sisaldavad taphaaf mm-l. graanuliidi teri.
Faunat eelda ei õnnestunud.

lmT

40,0 – 50,2
10,2 3,2

Aleuriitsavi rohekashall, vägg aleuriidirikas, viimane aga ei moodusta ixexisvaid kihte ega ka rütmilisi pesi, mis lmM iseloomulikud. Tasemest puuduvad nodulid ja savi on siin püriidivaba. Viimasest valdavad kergema mineraliga käsitsi, ehtib aga ka mm 4mm-seid.
Piat. 40,5 m ja nõgavamal.

Intervall alumine piir värvi ja graanulomeetria järgi selge ja terav.

lmK

50,2 – 90,8
40,6 16,1

Savi aleuriidirikas, urgmäestikuline, Tasemel 59,2 – 59,6 valdab rohekashall (80%) mustjate kihtidega tasemiti-ga. 59,6 – 76 mõõdukas, rändkoos kogumis ja omandab punaka varjundi.

E. Põnnus: Läbi kõige detailsemalt iseloomustab lmT-ne ülle lmM kihtide vaatlemist.

Allapool nimetab jällegi valdavalt rohumaalt ning võõrliikidest koos nimetab väga rohmafunk. Sõdamaa võrdlemisi kõrgus 3cm-dis, mitte alumiidiikkestel siiski ei ilmne.
Piiride täpne täpsemalt rohmaalt, mitte allosa. Laia kõrge väga näite.
Intervalls anomaalsuses on 3cm alumiidvõrk ebaselge täpsemalt 53,5 m, mis võib olla kooslatsioonis alates kõrgendusega, mis viitab ehk mõnigale madalmetsikule antud piirkonnas.
Intervalls alumine piir võib olla ajuti, mitte kõrgendusega andmete kõrgalt teav.

lnM

90,8 - 92,8
2,0 1,7

Alumiiksaw rohumaalt alumiid alade ja äärmiselt piiride täpsemalt viitas. Rohmesti on Plot. fragmente.
Intervalls alumine piir täpsemalt mõtteliti väga teav, mitte kõrgendusega ei ilmne.

(lnM) + lnS

92,8 — 93,2
0,4 0,4

Mõtteid: Rohumaalt saamaasi on tõenäosemalt mitmed rohmafunk jäänelina ja kuuma. Arheoloogid on glaamoniidi või rohelna glaamoniit saw pesad — lamellid Ø kuni 5mm kiirem pude, mõnes ilmeline.

NB! oowiskumine!

kenogeenne glaamonüt!

Empir. gl. 502-1 glaamonüdiwkud miktüdis. 96,5m

93,2 – 94,0 / 0,8 0,7 Aluniitsaul kujuvad ookristunud määrdunud kollane või isep. pruunjas. (hematiitse? pigmendiga) Alla 93,2m ookristumine nõrgeneb — sega juba varasem fordumise tunnused.

94,0 – 103,6 / 9,6 4,9 Aluniitsaul rohmakad ursa aluniidiraha, mikrokv jaanaub kuM kuipraawake. Uus taxmel 96-97m-st alg läheb üle mikrüidis. Silaeladest kapsalt jäänud materjal, mikrüid ikaasa, nivkm läbimõõt juba liivaawke, milles mikr 3-6mm kenogeene tsementeerida glaukaidi liivkr. Intervall alumine pöör vastu liivaawke kuran. Mikrüidide suur osakaalu tõttu näib intervall rohkem muutvat kuS-i, mud keda näib nõrgitada ka kuM-i madalmuliid foatsiana.

103,6 – 118,6 / 15,0 7,1 Aluniitsaul ja liivakuul vahelduwine (65:35) Kõrgtaaral andmetel on liivakuud valdavam intervall üleminekuosa, vahemikus 103,6 – 110,0 aluniidis valdavad savid. Sel jäljekan üldjoontes ka nõlakuuru savid rohmakaalud, mikrokv aluniidirikkad, mud, liiva ikaadega, massiivsed tasapinnalised

NB! Peliitaleniidi ület valge liivas

kapsenad. Piiridkäme väga
nähe.
Liivaniud peen või keskmised
ümalt ruhvunalt ülaosa jämetuind.
Liimakes na rohmsti helkelat
glaukoniiti. Allpool liivaniud
massiivsed, nõrdlemisi pudedad,
rohe muskoviidi Usandiga ja
kapsa glaukoniidiga, siin-seal
glaukoniit nõrdunud na punkted
kiht/indaalel. Ülaosas tasemeil
esineb ka mustamaakmineraali
tüüne.
Plat. tasemelt 116 m/a nõrgemad
Intervalli tüüpiline pin vaba vr
alumiinite väga kõrge, vaadeldi
valge na karokaasi andmeel,
(peab langeb ~ 5x!)

vn K

118,6 – 125,6
7,0 3,3

Šlamm savisegune liivast
ruhvunatsioonita. Karotaaži
andmeil monotoonne
kvartsliiv. Ülemt tasemelt
120,0 – 120,1 (ka sõdamuna olemas)
Monoliit kõrgemväärtuslikest peliit-
aleviidest, mis tasemelt dolomiitmerg
vr kõrgkivimi; muskoviid rikas,
punase valge kõrgemväärtuslik.
Intervalli alumine piir paaduvad
karotaaži andmeil: tasemel 125,6
– 135,0 valdavad puhas savikamad
kivimid.

vn S

125,6 – 135,0
9,4 2,0

Šlamm, infomatsioonita,
karotaaži andmeil aleviit-
savide peliitaleviitide

E. Pinus: vrS kummud selged!

ja peenteraliste liivakivide vahelduvus.
Sile karakteristika alusel eraldab K. Sumoja aukud kuni vrS-ni.
Lähemalt proovitakse juba gd-ni.
Selle interpretatsiooniga nõustub ridamiku põhjal mitte kõikuda.

vrS + (gd)

135,0	149,0
14,0	5,0

Slamm informatiivsuselt, karotaaži andmeil liivakivi ülle savikivi.

149,0 – 151,6	
2,6	1,1

Aleuriit-savi ja peliitaleuriidi vahelduvus (50:50) aleuriit-savi punakaspruun, kohati ebaühtlane koorikuline, 1-5 cm ühtlaseks, mõõdukalt massiivne. Peliitaleuriidist rohkem või vähem tahmaseid kujunditi esinemist. Struktuurilt rohmakas muutuviti. Enamasti näiteks kaptsiikeenstena, ühtlasel taustal aga ühtlase puistetena.

151,6 – 162,4	
10,8	0,0

Kärn puudub.
karotaaži andmeil liivakivi ühtlaste sarnataseneteja.

gd(?)

162,4 – 166,0	
3,6	1

Aleuriidi ja aleuriit-savi vahelduvuse (60:40)

gd kingsumm!

kandaasti andmed sel osa analoogsed
gd-ga puuraugus ф 511

Vahedumine nõrgemas lõatsiga
- kalgudine. Sagamus alumoliidi
ühed sagedi sulgja ühtlusega
nõnata piirdade jäävi, mis rõhutab
sarnasust gd-ga. Iseäranis näitab
ka väga ühtne, ja suurte (3,-5mm)
ühpeltrike saje esinemine kivimis,
samuti ühtlane ja hea hallide
ja tõupi värvivõrdsete punduntu
Sama ühtne tõup jätkub veel
ka lamavates intervallides,
Paraku puudub ülemist osa,
biotiit nüüd ümbritseva klaasis
pälvamisi (Grand (vt. p.a. ф 511!)
— Seya gd tunnused praktiliselt
punduvad.
Alumiitsavi on punakaspruuni
ühtlase kõpsa muskoviidiga,

166,0 — 173,8
7,8 3,3

Klaasis iseärastest, märgiliinast
kahe lasuvat intervalli
analoogilise alumiitsavi —
pelitdemoliidi monoliidiga.
Neist alumine lasub vahetult
aluskorra ühtlasel, kandaasti
andmeil vaadatult kinnavasel
lasuvaist kõrgema koosluga
nõlles alumoliidi ühtlase osalusel
suurema alumiini osa,
ka vahetult aluskorral lasuvat
alumiitsavi pundub biotiit.

Aluskord

>173,8

Graniit päevapinnakatendis, kõrge
(roheline, punase värv) ühtlase teetriis
kujuvasti pärinend.

Asukoha skeem vihiku lõpus.
Kirjeldamisel kasutatud karotaaži signaalide paremiseks, sest puurimine K. Suurupa andmetel kõlbab „kaltsiromarguliseks“.
Paremat puursüdamikuga № 1404,
tõrest segamini ago- № 1403

31. V 1982.

„Vihterpalu struktuur“

Puurauk 1102 | H -10,0

4,6 O, pk V

48,6 - 53,8 Diktüonema kilt
5,2 ~4m

O, pk K

53,8 - 58,0 Tugevasti tsementeerunud liivakivi diktüonemakiltides vahelekihtidega; sõlmed kõvad nõid võrd zetes hulkades. Liivakivid tumedavõralised nes hulgaliselt brahiopoodide fragmente ja purustet tsementi
4,2 0.20

E, ts

58,0 - 81,4 Puursüdamik puudub. Ofsustades karotaaži järgi valdavad tumedatsemendised aleuroliidid, mõles savikamad vahekihid, nõist väljapetum sügavusel 81,7
23,4 0

E, lk.

81,4 - 88,0 Aleuroliitide ja savide vahelduvus, valdavad aleuroliidid. Tumased tihedalt peitsitoklastilise karbonaatse tsemendiga tsementeerunud. Savid õhukeste kihtidena
6,6 ~2

alumine piir siin on edaspidi puba kärni järgi, sulgudes karotaaži and-med.

Akr. 1102-1

süg. 91.5 - 96.5

Aleuroliidi ja savi vaheldumine thalotsdegon.

süt uusti karotaaži järgi

98,0 - 91.5 (96,5) / 3,5 1,5 Savid aleurolüüdi vaheldumisdegon otsustades karotaaži järgi (96:10). sellel intervallil võib orthidad ja linekatidad. Aluviad piirne fugiüüsti fremineerunud poopatiserunud veristest koosnev 4 sm. paksune konglomeraadi kiht.

€, 5r ?

5

91.5 - 96.5 / 5. 0.5 Tihe aleurolüüde ja savide vahel. savid läbitud tihedalt vertikaalsetest aleuriidse materjalga täidetud käikudest. savid sisaldavad vähem haalid ja rohkem rohekad aleuad kui lasuvad kk ja lamavuad on T. M.R. liidis kaitsev orbed „purunemise".

€, Pn T

96,5 - 103,4 / 6,9 3,7 Savi aleuriidikas, kohati segi vägaa puhas, sisaldab üksikuid aleuroliidi vahekihte, mille paksus tavalisel alla 1 sm-i harvem kui 5 sm-ni. Valdavalt rohekashall, keskses osas ajaa orbed latgud, seal ka savi pulstam. Kogu aleuroses püüdi seemned kõrgud (mõne erüti palju), Platysolenites fragmendid ja süg. 96,7 m. P. spitzbergensis

€, Pn K

>103,4 savid järjepidevad orbed, püüdiseemned kõrgud.

suhteliselt hea kõrn: suur ϕ ja nõtkus hea väljatulek. Sügavused antud karotaaži järgi

Puurauk 1004 H — 12.0m

O, pk T

55,2 - 60,5 / 5,3 ~ 3,5 diktüoneemakilt

O, pk K

60,5 - 63,5 / 3,0 0.3 tätugevalt tsementeerunud aleurolüit braluurpoodide fragmentidest. Tsementi on palju, et nagu tegemist puhta kvartsiidiga.

€, ts.

63,5 - 87,2(?) / 23,7 3,3 Aleurolüidid valged hõredalt poikiloklaasete tekstuuridega. Kihtpindadel palju viike, valguras ka pruuni ereotiti, samuti glaukoniiti ühtlases osas ka ühtlaselt skoltunes ja planoliites tihedi näigud. See kõik teb kivimi ts vastavaks. Aleuriis osas rohkem algse hulgaliselt savivahekihte, sahtli kaasal poikiloklastide hulk, mõtteka püsi määramine ts põhjal ekvivalent kokkulepitine - pandud karotaaži kõveral põhjal, mis on tundmuste selgem - aleurolüitide valdamine gabbud savide valdamisega.

€, lk.

87,2(?) - 102,6 / 15,4 8,2 Savide ja aleurolüitide vahelduvus on kõrge vahekorras 60:40

Kar järgi 80:20.
Sügavused ei satu kokku puurimisfirma-dega, kärni järgi aga ca 1m sügavalt alumisest piirist 35cm paksune korgla-meraadikiht, millest allapoole aga tuju-line lk riivim, millest kulgeliku: kruus ja Volb. alumine piir kõbrestiinus.

E, enT

102,6 – 111,8 (9,2 / 8,0) Aleuriidised ja aleuriitsed savid, milles 1-3cm paksused aleuroliidi-vahekihid; vähemale osatähtsus mitte >5%. Savid valdavalt vahera-kihid, violetsed laigud ulatuvad ale-niites 2m ja ei. rohkem. Aleuriitse materjali sisaldus järgi ja aleuroliitide vaheldumise tõttu nii allpool tuju-line tasapiiri, nagi P. spiraalid ei leitud.

>111,8 Kirjeldamiseks kogu nihtsa savi

Kopli 795

Puuritud suure diametriga hüdrogeoloogia jaama rajaduseks. Koos Kopli karjäärist täiplatsidõkega sobib Tallinna lugi lahtikivimeis, eriti E,lm osas

< 15.4 m Puuritud südamikuta – ilmselt kultuurkihile, lk-le ja Kopli karjäärile vastav osa

E,lmT

15.4 – 20.2 / 4.8 3.4 Aleuriitsavi, rohekashall, väga ühtlane kogu intervalli ulatuses. Kohati mumutad CaM kivimit i rohekashall dispersne savi on kohtsed aleuriidiseldest; kohati aga viimased karenevad korraperatuteks koosseisus ja pisadens, andes kivimi pealispinnal mitmele rahutult aleuriidiga kohtpõimuva kivimi – nn. „Kopli liivpri" savi.

Ülejäägi savis rohkesti. Piirdidiagrand enamasti väikesed ro. reskonind, rohkesti Plat ambig. ja t. 16.5 Plat spiralis

Kuivtaasmetal ülejäägi rabe

E,lmK

20.2 – 50.0 / 29.8 25.1 Savi, aleuriidikas, kirjuvõrvilise, kohati ilmselt üle minev aleuriit-

saviks, kuna kivim sisaldab võna palju lagunsat aluviitmaterjali. Eriti lagunev on ülemises osas, kus esineb ka rohekashalli savi vahekihte, millel võna ka M-rühm (alluviidimineral).

Tasemel 24,0–24,1 võetud võna intensiivselt värvunud punakaspruunist savi vahekihilt.

Intervallist rohkesti ühtlaselt paiknevaid plaat fragmente. Lasemad pöördikäigud 4–6 mm, neid võna regulaarselt ja rohkesti.

Intervalli alumine piir viib rohkashalli mineraliikide (savi, vahuklaas sooritamata jämeliiva-kruusa puistega) leaas

Selga intervallil juba ida-LuK-st rida eristusvaid tunnusjooni, pea nagu aluviidimaterjali rikkuse sünnas:

(la M?) lu S

50,0–50,9 (0,9 / 0,6) Mikrokihiline kivim, mis võib osas koosneda rohekashallist savist, milles nii hajusalt kui ka kihilikkuspinnaid jämeliiva ja kruusa-fraktsiooni kvartsiterad.

Allapoole neidis osakaal suureneb (sorteerivad savikihid on esialgmatud) ja pori aluminel piirel on hästi ümardunud kvartsmaterjal juba tsementeerunud rähise savi ga või (pisaduse) järgi kseenomorfse kuju da glaukoniidiga

Savifraktsioonid sisaldavad rohkesti laia (kuni 8 mm) pöördikäänet, sobatmed kaotavad selge kontuurid ja moodustavad pindseid seerekaid pöördiagregaate.

Ehitatud pärit kadunuine

kivim nähtavasti mingita - seni vähe tähtsustatud kõdastroofiliste periioodide kajastus!

50,9 - 70,0 / 19,1 4,0 Puurituid juba suure kaoga. Sagenud mõõdukas vahelduvad liivakivid, alevrolliidid ja savid ca 30-10-60.

Kivimite rikne varga varieeruv. Liivakivid on valdavalt keskmised, glaukoniidirikkad, moodustavad ühtlaselt 0,1-0,2 m sügavil eristuvaid riete, allpool enam poorsuvamad kesk, kivipiirdega.

Aleurolliidid mõne mm vahelduvad, kas siis vilgurikaste lasapõhjadena eristuvad või laminaat-laadsete vahelduvad kivimi koosseisu koosnevad.

Savid põhimõtteliselt kahte liigipiirsuvad väga ühtlased, tihedamad, sinakashallid karpliku murdega ja nähtava lapse vilgulisandiga, mis kord lugemul, kord nõrgemal, ehtsilgedela

ja kõne - aleuriite materjaliga (viikudega!) ühtedall tähi poorsuv vahelduvad pliidaleurolliidile tahenev kivim.

Erijoonena on tõusvälgi ja piirides rannade tähelik puudumine savis kihipindadel ja kontaktidel aleurolliitidega eeinub vaid aleurolliitsed liigendid enamasti horisontaalsuunas paiknevad kõikudena mulle konturvõrd ja sukkel kesk piiriva ebatasasustega pole eriti silgid

70,0 - 75,0		Puurituid südamikuta
5,0	1,0	-šlamm, liiv/ormatsikoorikuga

75,0 - 84,0		Tõrtikud südamimuotsas valdavad savid, mis vahelduvad liivaniiri
9,0	2,6	ja alumiidisiidi (70:25:5) vahekorrad.

Kivimid lähtevad olulisemalt intervallidelt.

Savid kahl liigi – monotoonsid hallid, siin omandatava peenplaat- ja lagunemisnäitega või siis alumiidisiidirikkad tahtrikad. Need aga õrnad ja rabenud. Tasemeti suurenud savide orgaanikasisaldus (biotiidi palju!) ja nad tahtivad nii sõmelselt pikitalumisõrdumus või isegi nõrgalõikumus (orgaanikum)

Liivakivid valdavalt peentõraliivad, kihilised, mõne sm kuni 0,1 m rabenõhtidega. Sisaldavad kaljusat glaukoniiki – mõlil vahel kus alumiidisiidetasid intervallis – ja ka tasemeti õhesõkkud suuremõõd kvartsiteri.

Elupõlgi intervallis praktiliselt ei esine, vaid üksikud tasemeil monotoonsed, mõõd selgete hilida alumiidisiidetõrt tõtke ersteerivad horisontaalsed alumiidisiidi karjad ϕ ~2 mm

Tasemel 83,8 lõikud suhk. hea roostetuslga Sab. fragmendid.

VvrK?

84,0 - 94,6		Puurituid südamikuta (vt. karotaaži
10,6	0	diagrodi!). Kõik alla osalt vee lõs

Sab

vr S

94,6 – 95,8 (1,2 / 1,0) Kahest kõrvutiasetsevast puurimis-intervallist tõstetud viltjas kivim (koordinaadid kaoarvestuse põhjal täpsemalt määratud vahemikus – E.P.) – peamiselt savikarvane aleuroliit või peliitaleuroliit, mis valge pundruna käsi mõõdu (kaubimärk!), ise rohekasvalgepastelli põhitoonga, milles esineb kahvatuhallikasrohekaid vahekihtlaide, ja ühel tasemel ka massiivset punakaspruuni kivimit (0,1 m – aleuroliitsavi?)

Kivim mille eriti vr S-le tüüpiline, pigem meenutab nn. Estonе-lesti kivimeid?! Kuid on ühenmõõtmeline aga muskoviidi ainesepaelumine, sagedasti suurte liivakestega, mistõttu eristub niidlalt nii tasanimist (liivaliit) mingi ei ole paigutatav ka gd tasemele. Mingeid elustikke kivim ei sisalda!

vr S + gd ?

95,8 – 126,4 (30,6 / 6,4) Siamum Informatsioonita Siamum, mille allosas, vahelduk vundamendi peal lubab paar liivakivi vahekihtidega tõenäo analoogiest muskoviidikivika pelitaleuroliidi tüüpi, mis sarnaneb pigem vr S kummuspõõntega. Siin meenub ka mõnga kahvatuhallika impregnatsiooniga vahelduk aleuroliit pinnal liivakivimassi puistu, võrdlemisi sorteerimata ja koosneb eranditult kvartsist. Muidu ka siin pole mingeid gd

E.P.

Kas gd? puudub?

Vr!

Vrkude probleem

H. Koppelmaa, nagu T. Kuusepalugi ei pea võimalikuks muinsusväärtuslike objektide alusskorraks – ei mulle ega ka vene klahvorni kirjutist osadest – kõne kuke alusskorrastusviisiks on nõukogude tõõtsa (pigmatsidissoond!), el mingi rikastumismehhanismi siin arvene ei tulle.

Kirjutad nii võimsusest anda abstraktsele mõtteobjektile on madalaima metamorfismiastmega kivimid ja orgaanilised (kaukasus!) – mure mulle kuulub pole kadla.

Järelmull saab muinsusväärtuslike kivimite kasutamist kuulsat klahvorni settekomplekssis selgelda ainult autigeense transformatsiooniga – sega mingi murenemisaeltega kivitüübi baasil, mis selgaks ühendil nii mineraali kasutamise kuuku kui ka kõne summeerituse võimsust, isuvõljavõtet – võõrdumist vanajaan jaas!) kaubanduslikumat kõlusest rääkimt ka – mander ei selgenda punktid. K võõrandamise tõenäosus – sõltuvus ajast kuidas protsess degradatsioon – aga dialoogis komplekum. Kõik n.a. kasutamine

tunnuseid ja seda vahetult alus-korral, mis ongi portsumid kuju sisaldab palju roosat k-päevakivi.

Järelmull: sõnad vendi kõrin on teinud kõik suure porsumise tõttu ja pole enne lõplikul diskreetsetel kaalumud enam vundamendi kivimit – sega vr-le vastan tõenäolisemalt!

> 126,4 Alusskord

Porsumid apliit-graniit, mis kuub sõnse ühe. Naiivdane mäsiiv apliit-graniitides, praegu penetratsiooni rossakas kõrin, meenutab vendi kvartsiiti, koamet aga tõelisemalt kvartsit, roosat k-päevakivist ja seda tsementeerivat valget kaolinsüdimaasivit

– apliitsel kivimil on võõ drastilisem illustratsiooniks neile mõtetele.

qp - 239 Rakvere
(linnast vasakule)

Südamik kuivunud tahmaga. Kadunud vaid pakerordi kast. Allosas aga gdO! Kasutatav oppekonnarkidel.

< 100,2 kuljakivid

100,2 – 114,8 / 0 südamik puudub (kunda, volhovi, tõrvajõe, pakerordi l.)

t_1 ds

+ 112,8 – 132,0 / 19,2 6,0 ülemises 2 m südamik, allpool ilmumas

Aleuroliit jämedatuline, hallikasvalge, kohati roosa varjundiga, roheka pindadega, ja liitsotsexirmetega. Sisaldab munakarbi- ja hajusat glaukoniiti, leitud ka mõned kvartsidelibeerend. Rohkesti kerajaid algell päevaldi-, mõned roostepruunikas pudenemid mikrokonkretsioone ϕ 1-2 mm

t_K

132,0 – 138,9 / 7,9 0,5 Südamik praktiliselt puudub, vähesta jäänukina

Aleuroliitbrekš, roheravõll, kvartsgraviidiga, ja peitidikas aleuroliit valdavalt massiivne. Eriilmeneb on aleuroliidi vahtrunguline intervalli ülemises 0,1 m oleva määrdunud hemahiikpunaka-pruunikas kivimi. Leidub rekonstruktsioone roheravõll mõjustatuna.

Aleuroliit pole seinu kaotõttu määratav, siiski lõeparam.

Porsunnisnõlud t_K-l!

Ln K

138,9 – 166,8		Savi, aleuriidirikas, kirjuvärvilised. Kuni
27,9	26,0	14,5 intervalli paksuses
		paremini vahelduvad (Ln K" ~ 9,6 m),
		ülemine ~2 m hallikas teradalus
		Ln Kgraanseemni poolt

Intervalli alumises poles valdab rohekashall savi, vähemate ning vahelduvkihtidega lainetuga.

Alumist piiri eristab järsu paras vaste mineraalse koostise muutus piirist ülespoole. Savi läheb ag. kontaktil aleuriidiks, ka toimub vooditud piirist värvi- ja purdemineraalide arvukuse kasv.

Ln M

166,8 – 195,8		Aleuriitsavi, rohekashall, ühtlase intensiivsusega
29,0	26,6	liivakirjuga lainetega (175,2; 185,2; 189,6 m).
		Rohkesti purdidetriiti ja Plat.

Ln S

195,8 – 213,6		Aleuriitsavi, ja liivakarbi vahelduvus (80:20)
17,8	11,3	liivakihid õhu, ja allosas, keskmises, ostri alumises osas valdavad savid

Iseloomulik on, et intervalli ülemise 1 m on eristatud savikogumi mikrokihtidega, vaid selle ülemisel piiril 2 cm kõrgusel ingveerunud tumedad ja paremini sorteeritud liivakihid.

Savi alumises osas purdidetriidi,
Plat. 205,1 m

Võimalik, et piir Ln K / Ln M vale viiski kapsel! (paremini)

NB!

Savikiht vr-s : ülapiirol

VvrK

213,6 - 213,7 (0,1 0,1) **Savi**, punakaspruun, massiivne, mustvõidilisandiga, üksikute helehallide laadusliivakuldiga aleuriitsema mat. järgi vr-kihipiirini

213,7 - 237,4 (23,7 15,7) **Slamm** helevalgest peenetraliivast liivase -lähedane šlamm-tihend algkivimile

vr S

237,4 - 243,0 (5,6 2,8) **Aleuriitsavi** ja **aleurolidi** vahelduvkiht (60:40) Aleuriitsav., valdavalt punakaspruun, massiivne, hajusa mustvõidi lisandiga ühtlases 1 m veidi liikuva liivamaterjaliga üksikuid taimejäänuseid, ka nn. „kunda kihipi" vahelduses anduv.
Aleurolidist enamasti pelitsaleurolidiosa, savikivise ja ebapuhta vormitoonuga. Eraldi üksikud tumedapruunad, mõlkis ka nahkjas päevakivisisaldusega (ca 10 %).
Piir vastu lamamit muutumatu-kontakt teravjoonelise selge, veidi intervalli ulatuses lugemisel viirkihilisusega domineerib

kt M (või kt J?)

243,0 - 245,7 (2,7 2,4) **Aleuriitsavi** ookerkollane - laminaarsusega parimmiskoorik kihipinnal ülemises 0,3 m kollase hematiitpunasusega, seejärel valdavas osas ühtlaselt ookrikarvune, alumises 1 m aga halli ja ookrikirjuline. Ülemise mustvõidi alumisel piiril jällegi üksikutel hematiitpunase pigmentatsiooni laike.
Intervallis esinevad üksikuid gd- ø mõnekuni veidi suuremaid aleurolidi piidasid vahetult alumise piiri ka üks 2 cm ø kõige mitakõrs iseloomult lahjem kuni kihipiirini KLM

245,7 – 250,5 (4,8 / 2,8) Aleuriitsari, sinakashall ümbrikute massiivsemate või aleuriitsete vahekihtidega. Enamasti viirsnihkeline, ainult ka riidelaminaat vahekihtides 1,5 – 2 cm, samuti ümbrikud laemeid muutub organogeenikaulidega.

kt J

250,5 – 252,4 (1,9 / 1,6) Aleuriitsari, ja aleurolidi vahelduvriine (70:30) sarv, rohenakashall, enamasti massiivne ja ristkihtline. Aleurolidi pleistoonas, sarvine enamasti ümbrikukujuline ander. Alumisel piiril markeerib 2 cm paksune lubjakivi kiht, milles ookristobuniidi jäänused vaid ühes asukohas

252,4 – 268,0 (15,6 / 8,9) gd U

Aleuriitsari ja aleurolidi vahelduvriine, ümbrikute lisanditega vahekihtidega. Tuhavalli kivi, tüüpiliselt gdn-ümbrikuline. Valdavad punakaspruunid massiivsed erinevad. Tuhavalli ühenduse 1,5 m kaugusel kivimis kaandahad (kt transgressiooni mõju!) Esineb ookristobuniidi aleurolidi vahelduvate järgi asi. intervalli ülaosas, mis ka keskel. Viirsnihkeline kt – tüüpi vahekihte ei esine, neid nõõtavasti ammendunud kt endage!

268,0 – 311,8 (43,8 / 29,4) gd M

Šlamm roosakas-pruunikashallist keskmise-teralisest liivast, milles kvartsiteerad on tahvatsümardunud, pruunikasliivaand agregaate

311,8 – 312,2 (0,4 / 0,3) Aleuriitsari, punakaspruun, viirsnihkeline, vaga tasapinnaliste vahelistega aleurolidi kihi-

mudade järgi. Viimane asjaolu on piirtlemise aluseks.

gd O

312.2 - 312.7 / 0.5 0.3 — Mixtit, punakasprunn savine põhimassiga, milles rohkesti igasuguses suuruses räbiomandlaid kvartsiteri. Sarnaste punakasprunni värvusi taandlaid, näha valgi kaoliniidine põhimass

> 312.7 — Aluskord. Peeneteraline gneissjas kivim, ülemises osas violetikas-punakasprunniskinjuses portsuunt. Porsunnsnehted jätgrlaned rohkemaks 10 th ulatuses

Liivu

Tapa ümbruses „obolus-liivakivi" alumine osa või alune osa tume savi ja

P-2162 (~500 m) edasi → Kantkülä kõrgust kõnnas mustjaks kaldal. Kantkülä kõrgus asub aga tegelikult Liivu kõrgus.

Obolus apolliinus Eichw. ? ole vist!
nõlvatakse lingulae convexae ? P-2162

114-113 - konodontide
perekondade ammitidkas liivakivi

(ülevaade/päraberge) 21.VIII 1986.a

Kantkülä P-2162

∠ 104,7 - Laborgi läbene detritglaukoniit liivakivi karbonaatse tsemendiga, sisaldab lubjakivi kilutükke obolidide detriti.

Graptoliitkilt sellest rajoonis puudub

Kallavere kihistu

104,7-114
9,3 8

Sõlmne liivakivi põhjas, mille ülemine osa pämedatekäsuline ja karbonaatne rikkam, ülejäänu on karbonaatsem ja tumedam, kuhu üksikud tumedamad vahemaadel sellest puurangust sedeli osa eraldab R. Raudsepp suurpõe kihistikuse.

Alumine osa heledam, jämedamateri peenemaid kihte, kuhu üksikud kuni 1 cm läbimõõdus sorteerimata, kõrvuti lasub pikemate kvartskruse mõõdu kohati fosfaatsed kõred ümmarguse kuni kandilise ja isegi nurkse tera.

Alumine piir paindub praegu tsementeerumise astme järgi, millest allpool tõmbub tsementatsioonne sõltumatu tumedatükiline liivakivi, mis

Akritarhe väga väike 114–115,4
Cymatiogalea sp.
Stelliferidium sp.
Stelliferidium sp. b Llandeilo.
mitmesuguseid vähe ka E_3 sest pahtlikihtidest pärinevaid proovid. E_3 tõenäolisem

Oppikites sp.
Ungula convexa (?)
P-2162 114–115,3
kõva dolomiidi
proovid
peenkoralise aleuriitkivimi

P-2162 114–115,4
akritarhid

Proov 2162 (115,4–115,6) pärit Paalist 30.7.90)
pärgatud rohekashalleid
savide tasemed + 1 tume
Vogtlandia cervina–cornuta (Welsh) comb. n. ×
Vogtlandia sp. ×
Schizofusa crodium brevicuniculum Volkova & Golub
S. aff. brevicuniculum
Granosphaeridium dentatum
Implicatalus sp.
Tricho/sphaeridium amoloxanse
Ozoidium timofeevii ×
Acanthodiacrodium timofeevii ×
A. aff. petrovii
Granosphaeridium varuliense
G. scitiplatum
Gymeltogalea columelliformis a. sp. b C. sp. n
Stelliferidium sp.
pärgatud rohekashalleid
tasemest intervallist
P-2162 115,4–115,6
määratud O. Paalilt proov 30.01.90
akritarhid
tume-halleid savid, mis
võivad sõsaldada ka
tõenäoliselt bituumenipaoldega
kaasas
Savikomponent P-2162
115,4–115,6
×

mõni väike veidi tõenäolisem.

E_3 (liivu) – Peltsiro vöö

114–115,3 jämedateraline aleuroliit
1,3 0,9 sisaldab näitavat hulgal liivaterasid ja osal kruusaterasid. Pakt osaliselt kvartsitera. Kruus valdavalt hilihall õrnalt kollakas alatooniga. Liivakvartsiterad sõsaldavad kivimi pääosaliselt, suhteliselt paigutumeedärd mitmesuguse, tõenäoliselt glaukoniidi ja võrgulaadilise, peamiselt mikakoosseisuga.
Kruuspunad aleuroliidis sageli kaetud rohekashalli savikestmetega.
Kivimis kogu ulatuses lokuti bituminoosse, pealhulgas kohati sõlmjatest olatust sisaldavat detriiti. Peale S. olatusse kuuluvate ka teisi vorme.
Pleistotseeni piiri ületamisega seotud.

115,3–115,6 savi kruus, koosneb paigutumata pinnasüdamikust
0,3 0,1 2-st osast. Viimase osa moodustavad rohekashallid rohkete oksakollaste ja punakaspruunide täpilistega savid, millest ka aleuriitsed materjalist pesad pärinevad.

primad. Koos alumiise materjalidega esinevad ka lukuta bakteroidide kaaned.

Alumiise osa moodustavad tuumakaelad koos tuumakaa saaduga, mõlles alumiise materjalitega kaetud aruult katkendlikud primad real ka bakteroidide kaaned, mõnel vähem kui rohkem- või mahukas saaduga.

Alumiine pü. Uteb og resell algs

> 115,6 – Tiskre struktu — Helendad rõõke osaldavad põnedatervalises alumiiniidid.

P- 2163
süg. 111,4
akrit tarbid, peen-ted
poorides savikamate
tasemete (pelut-aleuroliidid)
rohenaskallimad tasemed

P- 2163
süg. 111,2
akritarbid, kimpu-võrkse
aleuriit-savi tasemed, obolus-
liivakivide vahel.

P- 2163
süg. 111,3 - 108,8

Ogivoltes sp.
Ungula convexa Pander
pärnu-terase aleroliitide
ülemised sorteerimata liiva-
kivide keskelt
peenteraline aleuriit-liivakivi

P- 2163 asub 0,5 km-st P-2162-st

>111,3 glaukoniidiga pärnu-terase-
taoline aleroliidid, mille vahe-
kihid kimpu-võrkse aleroliidi
vahekihid, tõenäoliselt taoline

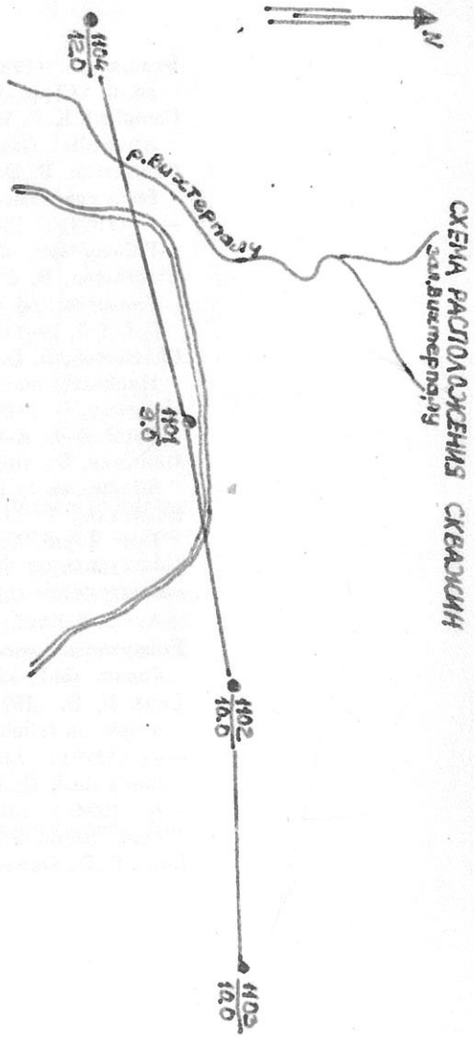
?

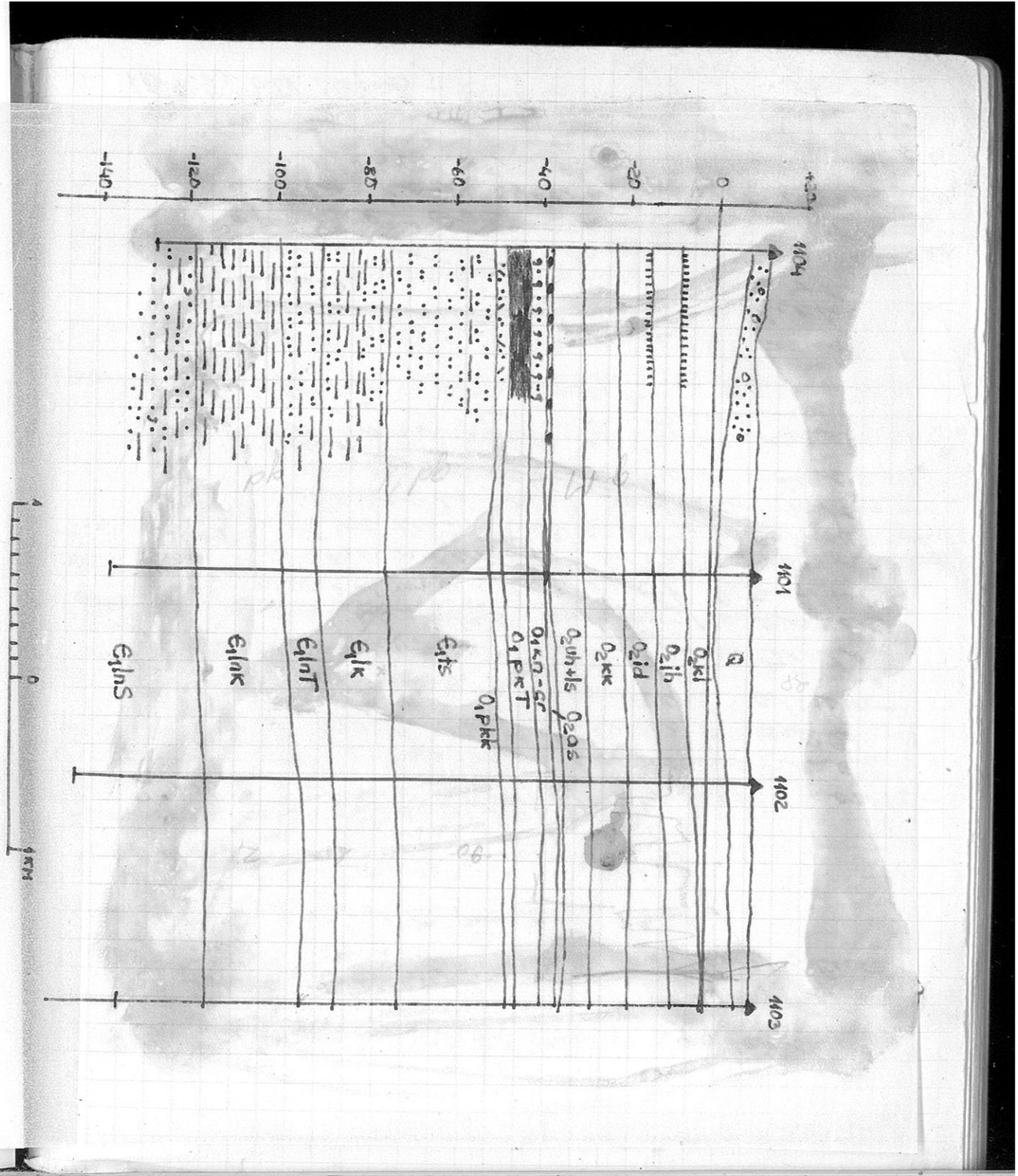
111,3 - 108,8 — liivakivi, tasemeti sorteeri-
2,5 2 maata, karkhaskallid
stsaldab kollakashallid
ja punakaspruunid aleuro-
liit-savi — pelut-aleroliidi
vahekihtidel, mille paksus
maksimaalselt ~ 2 cm-ni.
Samasugused ülemised erineva
pärnu-terase-taolised helehallid
aleroliidid, mille vahel-
pindadel klimmer ja erva
Schmidtides celatense
karbi-kaamed.
Väikesed, kuni 2 cm-
kimpu-võrkse savi-vahekihte
ei ole Kallavere vahetus
varem täheldatud ega mõlemal
ei see ega kuidagi ka-see
saates kontrollimata võetud
kivimidest ja akritarhitest
proovid

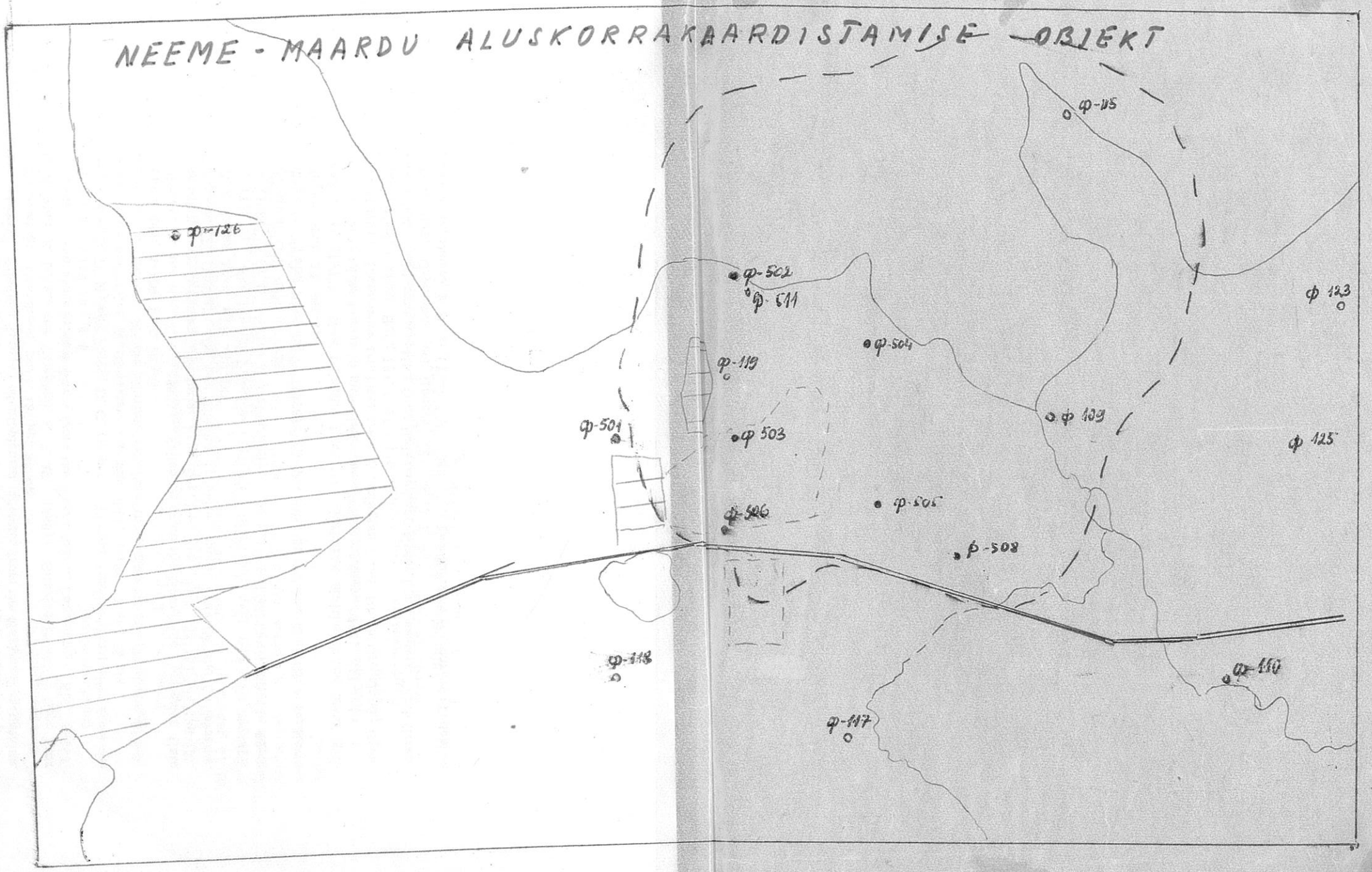
vst süg. 107,3, vst kõrvi -3 m-ni

< 108,2 vst 107,3 - Kallavere kihtide
vaheline, obolus-liivakivi

35–317, 7 pls.
usz, D. L. (1980): The Encrinuridae and related trilobite families with a description of Silurian species from Southeastern Australia. Palaeontogr., **168**, Lief. 1–4, 8 pp., 6 pls.
omas, A. T., and Narbonne, G. M. (1979): Silurian trilobites from Arctic Canada. eol. Mag., **116**(1), 1–80, 5 pls.
ng Wen-tang (1983): On the subfamily Coronocephalinae (Trilobita). Palaeontology of Cathayana, no. 1, pp. 195–257, 9 pls.







ology of Tallinn, no. 1, pp. 100–107, 2 pls.