



L. J a a n i t s

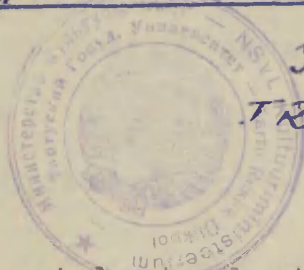
N E O L I I T I L I S E D
J A V A R A S E M E T A L L I A J A
A S U L A D E M A J O E S U U D M E A L A L.

Dissertatsioon ajalooteaduste
kandidaadi teadusliku kraadi
taotlemiseks.

*TRÜ Õpetatud Nõukogu koosoleku otsusega
23. aprillilist 1954. a. on antud autorile Lembit
juhannip. Jaanits'ale ajalooteaduste kandidaadi
teaduslik kraad.*

J. Maaros.

TRÜ teaduslik sekretär



Teaduslik juhendaja: ajalooteaduste kandidaat
M. Schmiedehelm.

Tallinn 1953

S i s u k o r d

| | |
|---|-----|
| Eessõna | 1 |
| I. Neoliitikumi uurimise ajaloost Eesti NSV territooriumil | 3 |
| II. Looduslik keskkond | 25 |
| III. Akali asula | 35 |
| IV. Kullamäe asula | 71 |
| V. Ülevaade teistest III - II aastatuhande asulatest Eesti NSV territooriumil ja lähematel naaberaladel | 85 |
| VI. Esemeline materjal | 131 |
| A. Keraamika | 132 |
| Kammkeraamika eelaste | 133 |
| Kammkeraamika | 139 |
| Tekstiilkeraamika | 167 |
| Nöörkeraamika | 180 |
| Varase metalliaja keraamika | 205 |
| B. Küttemis- ja kalastusvahendid | 224 |
| C. Riistad toorainete töötlemiseks ja muud tarbeesemed | 254 |
| D. Uskumustega seotud esemed ja ehted | 313 |
| VII. Kronoloogia | 331 |
| VIII. Majandus ja ühiskondlikud suhted | 349 |
| IX. Etnilised küsimused | 378 |
| Tabelid | 391 |
| Muuseumid | 397 |
| Kirjandus | 398 |

E e s s õ n a .

Neoliitikum ja varane metalliaeg (III - I aastatuhat e.m.a.) on üks kõige nõrgemini uuritud vanima ajaloo perioode nii Eesti NSV territooriumil kui ka lähematel naaberaladel. Ometi on selle perioodi valgustamine küllalt tähtis meie vanima ajaloo, muuseas eriti eesti rahva etnogeneesi küsimuste õigeks mõistmiseks. Käesolev töö kujutab endast esimest monograafilist uurimust neoliitikumi ja varase metalliaja kohta Eesti NSV territooriumil.

Haarates umbes kahe aastatuhande pikkust vanima ajaloo perioodi, rühmitab töö ühe väiksema asulaterühma materjali, jälgib materiaalse kultuuri, eriti keraamika arengut selle aja kestel ja loob nii aluse neoliitikumi ja varase metalliaja relatiivsele kronoloogiale. Esitatud materjali alusel valgustatakse asulates elanud kogukondade majanduslikke ja ühiskondlikke vahekordi. Jälgides Eesti NSV territooriumi rahvastiku kultuurilisi suhteid naaberalade elanikkonnaga, tehakse kindlaks, et meie vabariigi territoorium kuulub kultuuriliselt ammusest ajast saadik kokku Ida-Euroopa muu met savööndiga. Sellega kummutatakse balti-saksa ja kodanlike eesti arheoloogide ebateaduslikud seisukohad Ida-Baltimaade kuuluvusest Lääne kultuuri piirkonda. Uusi materjale esitatakse ka etniliste küsimuste valgustamiseks.

Käesolev töö on valminud Eesti NSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudis. Töö aluseks on Ajaloo Instituudi Arheoloogiasektori poolt 1949.-1952.a. Emajõe suudmeala asulatel toimetatud kaevamistel kogutud arheoloogiline materjal. Peale selle on läbi töötatud muud kõnesoleva perioodi materjalid nii Eesti NSV muuseumides kui

ka Moskva, Leningradi ja Riia muuseumides. Asulatelt väljakaevatud loomaluud on määratud bioloogiateaduste doktori prof. V.I. Tsalkini poolt Moskvast, kalaluude määramine on toimunud Moskva Riikliku Ülikooli Ihtioloogialaboratooriumis. Asulatelt võetud turbaproovid on analüüsitud Moskva Turbainstituudis ja NSVL TA Geoloogia Instituudi Tolmutterade Laboratooriumis. Emajõe suudmeala geoloogilist arengut ja vaadeldava perioodi looduslike tingimusi puutuvates küsimustes olen saanud rohkesti abi ja nõu ENSV TA korrespondeerivalt liikmelt prof. K. Orvikult.

Töö käigus olen konsulteerinud paljusid eriteadlasi mitmelt erialalt nii ENSV TA uurimisasutistest kui ka NSVL TA Materiaalse Kultuuri Ajaloo Instituudist. Loen oma kohuseks avaldada siirast tänu kõigile seltsimeestele, kes on kaasa aidanud minu töö valmimisele, eriti aga ENSV TA Ajaloo Instituudi kollektiivile.

A u t o r .

I. Neoliitikumi uurimise aja -
loost Eesti NSV territooriumil.

Käesolevas töös käsitletavat asulad kuuluvad oma iseloomulike tunnuste poolest Eesti NSV territooriumi tüüpiliste neoliitiliste muististe hulka. Seda näitab asulate asend, sellele osutab nende leiuaineses kajastuv materiaalse kultuuri arengutase. Kõnesolevates asulates on aga elatud väga kaua, mistõttu hilisemat osa nende kestvusajast tuleb arvata juba varasesse metalliaega. Metalli kasutamist tõendavad üksikud siit leitud pronksesemed, kuigi need ei ole säilinud. Sama kinnitab muugi hilisem materjal, mida teistes leiukohtades esinevatele paralleelidele toetudes võib pidada pronksiaegseiks. Ometi on asustus püsinud pidevalt endistes kohtades, asulatüüp ei ole muutunud ja peab arvama, et ka metsaneoliitikumile omased elatuse hankimise viisid - kalastus, küttimine ja taimtoidu korjamine - on säilitanud oma tähtsuse. Asustus Emajõe suudmeala asulates näib katkevat alles siis, kui uued elatusalad, eeskätt karjakasvatus, olid omandanud ülekaalu seniste peamiste elatusalade ees, sest alles ühenduses põhiliste muutustega tootmises muutus ka asula tüüp. Järgneval perioodil hakati rajama kindlustatud asulaid. Niiviisi ulatuvad Emajõe suudmeala asulad varasesse metalliaega kuni kindlustatud asulate ilmumiseni. Seega oleksid määratud ka käesoleva töö ligikaudsed ajalised piirid - III aastatuhandest kuni I aastatuhande algupooleni e.m.a.

Nimetatud ajavahemiku plaanikindlale arheoloogilisele uurimisele Eesti NSV territooriumil on asutud alles pärast nõukogude korra taaskehtestamist. Enne seda ei ole vastava perioodi muististele siin kunagi pööratud küllaldast tähelepanu ei balti-saksa ega

kodanlike eesti arheoloogide poolt, kes oma tegevusega teenisid va-
litsevate ekspluataatorlike klasside huve. Viimaste toetuseks aga,
nagu allpool näeme, loodeti leida sobivamaid võimalusi teiste aja-
järgude materjalidest.

Kuni Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsioonini jäi arheoloogia
tookordsetes Balti kubermangudes peamiselt balti-sakslaste mo-
nopoliks. Nende käsutuses olid materiaalsed vahendid arheoloogiliste
kaevamiste toimetamiseks.

Esimese kiviaega käsitletud kohaliku uurijana tuleb nimetada
Tartu Ülikooli professorit C. Grewingk'it (1819-1887). Ta eri-
alaks oli mineraloogia, kuid tegeldes maa geoloogilise minevikuga
puutus ta kokku ka arheoloogiliste mälestusmärkidega. Arheoloogia
kujuneski viimaks Grewingi peamiseks huvialaks. A. 1865 avaldas
ta oma esimese kokkuvõtliku töö "Das Steinalter der Ostseeprovin-
zen" ¹⁾, milles loendatakse ja kirjeldatakse selle ajani Eesti
ja Läti aladelt leitud kiviesemeid, võrreldakse neid naaberalade
materjalidega ja püütakse selle alusel teha ajaloolisi järeldusi.
Kuigi viimased jäävad abituks, tuleb selgesti nähtavale nende ees-
märk, mis on omane kogu balti-saksa ajalookirjandusele: näidata
Ida-Baltimaade pärisrahvaid metsikute ja mahajää^{n t}nutena, et niivii-
si õigustada saksa feodaalide röövvalutust XIII sajandil ja nende
"kultuurikandjate" järeltulijate poolt kohaliku talurahva julma
ekspluateerimist autori kaasajal. Grewingk laseb kiviaega Ida-
Baltimaadel kesta kuni VI sajandini, raua-aega alustab aga alles

1) C. Grewingk. Das Steinalter der Ostseeprovinzen Liv-, Esth- und
Kurland und einiger angrenzender Landströiche. Schriften GEG 4,
Dorpat 1865.

XIII sajandiga m.a.j., s.t. röövvalutajate peremehetsemise algusega. Tuleb tähendada, et niisuguseid vassinguid võimaldas tollel ajal alles väga nõrgalt uuritud üldine vanimate ajalooajalooperioodide kronoloogia, mille järgi raua tarvituselevõtt Põhja-Euroopas oleks toimunud võrdlemisi hilja.

Mõned aastad hiljem täiendas Grewingk uues kirjutises ¹⁾ oma varasemas artiklis avaldatud kiviesemete nimekirja vahepeal juurde saadud leidudega. Veel hiljem avaldatud töös "Zur Archäologie des Baltikum und Russlands" püüdis ta anda laiemat ülevaadet kogu Ida-Baltimaade arheoloogiast. ²⁾ Kiviaja lõpetab ta nüüd meie ajaarvutuse algusega, arvestades uue kalmetüübi, nn. "laevkalmete" avastamist ³⁾, mis tõendasid raua üldist tarvitamist juba meie ajaarvutuse esimestest sajanditest peale. "Laevkalmed" kuulutas Grewingk germaanlaste - gootide mälestusmärkideks. Oma seisukoha kinnitamiseks ei kohkunud Grewingk ja ta mõttekaaslased tagasi isegi kaevatud kalmete plaanide ebaõige kujutamise eest, et näidata nende "laevakujulisust".

Edaspidi pühendas Grewingk rohkesti tähelepanu 1870-ndail aastail avastatud Kunda leiukoha uurimisele. Ta tegi kindlaks kunagise

1) C.Grewingk, Zur Kenntniss der in Liv-, Est-, Kurland und einigen Nachbargegenenden aufgefundenen Steinwerkzeuge heidnischer Vorzeit. Verh. GEG VII : 1, Dorpat 1871, lk. 1-56.

2) C.Grewingk, Zur Archäologie des Baltikum und Russlands I, II. Archiv für Anthropologie VII, Braunschweig 1874; X, Braunschweig 1877.

3) "Laevkalmeteks" nimetasid Grewingk jt. Eesti ja Põhja-Läti territooriumil esinevaid II - V sajandi tarandkalmeid, mis kuulusid eesti ja liivi hõimudele. Vt. Moora, Вопросы этногенеза народов Советской Прибалтики по данным археологии. Известия XII, M. 1950, стр. 31 и след. *Краткие сообщения Института Этнографии АН СССР*

Kunda järve olemasolu, jälgis Kunda rabast saadud muistsete esemete leiusuhteid ja, teostades proovikaevamise Kunda "Lammasmäel" ¹⁾, avastas seal muistse asula jäänused, mida ta õigesti ühendas raba-leidudega. Kunda kohta kirjutas Grewingk ka oma järgmised ulatuslikumad tööd. ²⁾ Nendes esitab ta arheoloogilise materjali ja geoloogiliste tingimuste üksikasjaliku kirjelduse, kasutab laialthaaravaid võrdlusi, kuid kronoloogilisi ja etnilisi küsimusi puudutades kor-dab oma endisi fantastilisi seisukohti. Kunda asukad olid tema ar-vates madalal kultuuritasemel seisvad soome- ugrilased, kes olid merd kaudu Soome või Rootsi territooriumilt Kundasse tulnud ja seal pikemat aega elanud. Võrreldes Kundat teiste peaaegu samal ajal avastatud kiviaja leiukohtadega naabruses, peab ta Laadoga järve lei-de Kundast veidi vanemaiks, Rinnukainsi aga natuke hilisemaks. Grewingk arvab, et see kiviaja elanikkond on Ida-Baltimaadel elut-senud ka hiljem, koos meie ajaarvutuse algul siia ilmunud gootidega, kellele oleksid kuulunud "laevkalmed". Kohaliku põhirahvastiku "kul-tuurituse" kohta hilisemaks minevikus otsib ta näiteid XVII sajan-dist pärinevast Oleariuse reisukirjeldusest. Asustuse kontinuiteeti kiviajast peale kuni esimeste kirjalike allikate ilmumiseni peab ta siiski küsitavaks, kuna VII - VIII saj. kohta puudusid tollel ajal alles arheoloogilised tõendid.

Vähemal määral tegeles Grewingk hilisneoliitiliste kalmistute uurimisega. ³⁾ Vastav materjal oli sellal alles äärmiselt lünklik.

1) Grewingk, Archäologische Ausflüge in Liv- und Estland. Sb. GEG 1886, Dorpat 1887, lk. 169 jj.

2) C. Grewingk, Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda in Estland. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, I Serie IX:1, Dorpat 1882. C. Grewingk, Die Neolitischen Bewohner von Kunda in Estland und deren Nachbarn. Verh. GEG XII, Dorpat 1884, lk. 1 - 83.

3) Sb. GEG 1876. Dorpat 1877, lk. 184 jj. Grewingk, Archäol. Ausflüge, lk. 173 jj.

Grewingk pidas neis haudades esinevaid silmaga kivikirveid suhteliselt hilisteks, ega osanud näha sõjakirvestega kalmistute eriseisukohta teiste kiviaja muististe hulgas. Grewingkit tuleb nimetada ka kui esimese arheoloogilise kaardi koostajat Balti kubermangude kohta.¹⁾

Grewingkit tuleb hinnata materjali kogujana ja olemasolevast ainesest esimeste kokkuvõtete tegijana. Tema kui loodusteadlase poolt koostatud esemetekirjeldused on täpsed ja üksikasjalikud. Mineraloogina on ta määranud kiviesemete materjali ning ühtlasi tugevasti arvestanud leiukohtade geoloogilisi tingimusi. Kiviaja kronoloogia jäi tal aga segaseks. Kogu kiviaja materjali käsitles ta ühe tervikuna või kui püüdiski vanemaid leiukomplekse eraldada hilisematest, siis sageli ebaõnnestunult. Kiviaega Ida-Baltimaadel pidas ta suhteliselt lühikeseks, hiliseks perioodiks. Grewingki kontseptsioonid etnilistes küsimustes, mida ta korduvalt esitas, on ebateaduslikud ega kannata kriitikat. Väga selgesti tuleb nendes esile taotlus iga hinna eest õigustada balti-sakslaste teeneid "kultuuritoojatena" ja sellega nende privilegeeritud seisundit. Samasugused püüded iseloomustavad kogu tolle aja balti-saksa ajalookirjutuses valitsenud nn. apoloogeetilist suunda, mis seadis endale sihiks kaitsta oma klassi feodaalseid eesõigusi Vene riigivalitsuse katsete vastu kitsendada neid õigusi.²⁾

Grewingki innustusel hakkasid ka mitmed kohalikud mõisnikud tegelema arheoloogiaga. Seoses käsitletava perioodiga võiks nendest nimetada C.Sievers'it (1814 - 1879), kes avastas Burtnieki järve ääres neoliitilised asulad Rinnukalnsi ja Zvejnieki. Esimesel asulal

1) C. Grewingk, Archaeologische Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters von Liv-, Est- u. Kurland. Erläuterungen zur Karte des Stein-, Bronze und ersten Eisenalters von Liv-, Est- und Kurland, *Handlungen* GEG XII, Dorpat 1884, lk. 89 - 133.

2) Н. Зутис, Очерки по историографии Латвии. Часть I. Прибалтийско-немецкая историография, Рига 1949, стр. 166 и след.

toimetas ta 1875. ja 1877.a. kaevamisi, viimati koos tuntud saksa reaktsioonilise antropoloogi R. Virchow'iga. Rinnukalns jäi kaua aega ainsaks kiviaja asulaks Ida-Baltimaadel, mille põhiline materjal oli saadud kaevamiste kaudu. Kaevamiste metoodika oli aga ^{altes} primitiivne. Esimese eestlasena osutas aktiivset huvi arheoloogiliste mälestusmärkide vastu Abja külakooliõpetaja J. Jung (1835 - 1900), kes alates 1870-ndate aastate lõpust teostas rea kaevamisi (tõsi küll, suhteliselt hilisematel mälestusmärkidel), avaldas nende kohta kirjutisi ja pidas ettekandeid. Tõusva eesti külakodanluse esindajana võttis Jung kriitikata omaks balti-saksa arheoloogide reaktsioonilised kontseptsioonid, kujundamata oma seisukohti. Jungi peatööks kujunes aga iga liiki arheoloogiliste mälestusmärkide ja nende kohta käivate rahvapärimuste registreerimine, mida ta taotles läbi viia kogu Eesti ala ulatuses. Selleks õnnestus tal luua küllalt arvukat korrespondentide võrku. Viimase abil koguski Jung suure hulga materjali, mille peamine osa avaldati kihelkondade kaupa korrastatult.¹⁾ Sealhulgas leidub andmeid ka kiviaja leidude kohta. Jungi poolt esitatud aines on täiesti toores, ta on kogunud mitmesuguseid teateid ilma valikuta ja kriitikata. Siiski seisnebki Jungi töö peamine väärtus selles, et, koondades peaaegu kõik tol ajal kättesaadavad andmed, ta need säilitas pärastisele läbitöötamisele. Ühtlasi aitas Jungi tegevus kaasa arheoloogiliste mälestusmärkide tutvustamiseks laiade rahvahulkade seas, mille vastu balti-sakslased ei tundnud vähimatki huvi.

Pärast Grewingki surma ei käsitletud rea aastate jooksul spetsiaalselt kiviaja küsimusi Eesti ja Läti alal. Balti-saksa uurijate

1) J. Jung, Muinasaja teadus Eestlaste maalt. I Üleüldine muinasaja kirjeldus, Jurjev 1899; II Kohalised muinasaja kirjeldused Liivimaalt, Pernu ja Viljandi maakonnast, Jurjev 1898; III Kohalised muinasaja kirjeldused Tallinnamaalt, Tallinn 1910.

tähelepanu oli tervenisti koondatud Baltimaade vanima ajaloo hilisematele perioodidele, millede materjali loodeti paremini kasutada oma klassihuvide seisukohalt. Kivi- ja pronksiaega puudutati ainult mõnedes kokkuvõtlikes üldkäsitlustes, millede koostamine on seotud Tartu ülikooli ajaloo professori R. Hausmann'i (1842 - 1918) nimega. XIX sajandi lõpul hakkas Hausmann tegelema arheoloogiaga ja sai peagi keskseks kujuks kohalike uurijate seas. Oma esimese kokkuvõtliku ülevaate koostas ta Vene Arheologia Seltsi poolt 1896.a. Riias organiseeritud X Arheoloogiakongressi puhul, sissejuhatusena kongressi jaoks korraldatud ulatusliku näituse kataloogile.¹⁾ Allikapublikatsioonina on see illustreeritud kataloog praeguseni säilitanud teatud tähtsuse, Hausmanni ülevaade aga, nagu tema järgmisedki üldkäsitlused²⁾, jäävad kivi- ja pronksiaja osas võrdlemisi vähepakkuvaiks ega lisanda midagi oluliselt uut nende ajajärgkude uurimisele. Ta peab ka varasesse raua-aega kuulunud kivikirstkalmeid kiviaegseteks ning oletab mitmetel linnustel olnuvat asustust juba kiviajal. Oma viimases, populariseerivas kokkuvõttes (a. 1910) seab ta siiski Ida-Baltimaade selleaegsed tähtsamad kiviaja leiukohad õigesse kronoloogilisse järjekorda, märkides Kundat kõige vanemana, Pärnut veidi nooremna ja Rinnukalnsi eelmisest märksa hilisemana. Etnilisi küsimusi puudutades osutab ta Grewingkist tagasihoidlikumaks. Kui viimane näeb Ida-Baltimaade kivi-

1) Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongress in Riga 1896, Riga 1896.

2) R. Hausmann, Übersicht über die archäologische Forschung in den Ostseeprovinzen im letzten Jahrzehnt. Arbeiten des Ersten Baltischer Historikertages zu Riga 1908, Riga 1909, lk.1-52. R. Hausmann, Prähistorische Archäologie von Estland, Livland, Kurland, Dorpat 1910.

aja rahvastikus peaaegu kindlasti soome-ugrilasi (muidugi selleks, et vastandada nende "madalat" arengutaset hiljem siia ilmunud gootide "kõrgele kultuurile"), siis Hausmann nimetab soome-ugrilasi ainult võimalike kiviaja elanikena.

Ühenduses X Arheoloogiakongressiga Riias pöörasid ka vene teadlased tähelepanu Ida-Baltimaade arheoloogiale ja selle uurimiseisundile. Mitmed vene arheoloogid (näiteks V.I.Sizov, S.K.Bogojavlenski) toimetasid siin kaevamisi, uurides aga kahjuks küll mitte käesolevas töös vaadeldava perioodi mälestusmärke. Arvesse võttes kogu seni ilmunud arheoloogia-alast kirjandust, koostas tuntud vene etnograaf ja arheoloog, Moskva ülikooli dotsent N.N.Haruzin (1865 - 1900) kriitilise ülevaate Ida-Baltimaade arheoloogilise uurimise olukorra kohta.¹⁾ Progressiivse teadlasena valgustab Haruzin paljusid küsimusi mitmekülgselt ja objektiivsemalt kui seda olid võimalised tegema kohalikud balti-sakslased. Ta rõhutab, et kuna Balti kubermangud moodustavad geograafiliselt loomuliku jätku Venemaa põhja- ja lääne-aladele, siis tuleb Baltimaade arheoloogiat uurida tihedas seoses nende naaberaladega. Kohalikud arheoloogid ei ole aga pidanud silmas uurimistööd mujal Venemaal. Nad on end isoleerinud ja selle tagajärjel sattunud materjali käsitlemisel ühekülgsusse, tehes liiga kergel käel põhjendamata hüpoteese. Edasi märgib Haruzin, et arheoloogia peab selgitama kohalike hõimude ajalugu ja vastastikuseid suhteid nii nagu need on kujunenud sisemise arengu tagajärjel - vastuoksa balti-sakslastele, kes ei pidanud kohalikke rahvaid üldse arenemisvõimelisteks, vaid seletasid kõiki vähegi olulisemaid uusi nähtusi läänest tulnud "kultuuritoojate" mõjuga. Käsitledes kiviaja

1) N. Харузин, Обзор доисторической археологии в Эстляндской и также Лифляндской и Курляндской губерниях по трудам местных исследователей. Временник Эстляндской губернии. Труды Эстляндского Губернского Статистического Комитета IX:1, Ревель 1894, стр. 86-236.

küsimusi, paljastab Haruzin Grewingki kontseptsioonide alusetuse ja näitab, et selle aja materjale tuntakse alles liiga nõrgalt tõsisemate järelduste tegemiseks.

XI sajandi algul toimus võrdlemisi jõudus kiviaja kogude juurdekasv, eriti Eesti territooriumil. Leiurikaste aladena hakkasid silma paistma Pärnu jõgikond ja Võrtsjärve põhjarannik. Alates 1904. aastast koguti Pärnu jõe põhjast kruusavõtmisel suurel hulgal leide, peamiselt luuesemeid.¹⁾ See materjal pärineb mitmest eri kohast jõe alamjooksul ja ei ole kaugeltki samaaegne. Juhuleide kiviesemete näol saadi rohkesti ka mujalt Pärnu jõe ja Võrtsjärve basseinist. Kogumisega tegelesid nüüdki kohalikud sakslased. Eriti innuka ja usna täpse kogujana tuleb mainida Vana-Vändra arsti M. Bolz'i (1868-1917).²⁾ Samal ajal avastati rida hilisneoliitilisi ja pronksiaja kalmistuid (näiteks Koogu, Kõljala, Käo, Kivisaare, Karlova), milledest mitme kohta saadi küllalt üksikasjalikke leiuandmeid, mõningaid õnnestus isegi arheoloogiliselt kaevata.³⁾

Enne esimest maailmasõda ilmus Ida-Baltimaade arheoloogia kohta veel üks kokkuvõtlik töö.⁴⁾ Selle autoriks on balti mõisnikkonna

-
- 1) E. Glück, Über neolitische Funde in der Pernau und die Urbewohner der Pernau-Gegend. Sb Pernau IV, Pernau 1906, lk. 259 - 318.
 - 2) M. Bolz, Neolithische Steingeräte aus dem Pernau-Fellinschen Kreise und dessen Umgebung. Sb. Pernau VII, Pernau 1914, lk. I - CXVI.
 - 3) R. Hausmann, Ueber Gräber aus der Steinzeit im Ostbaltikum: Grabfunde in Woisek und Kõlljal. Sb. GEG 1903, Jurjew 1904, lk. 71 - 81. R. Hausmann, Das Steinzeitgrab von Karlova bei Dorpat. Sb GEG 1911, Jurjew-Dorpat 1912, lk. 60 - 66. Bolz, Kivisaare.
 - 4) M. Ebert, Die baltischen Provinzen Kurland, Livland, Estland 1913. , Fraehistorische Zeitschrift V. Bd., 3 - 4. Heft, Berlin 1913, lk. 498 - 559. Leipzig

poolt Kiiga kutsutud saksa arheoloog M.Ebert (1879 - 1929), Eberti töö sisaldab konspektiivset esemete liigitust. Kiviaega käsitleb ta suhteliselt põhjalikult, pühendades rohkesti tähelepanu just tema ajani teatavaks saanud uuele materjalile. Uueks jooneks on tema poolt tüpoloogilise meetodi rakendamine, mille abil ta püüab Baltimaade kiviaja materjali liigitada Skandinaavia maades väljatöötatud kronoloogilise jaotuse alusel. Eberti poolt esitatud tüpoloogiline skeem oli aga Ida-Baltimaade materjalile võõras ja kõlbmatu.

Aega enne Oktoobrirevolutsiooni iseloomustab niisiis balti-sakslaste tegutsemine Ida-Baltimaade arheoloogia alal. Peaaegu ükski neist ei olnud saanud vajalikku erialalist ettevalmistust, mistõttu nende tegevus kannab suuremal või vähemal määral asjaarmastajalikku ilmet. Arheoloogilisest materjalist otsisid nad tuge Baltimaadel peremehetseva saksa aadli privilegeeritud seisundi põhjendamiseks. Sihilikult end isoleerides arheoloogilisest uurimistööst mujal Venemaal, püüdsid nad kõiki uusi nähtusi seletada läänepoolsete mõjudega. Sellisel viisil loodeti tõestada Baltimaade kuulumist ammusest ajast saadik "germaani kultuuri- piirkonda" ja näidata, et balti-sakslastel on ajalooline õigus omada siin valitsevat seisundit. Sellest on ka tingitud nende tähelepanu eeskätt vanima ajaloo hilisemate järkude vastu, mis näisid sobivamatena balti-sakslastele vajalike võltskontseptsioonide loomiseks, kuna kiviaega ta "madalama", "alama rassi" kultuuriga ei peetud uurimise vääriliseks. See võis pakkuda vaid mõningat eksootilist laadi huvi muinasesemete kogujaile. Nõnda kujuneski balti-sakslaste tegevus kiviaja osas peamiselt materjalikogumiseks, materjali tõlgendamisel aga, kuivõrd seda tehtigi, loodi vaid põhjendamata väärteooriaid, mis kirjanduse

kaudu omandasid osalt isegi laiemal leviku ja avaldasid kahjulikku mõju. Hiljem kasutati neid teooriaid ära selleks, et kokku klopsida ajaloolist "põhjendust" Baltimaade anastamisele saksa fašistlike agressorite poolt.

Varsti pärast Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni võitu Eestis õnnestus natsionalistlikul kodanlusel välismaiste imperialistide abiga haarata võim ja kehtestada siin oma klassidiktatuur. Arheoloogia, nagu muugi teadus, rakendati nüüd kodanluse klassihuvide teenistusse. Olles hirmul kapitalistliku korra kokkuvarisemise ees, püüdis kodanlus ka arheoloogiat kasutada ajaloolise tõe moonutamiseks, töörahva teadvuse pimestamiseks. Ühendus arheoloogilise uurimistööga NSV Liidus katkes peaaegu täiesti. Selle aja arheoloogilist kirjandust iseloomustab Nõukogude- ja ühtlasi venevastane tendentslikkus, kas avalikul või varjatud kujul. Viimane avaldub niisugustes asjaoludes, nagu idapoolsete võrdlusmaterjalide ja ühenduste võimalikult nõrk esiletoomine, ida, eriti slaavi kultuuri "mahajäämuse" näitamine. Seevastu läände viitavaid seoseid uuriti pisemategi üksikasjadeni, lääne kultuuri taotleti esitada kõrgena ja ka siinsele alale arendavat mõju osutavana. Lääne osatähtsuse ülistamine pidi ühtlasi selgeks tegema, et kodanliku Eesti poolkoloniaalne sõltumus imperialistlikest riikidest on meie maale kui "läänekultuuri äärealale" täiesti loomulik olukord. Seega ei erinenud eesti kodanliku arheoloogia taotlused oluliselt balti-sakslaste omadest. Mõlemad teenisid ekspluataatorlike klasside huve. Kui lahkuminekuid nende vahel esineski, siis piirdusid need peamiselt üksikküsimustega või ilmnisid kontseptsioonide nii- või teisuga esitamise viisis. Mitmed balti-sakslaste seisukohad võeti aga kodanlike arheoloogide poolt otseselt üle.

Arheoloogilisele uurimistöole kodanlikus Eestis pani aluse soome arheoloog A.M. Tallgren (1885 - 1945), olles aastail 1920 - 1923 oma erialal Tartu ülikooli professoriks. Töötanud läbi kuni tolle ajani kogutud arheoloogilise materjali, avaldas ta pikema kokkuvõtliku käsitluse "Zur Archäologie Eestis."¹⁾ On iseloomulik, et raamatu esimesse ossa paigutatud uurimisajaloos räägib Tallgren ülistavalt kohalike balti-saksa uurijatest, kuna N.Haruzini kirjutist, milles, nagu nägime, balti-sakslaste tegevust kritiseeriti, nimetab ta ainult möödaminnes "iseseisvuseeta kompilatsiooniks." Tallgreni töö on rajatud idealistlikule ajalookäsitusele. Töö peamise osa moodustab formalistlik esemeteuurimine, kusjuures lähtutakse reaktsioonilisest nn. "kultuuriringide" teooriast, mis seletab kõiki uusi, edasiviivaid nähtusi mitte tootlike jõudude arenemisega, vaid väljaspoolt tuleva kõrgemate kultuuride mõjuga. Ajaloolisi järeldusi tehakse vähe ja sageli põhjendamatumalt. Nii näiteks arvab Tallgren, et pronksiaja leidude vähesus Eestis on tingitud maa tühjenemisest, kuna rahvastik oleks nagu siirdunud elama metallirikkamatesse piirkondadesse. Etnilisi küsimusi tahetakse lahendada kodanlikus arheoloogias laialt kasutatavate mehaaniliste rändude abil. Oma kirjutistes ja ettekannetes katsus Tallgren näidata, et kuigi eestlased on pärit idast, on nad oma kultuuri saanud läänest.

Eesti kodanlikud arheoloogid jätkasid Tallgreni poolt rajatud suunda. Tartu ülikooli professor H.Moora oma ko-

1) A.M. Tallgren, Zur Archäologie Eestis. I. Vom Anfang der Besiedelung bis etwa 500 n. Chr., Dorpat 1922; II. Von 500 bis etwa 1250 n.Chr., Dorpat 1925.

danliku diktatuuri ajal ilmunud üldkäsitluses¹⁾ püüab näilisel teaduslikul alusel väita, et kultuuriliselt ei ole Eesti kunagi kuulunud Ida-Euroopasse, vaid Balti "kultuuriringi", kusjuures selge kultuuripiiri moodustavad Narva jõgi ja Peipsi järv. Ainult kiviaja vanemal järgul (st. mesoliitikumis) ei ilmnevat see piir külalaldase teravusega, juba nooremal kiviajal muutuvad ta aga täiesti selgeks. Niisuguse väitega satub autor teravasse vastuollu omaenese töö eelmiste lehekülgedega, kus ta on sunnitud tunnistama Eesti neoliitilise leiumaterjali kokkukuuluvust muu Kirde-Euroopa ainesega. Esitatu on heaks näiteks selle kohta, kuidas arheoloogias, teaduslikest faktidest hoolimata, loodi kodanlusele sobivaid kontseptsioone.

Ainelised võimalused väliuurimiste toimetamiseks olid kodanlikus Eestis äärmiselt piiratud, mille tagajärjel arheoloogiliste kaevamistöõde ulatus jäi väikeseks. Kiviaja osas pöörati tähelepanu eeskätt mesoliitikumi uurimisele. Rea aastate jooksul toimetati kaevamisi Kunda-Lammasmäe asulal, mille materjali püüti ja imperialismi teenistuses seisvate "teadlaste" poolt veel praegugi püütakse kasutada ilmselt ebateadusliku väite tõestamiseks, nagu oleksid Ida-Baltimaad ja isegi kogu NSV Liidu põhjaalad saanud oma vanima asustuse ja kultuuri läänest.²⁾ Seevastu neoliitikumi ja varase metal-

1) H. Moora, Die Vorzeit Estlands, Tartu 1932, lk. 83 jj.

2) Vt. nende seisukohtade kriitikat A. Я. Брюсов, Очерки по истории племен севера европейской части СССР в неолитическую эпоху, М. 1952, стр. 31 и след., стр. 168-169. A. Я. Брюсов, К вопросу о заселении севера европейской части СССР в неолитическую эпоху. КСИИМК XL IX, М. 1953, стр. 8 и след.

liaja uurimine jäeti tagaplaanile. Piirduti peamiselt naaber-
beralade paralleelide ja juhuleidude tüpologia rakendami-
sega, mõnevõrra jälgiti ka leiukohtade topograafiat.

Kauaks ajaks jäi Eestis alal ainsaks kaevamiste teel tund-
ma õpitud neoliitiliseks asulaks Jägala, mis juba 1920-
ndate aastate algul avastati tammiehitustel ja mida siis
osaliselt ka uuriti. Kui mitte arvestada Kundat, kust pea-
le mesoliitilise inventari on saadud teatud hulk neoliiti-
lisi leide, siis võib ütelda, et alles 1938. - 1939. aas-
tail hakati järgmiste neoliitiliste asuladena vähemas ula-
tuses uurima Akalit ja Tamulat. Väiksemaid kaevamisi teos-
tati samuti mõnedel kõnesoleva aja kalmistutel (Sope, Ar-
du, Kivisaare), kuid needki piirdusid enamasti üksikute
haudade avamisega. Seega kogu kodanliku diktatuuri võimut-
semise kestel võeti neoliitilistel ja varase metalliaja
mälestusmärkidel ette ainult väheseid õige tagasihoidliku
ulatusega kaevamisi.¹⁾

Kõnesoleva perioodi leiukohtade väljaselgitamiseks an-
dis vähe tulemusi ka 1920-ndail aastail läbi viidud arheo-
loogiliste mälestusmärkide registreerimine, sest peamiselt
haaras see juba teadaolevaid muistiseid. Kuigi tunti ai-
nult üksikuid neoliitilisi ja varase metalliaja leiukohti,
ei võetud midagi ette uute asulate ja kalmistute avasta-
miseks. Samal ajal kui NSV Liidu metsavööndis nõukogude
arheoloogide poolt süstemaatiliselt toimetatud otsingute

1) Arvestatud ei ole varaseid kindlustatud asulaid ja ki-
vikirstkalmeid, mis ulatuvad välja käesoleva töö aja-
listest raamidest.

tulemusena registreeriti sadu uusi neoliitilisi ja varase metalliaja asulaid, õpiti Eesti territooriumil tundma vaid üksikuid selle perioodi mälestusmärke. Ei ilmunud ka ühtki nimetatud ajajärku käsitlevat vähegi ulatuslikumat monograafilist uurimust. Avaldati ainult mõningaid väiksemaid artikleid, mis kannatavad samade puuduste all kui muugi kodanlik arheoloogia-alane kirjandus.¹⁾

Seega andis kodanlik periood eesti arheoloogias neoliitikumi uurimisele vähe lisa nii uue materjali kogumise kui ka selle teadusliku läbitöötamise osas. Idealistliku ajalookäsituse tõttu ei olnud kodanlikud arheoloogid võimelisedki arheoloogilist ainet kasutama tõelise ajaloo allikana. Tänapäeval omavad selle aja tööd ainult sedavõrd väärtust, kuivõrd on neis avaldatud faktilist allikmaterjali. Kriitiliselt kaaludes võib arvestada ka mõningaid esemetüüpide käsitlemisel ja nende dateerimisel saavutatud tulemusi. Seal aga, kus püütakse esitada üldisemaid järeldusi, ilmneb kas kodanlikule teadusele omane piiratus või sihilik taotlus moonutada ajalugu kodanluse huvides. Sellepärast tuleb kodanliku diktatuuri ajal ilmunud kirjutistesse suhtuda suure ettevaatusega ja rangelt kriitiliselt. Viimast nõuet on peetud silmas käesolevaski töös, seevõrra kui siin kodanlikku kirjandust vajaduse korral tsitceritakse.

Nõukogude korra taaskehtestamine Eestis 1940.a. tähendas põhjaliku murrangu algust kogu meie ajalooteadu-

1) Nimetamisväärsemad artiklid on loendatud X. Моора, Археологические исследования в Эстонии за последние 20 лет. КС ИИМК X, М.-Л. 1941, стр. 91-92.

ses, sealhulgas arheoloogiaski. Juba samal aastal suurenesid tunduvalt arheoloogilisteks töödeks antud ressursid. Neoliitilistest mälestusmärkidest võeti sel aastal uurimisele Lommi asula (praegu Leningradi oblasti territooriumil). Eesti arheoloogidele avanes võimalus hakata omandama marksistlikku teooriat, tutvuda nõukogude teaduse eesrindlike uurimismeetoditega, kasutada vanemate vennasvabariikide teadlaste seltsimehelikku abi. Muidugi ei toimunud eesti arheoloogia muutumine sisult tõelise nõukoguliku ajalooteaduse osaks mitte korraga. Selle katkestas kõigepealt 3-aastane Saksa fašistlik okupatsioon, mille jooksul teaduslik töö meie vabariigi territooriumil soikus. Arheoloogide kaader sai kannatada. Suudeti teostada ainult paar väikese ulatusega arheoloogilist kaevamist (Tamula ja Undva asulail). Okupandid kavatsesid arheoloogilisi kogusid toimetada Saksamaale. Tänu Eesti NSV kiirele vabastamisele Nõukogude Armee poolt 1944.a. suvel see plaan küll ebaõnnestus, kuid siiski osa äraviimiseks sissepakitud leiumaterrjale rüüstati, osa neist hävis. Muuhulgas hävis ka teatud hulk käesolevale tööle aluseks oleva Akali asula leide.

Vabastatud Eestis loodi uuesti kõik vajalikud tingimused teaduse arenemiseks. Sõda ei olnud veel lõppenud, kui 1945.a. algasid jälle arheoloogilised kaevamised. Erilist tähtsust omab Eesti NSV Teaduste Akadeemia asutamine 1946.a., mille süsteemi kuulub ka Ajaloo Instituut Arheoloogiasektoriga. Viimase rajamine kindlustas arheoloogilise uurimistöo plaanipärase iseloomu. Neoliitikumi ja varase metalliaja uurimine võeti Arheoloogiasektori

töökavasse ühe põhiprobleemina. Kuna kõnesoleva perioodi kohta oli kõigepealt vaja koguda materjali, siis alustati kohe süstemaatiliste kaevamistega. 1946. aastast peale on Arheoloogiasektori poolt toimetatud kaevamisi Tamula, Akali, Valma, Villa ja Kullamäe asulatel ning Kunila hilisneoliitilisel kalmistul. Kõige ulatuslikumaks on need tööd paisunud Akali asulal. Lisaks sellele on NSVL TA Materiaalse Kultuuri Ajaloo Instituut N.N. Gurina juhatusel teostanud uurimisi Narva asulatel. Seega on Nõukogude Eestis mõne aastaga neoliitiliste ja varase metalliaja muististe väliuurimise alal tehtud mitu korda rohkem kui balti-saksa ja kodanlike arheoloogide poolt kogu eelnenud umbes kolmveerandajandi pikkusel ajava hemikul.

Teoreetilise uurimistöös osas kerkisid Nõukogude Eesti arheoloogide ette suured ülesanded. Kogu töö tuli ümber korraldada uutal, marksistlik-leninliku metodoloogia alusel. Oli vaja terava kriitika ja enesekriitika abil paljastada kodanlikud moonutused ja väärkontseptsioonid. Tuli anda marksistlik käsitus Eesti vanimast ajaloost ja selle üksiketappidest. Täiesti uue ülesandena, mida kodanlik teadus ei olnud võimeline uurimisele seadmagi, kerkis esile eesti rahva etnogeneesi küsimuste selgitamine. Arusaadavalt ei sündinud vanade formalistlike töömeetodite väljajuurimine ja uute teoreetiliste teadmiste omandamine mitte üle öö. Eesti arheoloogia, nagu muugi ajalooteaduse üleviimine nõukoguliku teaduse alustele, arheoloogidekaadri ümberkasvatamine ja noore kaadri ettevalmistamine toimus teravas võitluses kodanlike igandite ja kodanliku nationalismi avalduste vastu, mis ei ole täielikult lõp-

penud praegusenigi.¹⁾

Suurt abi eesti arheoloogia kujundamisel nõukogulikuks ajalooteaduseks on esutanud vanemate vennasvabariikide, eeskätt Moskva ja Leningradi kesksed uurimisasutised ja nende töötajad. Tihe kontakt NSVL TA Materiaalse Kultuuri Ajaloo Instituudiga ja teiste uurimiskeskustega avaldas kohe viljastavat mõju. Tutvumine üleliidulises ulatuses tehtava arheoloogia-alase tööga õpetas ka Eesti NSV territooriumi arheoloogilise uurimise ülesandeid nägema avaramas perspektiivis. Samuti loodi ühendus Läti NSV ja Leedu NSV arheoloogidega. Loovat koostööd on eriti aidanud süvendada Nõukogude Baltimaade arheoloogiale pühendatud NSVL TA Materiaalse Kultuuri Ajaloo Instituudi pleenumid (1949.a. Leningradis, 1951.a. Tartus), millel vastuvõetud otsused suunavad arheoloogilist uurimistööd Balti vabariikides.²⁾ Nendes otsustes on rõhutatud ka neoliitikumi ja varase metalliaja uurimise vajadust.

Hindamatut väärtust arheoloogiale, nagu teistelegi ühiskonnateadustele, omavad J.V.Stalini geniaalsed teosed "Marksism ja keeleteaduse küsimused" ja "Sotsialismi majandusprobleemid NSV Liidus."³⁾ Arendades loovaalt edasi marksismi-leninismi teooriat, on seltsimees Stalin oma viimastes töödes andnud rea suunavaid juhiseid ka ühiskonna vanima ajaloo uurijatele. Õpe-

1) V.Maamägi, A.Vassar, Kümme aastat ajalooteadust Nõukogude Eestis (Eesti ajaloo küsimusi). Nõukogude teaduse arengust Eesti NSV-s 1940-1950, Tallinn 1950, lk. 11 - 42.

2) Г. Федоров, За передовую советскую археологию Прибалтики. Вестник древней истории 1950, I, М-Л. 1950, стр. 221-226.

Г.Б. Федоров. Сессия Института истории материальной культуры АН СССР, посвященная археологии Прибалтики. ИС ИИМК XLII, М. 1952, стр. 3-12.

3) J.Stalin, Marksism ja keeleteaduse küsimused, Tallinn 1951.
J.Stalin, Sotsialismi majandusprobleemid NSV Liidus, Tallinn 1952.

tused baasi ja pealisehituse vastastikustest suhetest, keele ja ühiskonna arenguetappidest, tootmissuhete tingimatust vastavusest tootlike jõudude iseloomule, looduses ja ühiskonnas valitsevate seaduspärasuste objektiivsest iseloomust ja paljud muud J.V. Stalini poolt avaldatud juhendid asetavad nõukogude arheoloogide ette uusi tähtsaid ülesandeid ja ühtlasi osutavad teid nende lahendamiseks. ² Marksistlike väärkontseptsioonide purustamine loob avaraid võimalusi eriti etnogeneesi küsimuste õigeks valgustamiseks stalinlike õpetuste alusel, NLKP XIX kongressi ajaloolistes otsustes nõukogude teadusele antud austav ja vastutusrikas ülesanne - saavutada esikoht maailma teaduses - tiivustab ka arheologe uutele võitudele vanima ajaloo konkreetse käigu väljaselgitamisel.

Eesti NSV territooriumi neoliitikumi ja varase metalliaja uurimine ongi juba saavutanud mõningat edu. Seni kogutud materjalide läbitöötamise tulemusi on esitatud ettekannetes, on avaldatud üksikuid väiksemaid artikleid, ei puudu ka uutelt seisukohtadelt lähtuv kokkuvõtlik käsitlus.¹⁾ Ometi ei ole seni avaldatud monograafilisi uurimusi, ilma milledeta selle äärmiselt nõrgalt uuritud aja järgu süvendatud valgustamine ei ole mõeldav. Teatud osa sellest lüngast püüabki täita käesolev töö.

Missugused on viimaste aastate uurimiste esialgsed sisulised tulemused? Peab konstateerima, et hoolimata arheoloogilise materjali tunduvalt juurdekasvust tänu viimastel aastatel toimetatud kaevamistele, on meie teadmised neoliitikumi ja varase metalliaja (III aastatuhandest I aastatuhande keskpaigani e. m. e.) kohta siiski alles üsna puudulikud. Me võime sellest aja-

¹⁾ Z. A. Ноора, Памятники позднего неолита и ранней эпохи металла в Прибалтике. КСИИМК XL УИ, М. 1952, стр. 3-24.

vahemikust rääkida veel ikkagi peamiselt üldistes joontes, kusjuures jääb sisse mitmeid lünki, mida tuleb täita oletustega. Vanimate neoliitiliste mälestusmärkidena Eesti NSV territooriumil tunneme küttide ja kalurite asulaid, millede iseloomuliku leiumaterjali moodustab kammkeraamika. Nimetatud asulaid on seni vaadeldud summaarselt ja dateeritud III aastatuhande lõppu - II aastatuhande algusse, ainult üksikute puhul on märgitud mõnevõrra kauemat kestvust.¹⁾ II aastatuhande esimesel poolel, arvatavasti XVIII sajandi paiku, on Eesti NSV alale ilmunud nn. venekirveste kultuuri mälestusmärgid, milledest seni tuntakse ainult kalmistuid ja juhuleide, kuna asulaid ei ole avastatud. Venekirveste kultuuri seostatakse uue etnilise elemendi ilmumisega Ida-Baltimaadele, kes tõi ereseega kaasa karjakasvatuse ja võib-olla ka viljakasvatuse alged. Nähtavasti on varasem elanikkond ja uued hõimud elanud siin mõnda aega paralleelselt ja teineteisest mitte täiesti isoleeritult. II aastatuhande keskpaigu või kolmandal veerandil venekirveste kultuurile iseloomulikud sõjakirved on kadunud tarvitusest. Ka asulakohtadest on meil sellest ajast peale ainult nappe andmeid. Oletatakse, et mõlemad etnilised rühmad II aastatuhande lõpu ja I aastatuhande alguse kestel on järk-järgult segunenud ja ühte sulanud. Nimetatud protsessi konkreetseks jälgimiseks puudub ometi seni materjal. Pidevalt võime arheoloogilisi muistiseid taas jälgima hakata alles I aastatuhande keskelt või teisest veerandist alates. Sellel ajal tekkisid meie vabariigi territooriumil kindlustatud asulad ja kalmistutena kivikirstkangrud. Elanik-

1) Л.Ю. Янитс, Неолитические стоянки на территории ЭССР. Тезисы докладов на пленуме Института истории материальной культуры Академии Наук СССР, посвященном вопросам археологии Прибалтики 1951 год, М. 1951, стр. 25.

komd tegeles karjakasvatuse ja primitiivse maaharimisega. Samast ajast peale, esijoones kalmete materjali näjal, on võimalik kindlaks määrata ka Ida-Baltimaid asustanud erinevate hõimude etnilist piiri. Viimane on kulgenud umbes piki Läti NSV jõgesid - Daugavast ja Abavast, kusjuures mainitud jõgedest põhja pool on elanud eesti-liivi hõimud, lõuna pool balti hõimud.¹⁾ Ja see on, peajoontes edasiantuna, ilma üksikasjadesse tungimata, peaaegu kõik, mis me teame neoliitikumi ja varase metalliaja kohta Eesti NSV territooriumil.

Kerkib terve rida küsimusi, mille lahendamiseta ei ole võimalik Eesti NSV vanima ajaloo konkreetne, faktidele tuginev valgustamine. Kõigepealt tuleb tähendada, et meie neoliitikumi on seni käsitletud liiga isoleeritult nii eelnenud kui ka järgnenud ajajärgudest. Neoliitilised muistised on kronoloogiliselt eraldatud omaette rühmaks, kusjuures ühelt poolt ei ole uuritud kammkeraamika asulate kultuurisuhteid mesoliitilise Kunda-kultuuriga, kuna teiselt poolt ei ole suudetud jälgida seost hilisneoliitiliste muististe ja varase metalliaja kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete vahel. Mõlema vahepealse ajalõigu arheoloogiline materjal on õieti alles välja selgitamata. Edasi, nagu juba märgitud, on neoliitikumi üksikasjalikult läbi töötamata. Me teame ainult seda, et kammkeraamikaga asulate ja sõjakirvestega kalmistute arheoloogiline materjal erineb teineteisest, et kumbki muististeliik on järelikult kuulunud erineva majandusliku baasiga hõimudele. Need hõimud, olles erinevad nähtavasti ka etniliselt, on omavahel siiski pidanud mingisuguseid ühendusi. Ent mainitud hõimude konkreetse

1) Моора, Вопросы этногенеза, стр. 29, и след.

ajaloo jälgimisest oleme veel kaugel. On vaja selgitada eri hõimurühmade päritolu, nende suhteid isekeskis ja naaberhõimudega. Suurt tähtsust omab Eesti NSV territooriumi rahvastiku meandusliku ja ühiskondliku arenemise põhetappide selgitamine. Tuleb uurida, missugust osa etendas sellas eri hõimurühmade vastastikune läbikäimine, kuidas, missugustes vormides arenesid need suhted. Etnogeneesi küsimuste valgustamiseks on eriti tähtis kindlaks teha, kas hiljem, II aastatuhande lõpul - I aastatuhande algul ei ilmunud Ida-Baltimaadele veelgi uusi etnilisi rühmitusi. Niisugused on olulisemad meie ees seisvad küsimused. Nende lahendamise üheks vajalikuks eelduseks on aga meie neoliitikumi ja varase metalliaja kronoloogia täpsustamine.

Nimetatud probleemide lahendamine on arusaadavalt pikema aja töö. Selleks on eeskätt vaja tunduvalt enam materjali kui on kogutud seni ja mitte üksi Eesti NSV territooriumilt, vaid lähemalt naaberaladeltki. Nagu nägime, on neid materjale juba asutud koguma uute kaevamiste teel. Mainitud küsimuste esialgseks, osalisekski valgustamiseks näisid pakkuvat sobivaid võimalusi asulad Ena jõe suudmealal, mis, otsustades esimeste kaevamiste andmete järgi, sisaldasid oma inventaris kammkeraamilise leiukompleksi kõrval ka mõningal määral nõorkeraamikat ja isegi hilisemaid, oletatavasti varasesse metalliaega kuuluvaid leide. Järgnenud kaevamistel saadud materjali läbitöötamine näitas, et selle koha valikut tuleb pidada õnnestunuks. Kuigi mõlemast asulast on läbi uuritud alles üsna väike osa, võimaldavad juba senisedki töötulemused heita teatud lisavalgust ühele kõige nõrgemini tuntud ajajärgule Eesti NSV territooriumil. Nende materjalide analüüsi ja sellel põhinevate esialgsete üldistuste esitamise seabki endale ülesandeks käesolev töö.

II. L o o d u s l i k k e s k k o n d.

Läänest itta suunduv Emajõgi ühendab omavahel Eesti NSV kaht suurimat järve - Võrtsjärve ja Peipsit. Emajõgi on meie vabariigi veerikkamaid jõgesid. Keskjooksul voolab ta kohati kuni paari kilomeetri laiuse jääajaeelse ürgoru põhjas, mida ääristavad kõrged punased devoni liivakivist kaldad. Jõeluht kujutab enesest enamasti soostunud, turbakattega ala, mille kevadeti tavaliselt ujutavad üle suurveed. Emajõe alamjooksul luht laieneb, moodustades avara, kuni Peipsi läänerannikuni ulatuva madaliku. Seda madalikku nimetataksegi käesolevas töös Emajõe suudmealaks. Administratiivselt kuulub Emajõe suudmeala jõest põhja pool asuv osa Kallaste rajooni, kuna lõunapoolne osa jääb Tartu rajooni piiridesse.

Emajõe suudmeala on küllalt laialdane madalsoo, millel tänapäevalgi jätkub turba tekkimine.¹⁾ Maapinna reljeef on väga lame, õige nõrga kallakuga Peipsi poole. Aluspõhjaks olev punane devoni liivakivi ei ulatu siin kuskil maapinnale. Vahetult turba all asub tavaliselt liiv. Alal leidub rohkesti veekogusid (joon. ..¹.....). Emajõgi ise jaguneb oma alamjooksul kahte harru, milledest põhjapoolne, väiksem, kannab nimetust Koosa jõgi. Lõunast suubub Emajõkke Ahja jõgi, moodustades Emajõe suudmeala soise madaliku lõunaosa umbkaudse läänepiiri. Suudmeala

1) Emajõe suudmeala loodusliku ülevaate koostamisel on kasutatud V. Sirgo, Emajõe alamjooksul Peipsiäärsel madalikul asuvaist taimeühinguist. Acta Instituti et Horti Botanici Universitatis Tartuensis V : 1-2, Tartu 1936.

põhjaosas asetseb suurema veekoguna Koosse järv, mis väiksema oja kaudu saadab oma vesi samanimelisesse jõkke. Ala lõunaosas leidub kaks väiksemat järve - Kalli ja Leego. Viimaste veed voolavad Kalli jõe kaudu Peipsisse. Emajõe ja Kalli jõe ühendab Akali jõgi. Kalli jõe suudmeosa Akaliga üleminemiskohast kuni Peipsini nimetatakse kohalike elanike poolt Kaevand~~i~~ jõeks. Valitseb arvamine, et see jõeosa olevat mingi Vene-Rootsi sõja ajal kaevatud (või süvendatud?), millest ta olevat saanud nimegi. Enne seda voolanud Kalli ja Akali ühise jõena Emajõkke.¹⁾ Praegu Akali jões kindlasuunaline vool puudub. Enamasti on vesi peaaegu seisev, tugevama tuule puhul võib aga tekkida kas ühe- või teisesuunaline voolus. Veetase Emajõe suudmeala veekogudes on muutuva kõrgusega, vastavalt aastaegadele ja sademete hulgale. Kuna äravool toimub Peipsisse, siis sõltub ka siinsete jõgede ja väiksemate järvede veeseis Peipsi nivoost. Viimane langeb kõige madalamale märtsis; märtsi lõpul ja aprillis hakkab ta kevadiste sulamisvete juurdevoolu tõttu kiiresti tõusma, saavutades haripunkti mais. Maikuul ujutavad suurveed küllalt sademeterikastel aastatel üle kogu Emajõe suudmeala madaliku umbes 200-250 km² ulatuses. Ainult väga sademetekehvadel aastatel üleujutusi peaaegu ei ole. Suve jooksul alaneb Peipsi veetase pidevalt. Hilisügisel võib see mõnikord uuesti tõusta, kuid mitte enam kevadise tasemeni.²⁾ Kuivadel sügistel on võimalik siinsetest soodest "kuiva jalaga" läbi pääseda.

1) Tuleb tähendada, et kõnesolevate jõgede suund toetab seesugust arvamust. Kalli jõgi moodustab Akali jõe loomuliku jätku, kuna jõeosa, mida nimetatakse Kaevandu jõeks, käändub muust Kalli jõest ära ebaloomuliku järsu nurga all.

2) A. Wellner, Peipsi pinna alandamise tööde hüdroloogilised alused. Eesti Loodus 1936, 1, Tartu 1936, lk. 2, joon.1.

Madaliku lõunapoolses osas esineb soos ümbrusest veidi kõrgemaid kohti. Need on õige madaled liivakühmud, milledes täiesti puuduvad kivid. Kohalikud elanikud hüüavad heid "soosaarteks". Kujult on kühmud enamasti edela-kirde suunas piklikud ja soost nii nõrgalt üle küündivad, et neid maastiku silmitsemisel on raske märgata. Ümbruskonnast eraldab neid "soosaari" peamiselt teistsugune taimeestik. See on omakorda tingitud pinnase erinevusest, sest kühmade kõrgematel osadel puudub turbakate ja liiv on kaetud ainult õhukese huumusekihiga. Madalaid laiu liivakünniseid on kohati moodustunud ka Peipsi kaldale. Need omavad võib-olla siiski teistsugust iseloomu, olles kujunenud lainetuse, jää ja tuule kuhjamistegevuse tagajärjel. Niisugustes rannikuosades, kus liivaluide puudub, lõhuvad lained pidevalt pehmet turbakallast, laiendades aja jooksul järve territooriumi.

Tänapäeval on Emajõe suudmeala maastik seega üsna üksluine. Ühtlaselt tasasena laiub soo. Mets puudub täiesti. Ainult "soosaartel", kohati ka järvede ja jõgede kallastel esineb võsa, harva tuleb ette üksikuid suuremaid puid. Inimasustuski on väga hõre, sest sinne pinnas ei võimalda põlluharimist. Siin elutsevad mõningaid kaluriperesid, kes veidi tihedamalt on koondunud vahetult Emajõe suudmes asuvalle Praagale. Tegeldakse kalastusega Peipsil, väiksemal määral teistel veekogudel. Kaluriperede poolt haritavad aiamaalapid on õige väikesed, võimaluse korral on nendeks kasutatud elamute läheduses leiduvaid "soosaari" kui kuivemaid alasid.

Nagu näitavad geoloogilised andmed, on Emajõe suudmeala minevikus omanud tunduvalt teistsugust ilmet. Põhjaveed on asetse-
nud tublisti madalamal, turvas on puudunud, pinnas on olnud liivane ja suhteliselt kuiv. Peipsi järve pindala pidi sellel ajal

olema märksa väiksem kui praegu. Kahjuks ei ole Peipsi arengulugu üksikasjalikult selgitatud. Ometi on kindlaks tehtud järve jääajajärgse kujunemiskäigu põhisuund - ta pindala suurenemine veetaseme üldise tõusu ja vete põhjast lõunasse valgumise tagajärjel.¹⁾ Praeguse Peipsi järve lõunapoolsed osad, samuti Pihkva järv on tekkinud hiljem kui järve põhjaosa. Selle nähtuse üheks oluliseks põhjuseks on jääajajärgne maapinna kerkimine Peipsi vete äravooluteel - Narva jõel. Muutusi on toimunud ka Emajõe basseinis. Subarktilisel perioodil on Emajõgi voolanud praegusele vastupidises suunas - Peipsist Võrtsjärve, kusjuures Võrtsjärv on omanud väljavoolu Riia lahte. Boreaalse kliimaperioodi lõppemisel on Emajõgi hakanud voolama praeguses suunas ja ühtlasi taandunud oma tänapäeva sängi.²⁾

Olevate andmete kohaselt on samal ajal alanud turba tekkimine Emajõe suudmealal. Praegu ulatuvad siin turba kihid üksikutes kohtades kuni 6 m paksuseni. Nende sügavaimad ladestused on tekkinud atlantilise perioodi algul.³⁾ Nähtavasti kõnesolevaks ajaks oli Peipsi veepinna tõus viinud põhjaveed säärasele tasemele, et Emajõe suudmeala madalamatesse lohkudesse kogunes küllaldaselt niiskust

1) Ramsay, Niveauverschiebungen, Eisgestaute Seen und Rezession des Inlandeises in Estland. *Fennia* 52:2, Helsinki-Helsingfors 1929, lk. 44 jj.

2) P.W. Thomson, Die regionale Entwicklungsgeschichte der Wälder Estlands. *Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis A* XVII:2, Tartu 1929, lk. 51 jj.

3) P.W. Thomson, Moorstratigraphische Notizen aus Estland. *Beiträge zur Kunde Estlands*, XVIII:3, Reval 1933, lk. 174 jj. P.W. Thomson, Ulevaade Eesti soodest. *Eesti Loodus* 1939, 2/3, Tartu 1939, lk. 93.

turba tekkimiseks. Sellest ajast peale on põhjavete nivoo pidevalt tõusnud, kusjuures ka turbakate on kasvanud järkjärgult paksemaks ning haaranud enese alla üha laialdasemaid ja kõrgemaid alasid. Tänapäeval katab turvas kogu ala, välja arvatud "soosaarte" kõrgemad nukid. Turba paksumus ei ole aga kaugeltki ühesugune ja see asjaolu näitab, et Emajõe suudmeala kunagine pinnareljeef on olnud mitmekesisem, ebahütlasem kui praegu.

Inimese poolt asustati Emajõe suudmeala just sellel turbakasvu perioodil. Siinsete asulate olemasolu langeb põhiliselt kokku subboreaalse kliimajärguga, mis teatavasti oli kuivem ja veidi soojem nüüdsest. Kõigi tunnuste järgi pakkus Emajõe suudmeala subboreaalsel perioodil tunduvalt soodsamaid elamistingimusi primitiivsetele kütidele ja kalastajatele kui tänapäeval.¹⁾ Maa ja vete vahekorra kohta sellel ajal ei ole meil konkreetseid andmeid. Suure tõenäolisusega võib oletada, et Peipsi järve lõunaosa ei olnud veel saavutanud oma nüüdset ulatust. Peipsi läänerannik pidi sel kohal asuma kaugemal idas (või kirdes?), sest Emajõe suudmest lõuna pool on praeguse Peipsi kaldaäärne osa võrdlemisi madal, olles siia tunginud suhteliselt hilja kalda uhtumise ja üleujutamise tagajärjel. Vastavalt sellele pidi ka Emajõe suue asuma kaugemal idas või kirdes ja territoorium, mida me nimetame Emajõe suudmealaks, oli järelikult mõnevõrra suurem. Kui suures ulatuses oli juba tekkinud Pihkva järv, kas

1) Pildi saamisel Emajõe suudmeala geoloogilisest arengust on mind märkimisväärselt abistanud konsultatsioonid ENSV TA korrespondeerivalt liikmelt prof. K.Orvikult, millede eest avaldan talle tänu.

Piirisaar oli juba Peipsi läänekaldast eraldatud, need ja mitmed muud küsimused ootavad alles selgitamist. Samuti puuduvad andmed selle kohta, kas ja missugusel määral Emajõe suudmeala jõgede sängid on hiljem muutunud ning missuguses olekus olid siinsed väiksemad järved.

Akali asula sügavaimad kihid on jäänud kuni 2,5 m paksuse turbakatte alla. Kogu see küllalt võimas turbakiht on peale kasvanud pärast asustuse algust. Veelgi madalamatele kohtadele oli turvast tekkinud kahtlemata juba varem, atlantilise kliimajärgu kestel. Kõik niisugused alad aga, kus tänapäeval on turbakate õhem kui 2,5 m, pidid subborealse aja algul olema turbast vabad. Sellised alad haaravad enda alla küllalt suure osa Emajõe suudmeala pindalast. Kuna turvas ei olnud veel kasvanud nüüdse paksuse ni, siis esines siin soostunud kohtade kõrval veel võrdlemisi rohkesti liivaseid maid, millede keskel tänapäeva "soosaared" ulatusid esile märgatavate küngastena.

Vastavalt mitmekesisemale pinnasele ja mõnevõrra erinevatele kliimaatilistele tingimustele oli praegusega võrreldes teistsugune ka Emajõe suudmeala taimestik. Ettekujutuse sellest annavad Akali asulast võetud turbaproovid, milledest on tehtud suiraanalüüse. Otsustades asula sügavaimatest kihtidest pärinevate proovide järgi, on siin subboreaalsel ajal kasvanud metsi, (joon. 6: \bar{I} , \bar{II}). Suurt osatähtsust neis on omanud mänd, mis teatavasti hästi kasvab liivasel pinnasel. Teistest puudest on subborealse aja algul esinenud leppa, kaske, kuuske ja pärna, väiksemal hulgal ka sarapuud, jalakat ja valgepööki. Metsa all kasvanud taimede hulgas on leidunud rohkesti sõna-

jalgu ja lehtsamblaid. Tuleb arvata, et sellel ajal on tegemist eeskätt lodumetsaga, mis on tukkadena hoidunud kõrgematele aladele.¹⁾ Juba subboreaalse kliimajärgu keskel on metsade koosseisus toimunud teatud muutus. Mändi esineb edasigi rohkel arvul, kuid tema kõrval on tunduvalt levinud kuusk. Kuuskede hulk on suurenenud ülejäänud puuliikide arvel, mida nüüd esineb vaid tähtsusetul määral. Hiljem on kuuse osatähtsus veelgi suurenenud, nii et ta ajuti on ületanud isegi männi (joon. 6...^m...). Metsade koosseisu muutumine on seoses üheltpoolt kliimaatiliste tingimuste muutumisega, teiselt poolt kahtlemata aga Emajõe suudmeala jätkuva soostumisega. Võib siiski arvata, et Emajõe suudmeala täielik soostumine toimus alles hiljem, subatlantilisel kliimajärgul. Suhteliselt kuivemal subboreaalsel ajal oli turba kasv tõenäoliselt aeglasem. Juba soostunud aladki olid siis võib-olla mõnevõrra kuivemad, nii et metsatukkade vahel leidis küllalt laialdasi söödamaid, kus suiraanalüüsi andmetel on kasvanud eriti kõrrelisi, lõikheinalisi ja korvõielisi.

Eriti oluliseks teguriks neoliitilisele inimesele oli teda ümbritseva looduse fauna. Akali asula kultuurkihist leitud osteoloogiline materjal ei anna sellest midugi ammendavat ülevaadet. Ometi tõstab ta esile just neid loomaliike, kes asulaelanike jaoks on omanud majanduslikku tähtsust.²⁾ Niisugusteks loomaliikideks on olnud põder,

1) Emajõe suudmeala subboreaalse metsa iseloomu selgitamisel on mind tänuväärset abistanud ENSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituudi Metsasektori teaduslik töötaja bioloogiateaduste kandidaat P.Kollist ja aspirant U.Riispere.

2) Akali asula 1949.-1950.a. kaevamiste loomaluud on määranud prof. V.I.Tsalkin, varasemate kaevamiste osteoloogilise materjali J.Lepiksaar.

metssiga, ürgveis ja kobras. Nende loomade luid, peamiselt toidujäätmetena, esineb kultuurkihis rohkesti, kusjuures ülalesitatud järjekord vastab leitud luude arvulistele suhetele. Tunduvalt vähem sisaldab osteoloogiline materjal karu, metskitse, metshobuse ja hirve (?) ning ainsa kodulooma - koera luid. Lindudest on üksikute luudega esindatud ainult sinikaelpart ja merikotkas.¹⁾ Seevastu kalaluid esines kultuurkihis suurel hulgal. Määratud materjal kuulub eranditult sägale ja haugile. Viimati nimetatud kalaliigi luud on pärit enamasti 40 - 60 cm pikkustelt isenditelt, kuna sägaäe seas on sageli esinenud kuni 1,5 m pikkuseid eksemplare.²⁾

Kindlasti ei piirdunud Akali ja Kullamäe asulaelanike püügirajoon ainult Emajõe suudmealaga. Jahimaadena ja kalastusvetena kasutasid nad kahtlemata mõnevõrra kaugemaidki metsi ja veekogusid. Suur osa Akali asulast leitud loomaluudest pärineb tõenäoliselt kaugemal tabatud saagiloomadelt. Siiski tundub, et ka Emajõe suudmeala ise pakkus kõnesoleval ajal küllalt sobivaid elamistingimusi enamikule eespoolnimetatud loomaliikidest. Siinsetes roostikurikastes veekogudes pesitseb veel tänapäeval arvukalt veelinde. Kalastamise mõttes tuleb Emajõe suudmeala pidada Eesti NSV muude aladega võrreldes koguni väga soodseks,

1) Tuleb arvestada asjaolu, et valdav osa kultuurkihti sattunud linnuluudest, nagu paljudes teisteski muistsetes asulates, ei ole praeguseni säilinud. Samuti ei ole küllaldaselt alal hoidunud väiksemate kalade luid.

2) Akali asulast 1949.a. leitud kalaluud on määratud Moskva Riikliku Ülikooli Ihtioloogialaboratooriumis.

kui arvestada neoliitilisi püügiviise, sest vähe on meie vabariigi territooriumil kohti, kus leiduks sedavõrd tihedalt nii mitmekesiseid veekogusid.

Akali asula osteoloogiline materjal pakub üldjoontes samasugust pilti kui see ilmneb teistes neoliitilistes asulates Eesti NSV territooriumil. Peamiselt kütitavad jahiloomad on olnud samad. Võib ainult tähendada, et Kaagu-Eestis paiknevad Tamula ja Villa asulad on andnud suhteliselt enam põdra ja eriti kopra luid, kuna ürgveis ja metssiga on seal esindatud nõrgemini.¹⁾ Seevastu Läti territooriumi asulates, nagu Rinņukalnsis²⁾ ja eriti Lejas-Cīskases³⁾, on ürgveise ja metssea luude protsent märksa suurem kui Akalis ja uue tähtsa jahiloomana lisandub seal hirv. Viimane on lõunapoolne loom, kelle esinemine Eesti NSV laiuskraadidel on jäänud nähtavasti võrdlemisi juhuslikuks. Samuti suhteliselt vähe on siin arvatavasti esinenud metshobust. Üksikuid hobuseluid on Ida-Baltimaadel leitud veel Tamula ja Lejas-Cīskase asulatest. Enam lõuna pool, Leedu ja Valge-Vene laialehistes metsades, on metshobune püsinud aga kuni XVIII sajandi lõpuni m.a.j.⁴⁾

1) Villa asula ja Tamula asula 1946.a. kaevamiste osteoloogiline materjal on määratud prof. V.I.Tsalkini poolt. Tamula varasemate kaevamiste loomaluud on määranud J.Lepiksaar.

2) RK, lk.1 jj.

3) Congressus **S**ecundus Archaeologorum Balticorum Rigae, 19.-23.VIII 1930. Acta Universitatis Latviensis, Philologorum et Philosophorum ordinis series, tomus I, supplementum I, Rigae 1931, lk.413 jj.

4) С.В. Куриков, Исторические изменения животного мира нашей страны в XIII-XIX веках. Известия Академии наук СССР. Серия географическая, 1952,6, М.-1952, стр.34, рис.2.

Karu esinemine harvemini kütitavate loomade hulgas on arusaadavatel põhjustel loomulik. Metskitsed, kellede luid meie neoliitilistes asulates leidub samuti vähe, ei evi- nud võib-olla küttide silmis ~~nähtavasti~~ suuremat väärtust piiratud lihakoguse tõttu. Mis puutub kaladesse, siis säga ja haug omavad esikohta meie teisteski neoliitilistes asulates.

Tänapäeval kuuluvad lahutamatuult Emajõe suudmeala looduslike tingimuste juurde iga-aastased kevadised üleujutused. On põhjust oletada, et suurvesi esines siin subbo- reaalsel ajalgi, kuid et nende ulatus oli siis mõnevõrra piiratum. Esiteks tuleb siin arvesse praegusest sademete- vaesem ilmastik, millega seoses Emajõe pidi korruga alla valguv vetehulk pidi olema väiksem. Teiseks on vaja sil- mas pidada asjaolu, et Emajõe suudmeala madalik oli sel- lel ajal ebatasasema pinnareljeefiga. Soost üle ulatuvad kõrgemad alad ei tarvitsenud jääda suurvee alla. Seda on- gi ilmsesti arvestanud Emajõe suudmeala muistsed elanikud, rajades oma asulad küngastele või nende nõlvadele. Võib eeldada, et üleujutuste piiratuma ulatuse tõttu ka nende kestvus oli lühem. Kevadiste suurvete aegu kasutasid neo- liitilised kalurid arvatavasti üleujutatud luhtasid ahin- gupüügiks, nagu seda tehakse veel praegugi.

III. A k a l i a s u l a .

Akali asula asub Emajõest Peipsisse hargneva Akali jõe edelapoolsel kaldal, ligi 2 km kaugusel Emajõest ja umbes 1 km kaugusel Akali jõe ühinemiskohast Kalli jõega (joon. 1). Just muistse asula juures teeb jõgi väikese põlvetaolise käänu. Sellel kohal, otse jõe ääres, asus kuni 1941. aastani kalur Jaan Konsa elamu, kelle nime järgi asulat alguses nimetati. ¹⁾ Praegu siin mingeid ehitisi ei ole.

Tähendatud koht kujutab enesest tasast turbaraba, nagu kogu Emajõe suudmepiirkond. Erandi moodustab vaid väike liivakülm - üks veidi üle raba pinna kerkivaid "soosaari". Külm algab jõest umbes 120 m kaugusel ja jätkub kirde-edela suunas ligikaudu 160 m pikkusena ja kuni 100 m laiusena (joon. 2). Kaugemalt ei ole ta üldse märgatav, sest maapinna tõus on siin väga väike. Kümme kõrgeim osa ulatub ainult poole meetri võrra ümbritsevast soost kõrgemale. Pinnas on siin aga tunduvalt kõvem kui soos, turvas puudub kümme keskosas täiesti. Kohalikud elanikud on seepärast kasutanud seda väikest kõrgemat ja kuivemat ala juurviljaaiana, mille juurde viib jõekaldalt jalgrada. Aiamast kuni jõeni on kaevatud turbasse kaks 1 - 1,5 m laiust kraavi pinnase kuivendamiseks ja kevadiste suurvete äravoolu kiirendamiseks. Kraavid asuvad lähestikku mõlemal pool jalgrada, nii et viimane jääb nende vahele. Kümme ja jõe

1) Vt. Фосс, Древн. ист.Севера, стр. 44, 68 ja mujal. Loomulikult on aga asulat nimetada Akali jõe järgi.

vahelisel alal kasvab madalat kasevõsa, mis võimaldab kohta juba kaugemalt ümbritsevast lagedast soost ära tunda. Mainitud kühmu juurviljaaiana kasutamisel on selle pind korduvalt põhjalikult läbi kaevatud. Seejuures on tihti märgatud savinõutükke, milledele ei ole aga erilist tähtsust omistatud. On leitud ka üksikuid pronksesemeid. Need on küll üles korjatud, kuid aja jooksul on nad kadunud. Pronksesemetest mäletatakse eriti üht riietekinnitusnõela. Sellel olnud spiraalne traadist käänatud pea kõrgeneva keskosaga.¹⁾

Huvi muinasleidude vastu suurenes, kui 1937.a. juurviljaaia ja elamu vahelisel alal turvast lõigates satuti ka seal, sügaval turba all, keraamikale. Mõned neist savinõutükkidest toimetati Tartusse Arheoloogia Muuseumi.²⁾ Osutus, et on tegemist kammkeraamikaga. Kuna savinõutükid näisid pärinevat neoliitilisest asulast, korraldas Tartu Ülikooli Arheoloogia Muuseum 1938.a. suvel proovikaevamised.³⁾ Esimestel kaevamistel süvendati kaht olemasolevat turbaauku, millede põhjas liivakas kultuurkiht oli enam-vähem alles (joon. 2, proovikaevandid 3 ja 4). Samuti kaevati kaht uut väiksemat prooviauku kühmu jalamile (proovikaevandid 1 ja 2). Proovikaevamised andsid positiivseid tulemusi. 1939.a. toimetati asulal juba mõnevõrra ulatuslikumaid kaevamisi. Uuriti peamiselt esimeste turbaaukude ümbrust, kuhu rajati kaevandid A, A₁, B, C, D, E

1) Sm. J.Konsa kinnitab, et ese olnud sarnane Moorra, Vorzeit Estlands, joon. 14:9 kujutatud nõelaga. Seega peaks ta pärinema I aastatuhandest e.m.a.

2) AI nr. 3573.

3) Nii nende kui ka järgnevate Akali asula kaevamiste aruanded säilivad AI Arheoloogiasektoris.

ja F. Kūhmu jalamil laiendati üht eelmise aasta prooviauku (kaevand G).

Asula uurimist jätkati pärast Suurt Isamaasõda ENSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi poolt. Et varasemad kaevamised olid haaranud üsna kitsast territooriumi, siis jäi asula ulatus selgusetuks. Sellest üldisegi ettekujutuse saamiseks võeti 1949.a. kevadel asula piirkonnast proove pinnase fosfaadisisalduse analüüsimiseks.¹⁾ Analüüs näitas, et asula ulatub võrdlemisi laialdasele alale. Samal aastal ette võetud kaevamistel²⁾ uuriti kõigepealt endiste kaevandite lähedast asulaosa (kaevand H), et kontrollida varasemate kaevamiste andmeid. Nüüd oli kaevandite A-D ümbruses suhteliselt ulatuslik pindala läbi uuritud, kuna kühmu lae poolset asulaosa ei olnud üldse kaevatud peale väikeste prooviaukude kühmu jalamil. Asula kultuurkihi iseloomust täpsema ettekujutuse saamiseks otsustati kaevandite A-D piirkond ühendada kühmu jalamiga pikema kaevandi kaudu. Niisuguse eesmärgiga rajati kaevand I (joon. 3). 1949.a. suve sademeterohkuse tagajärjel oli ägä põhjavete tase sel aastal väga kõrge, mistõttu kaevandit I hakati kaevama kühmu keskkoha osast, kus kultuurkiht asus suhteliselt kõrgemal. 1949.a. kaevati läbi ruudud f-h x l -23. 1950.a. tunduvalt madalama veetasemega suvel jätkati kaevandi I kaevamist, alates seekord jõepoolsemast otsast, kaevandi C juurest. Kaevandit I võeti lahti järkjärgult 9x3 m² suuruste aladena. 1950.a. kaevati läbi ruu-

1) Muistsete asulate ulatuse kindlakstegemisest pinnase fosfaadianalüüsi abil vt. Веллесте, Анализ почвы. соед. Akali pinnaseproovid analüüsiti ENSV TA Al Arheoloogiasektori laboratooriumis sm. L.Velleste poolt.

2) 1949. - 1952.a. Akali ja Kullamäe asulatel toimetatud kaevamisi juhatas L.Jaanits.

dud c-e x 33 - 68. 1951.a. viidi lõpale kaevandi I kaevamine (ruudud c-e x 24-32). Et selgusele jõuda, kas asula ulatub veel kaugemale edelasse, selleks rajati kümme kõrgemale osale kaevand K. 1952.a. seati ülesandeks asula täpsema ulatuse ja, kui võimalik, ka piiride kindlaksmääramine. Rea väiksemate kaevandite abil (kaevandid L, M, N, O, P, Q, R) õnnestus ka seda ülesannet peajoontes täita.

1949. - 1952.a. kaevamiste metoodika oli järgmine. Kõigepealt võeti suurte labidatega maha pinnase pealmised osad - kamar ja turbakihid -, mis leide ei sisaldanud. Järgnev kultuurkiht otsiti läbi peenemate kaevamisvahenditega. Saadud leiud nummerdati ja nende asukoht kanti vastava kaevandi plaanile. Kõigi nummerdatud leidude sügavus mõõdeti. Ainult kõige pisemad savinõukillud, tulekivi- ja kvartsitükid ja loomaluud koguti kaevandite kaupa ilma täpsemate mõõtmisteta.

Kaevamisi raskendas tunduvalt asjaolu, et suurem osa asula kultuurkihist asub põhjavete nivoost madalamal. Kaevanditesse valguva vee eemaldamiseks tuli pidevalt rakendada pumpa. Pump paigutati kaevandi sellesse otsa, mille poole pealmine turbakiht muutus paksemaks, kuhu poole järelkulturbale järgnev kultuurkiht oli kallak. Kaevatava pinna kalle, kas või minimaalselgi määral, soodustas kaevandisse valguva vee voolamist pumba juurde. Et tagada pumpamiseks küllaldase hulga vee kogunemist, seejuures kaevatavat pinda üle ujutamata, selleks otsiti umbes 1 m² suurune ala pumbavooliku otsa all kiirendatud korras läbi ja kaevati siis samasse kohta kaev. Sellesse kaevu juhiti muudest kaevandi osadest vesi väikeste rennide abil kaevatavas pinnas, mida vastavalt kogu kaevandi sügavamaks võtmisele järk-järgult süvendati. Ainult

nii võidi kaevatavat kultuurkihti enam-vähem veest vabana hoida.

Võitlus põhjaveega tingis ka selle asjaolu, et Akali asulad, samuti kui Kullamäge, tuli uurida suhteliselt väiksete kaevandite abil. Kahtlemata pakuks suurema tervikliku alal korraga läbikaevamine uurimisel tunduvalt paremaid võimalusi, eriti elamute ja muude ehitusjäänete ning nende komplekside väljaselgitamiseks. Kahjuks ei olnud võimalik nii toimida kõnesolevatel töödel. Ekspeditsiooni käsutuses olevate pumpanisvahendite võimsus osutus liiga nõrgaks, nende abil ei oleks suudetud ulatuslikumaid alasid hoida veest vabana. Nii tuli paratamatult leppida väikeste üksteisest eraldatud kaevanditega. Nagu märgitud, tuli ka senistest kaevanditest suurima, kaevandi I kirdeosa läbiuurimist toimetada osade kaupa, alates kaevandi jõepoolsest otsast, kus kultuurkiht asus sügavamal ja kasutades juba läbikaevatud ala hiljem reservuaarina vee kogumiseks kõrgema kultuurkihiga kaevandiosadest. Järgnevalt iseloomustame kaevandeid lähemalt.¹⁾

Kaevandid A, A₁, B, C, D ja H, samuti proovikaevandid 3 ja 4 asuvad lähestikku koos asula jõepoolses osas (joon.2). Kõnesolevates kaevandites ilmsid järgmised üksteise all asetsevad pinnasekihid: pruun turvas, must turvas, liivakas turbamuld, liiv. Järske üleminekuid eri kihtide vahel ei olnud. Kamarale järgnes pruun turvas, mille paksus suurenes ida suunas. Pruuni turba alaosas hakkas esinema mustjaid võõte. Veidi allpool muutus turvas täiesti mustaks, ühtlasi hakkas

1) Ülevaated proovikaevanditest 1-4 ja kaevanditest A-G on koostatud AI Arheoloogiasektoris hoitavate 1938.a. ja 1939.a. kaevamisaruannete ja-plaanide põhjal.

temas esinema üksikuid liivateri. Sügavamal turba liivasisaldus üha suurenes, nii et kiht omandas esiteks turbamulla iseloomu ja viimaks läks üle täiesti liivaks. Kõrgemal omas liivtumehalli värvust, sügavamal aga järk-järgult helenes. Kõige all asus puhas kollakas põhjaliiv. Halli ja kollaka liiva piiril oli õhuke helehalli- ja kollakalaiguline segavärvuseline liivakiht.

Nagu tähendatud, konstateeriti vaadeldaval alal pruuni turba kihi paksenemist ida suunas. Kui kaevandi H läänenurgas lõppes pruun turvas umbes 60 sm sügavusel, siis kaevandi D idanurgas küündis ta kuni 120 sm sügavuseni. Musta turba kiht oli tunduvalt õhem ja ühtlasema paksusega. Enamuses kaevandis esines musta turvast 25 - 30 sm paksuselt, üksnes kaevandis D, kui kõige idapoolsemas, ulatus must turvas 40 sm paksuseni. Liivakas turbamull moodustas kõigis kaevandis enam-vähem ühtlase 50 - 60 cm paksuse kihi, millele järgnes tavaliselt kümme-konnan sentimeetri paksuselt hallikat liiva. Kollakas põhjaliiv algas kaevandi H läänenurgas juba 140 cm sügavusel pinnast. Ida suunas langes liivapõhi järk-järgult sügavamale, vastavalt pealekasvanud turbakihtide paksenemisele. Kaevandi D idanurgas algas kollakas liiv alles 220 cm sügavusel. Seejuures ei olnud liivapõhi päris tasane, vaid ilmutas kohati teatud lainelisust.

Kultuurkihi moodustab peamiselt liivakas turbamull, mis on üldiselt väga tume, peaaegu musta värvusega. Selles esines sõeterakesi, kohati tuhalaike ja peent kalaluupuru. Heledate täppidena leidis kultuurkihis põlenud luutükikesi ja õige peeneid purustatud teokarpide kilde. Ka leidis esines turbamullas kõige tihedamalt, enamuses kaevandis hakkas neid

vähesel määral ilmneva aga juba musta turba alaosas ja üksikuid leide tuli ette veel turbamulla all, hallikas liivas. Seega ulatuvad kultuurkihi sügavaim ja kõrgeim horisont turbamullakihist enesest veidi väljapoole. Kollane põhjaliiv, samuti kui pruun turvas, üheski kaevandis leide ei sisaldanud. Kultuurkihi paksus ulatub enamasti 60 - 80 cm-ni, ainult kaevandis D, kus üksikuid leide hakkas esinema suhteliselt kõrgemal, otse pruuni turba all, küündis kultuurkiht kuni 1 m paksuseni.

Kultuurkihi sees võidi tähele panna 2 - 5 cm paksust heledamat hallikat kihti, mis sisaldas rohkesti tuhka ja kohati muidki põlemisjääneid (üksikuid tukke, pesadena sütt ja põlenud luupuru) rohkem kui kultuurkihi muud osad. See tugevasti tuhasegane kiht asus turbamulla ülemises horisondis. Ta esines kõnesoleva rühma kõigis kaevandis, kuid siiski mitte täiesti ühtlaselt. Kui näiteks kaevandis C osutus tuhasegane kiht võrdlemise paksuks ja selgesti jälgitavaks, siis kaevandis H võidi teda jälgida katkendlikult, siin-seal samas sügavuses ilmnevate tuhalaikudena. Väärrib märkimist, et kultuurkihi leituderikkaim horisont asus vahetult tuhakihi all, kuna tuhakihi kõrgemal esines leide tunduvalt hõredamini.

Kive leiti kultuurkihist väga harva, peamiselt üksikute murenenud pindadega tükikestena. Mõningaid rusikasuurusi munakaid esines kaevandis A ja B tuhasegases kihis ja vahetult selle peal. Kaevandis A kirdeotsas asus kolm põlenud pindadega kivi lähestikku koos otse tuhas. Kaevandis H leiti kaks kivi kõrvuti kultuurkihi alaosas.

Tähelepanu äratav vertikaalselt maasse löödud puuvaiade teritatud otste avastamine mitmes kaevandis. Nii leiti kaevan-

di A keskosas kolm vaiaotsa, milledest kaks umbes 7 cm-lise läbimõõduga vaia asusid lähestikku, teineteisest 15 cm kaugusel, kuna kolmas oli eelmistest ligi 1,7 m ida pool. Kahe esimese vaia teritatud tipud ulatusid tuhasegasest kihist parajasti läbi, mõlema vaia ülemised osad olid katkenud aga juba kultuurkihis. Kolmas, teistest eemal olev vai algas kultuurkihi ülemisest piirist, ta teritatud ots küündis peaaegu tuhasegase kihini. Kaevandis B avastati samuti kolm vaiaotsa. Need ei näi aga kõik olevat samaaegsed. Kahe teineteisest 1,2 m kaugusel asuva vaia säilinud osad algasid kultuurkihi peal olevast mustast turbast, kuna nende teritatud tipud ulatusid kultuurkihi ülaossa tuhasegasest kihist kõrgemal. Oma stratigraafilise asendi poolest võiksid need vaiad olla seega samaaegsed kaevandist A leitud vaiadega, milledest nad asusid umbes 5 m kaugusel põhja-loodes. Kolmas kuni 9 cm jämedune vaiaots leiti eelmiste lähedalt, kuid nendest tublisti sügavamalt. Vaia alumine tipp asus kultuurkihi all olevas helehallis liivas, ta säilinud ülaosa ulatus 25 cm kõrgemale, kultuurkihi alumisse ossa. Vaia ümbruses märgati umbes 35 cm-lise raadiusega alal rohkesti tuhka kohati kuni 15 cm paksuse lademenas. Veel üks sügav, kuid ainult 5 cm jämedune vaiaots saadi kaevandist H. See algas kultuurkihi alumisel piiril, ta neljakandiliselt tahatud tipp tungis aga kuni 30 cm võrra põhjalliiva. Kaevandis B leitud vaiadest asus kõnesolev vai umbes 10 m loode pool.

Kõigist praegukäsitletavatest kaevanditest saadi rohkesti leide. Ülekaaluka osa leiutumaterjalist moodustab keraamika. Valdav enamik sellest kuulub kammkeraamika hulka, mida esines kultuurkihi kõigis sügavustes. Kultuurkihi sügavaimas horison-

dis leidus peale tavalise kammkeraamika ka eriilmelist poröösjat vähese ornamendiga keraamikat, mida tuleb pidada kammkeraamika eelastmeks. Seda esines suhteliselt kõige enam kaevandis D. Kultuurkihi ülemistes ladestustes tuli kammkeraamika kõrval ette üksikute kildudena nõorkeraamikat (kaevandeis A, B, C, H, proovikaevandis 4) ja tekstiilkeraamikat (kaevandeis A, H). Kõigist kaevanditest saadi kivi- ja luüesmeid, tulekivikilde ja loomaluid, enamikust kaevanditest (A, A₁, C, B, H) ka merivaiku. Mitmes kaevandis esines põlenud savitükikesi (kaevandites A, B), üksikuid puu- ja männikoore tükke (A, D), kaevandist D leiti männikoorest võrgukäba katkend, kuna kaevandis A esines kasetohtu rullikeerdunud tükikestena. Arvulised andmed leidude hulga kohta on kaevandite kaupa esitatud tabelil I.¹⁾

Kaevand E jääb äsjavaadeldud kaevandite rühmast mõnevõrra eemale. Asudes kaevandist D 11,7 m kirdes, on ta senistest kaevanditest kõige lähemal jõeale. Pruunjas turvas saavutas kaevandi edelaääres 2-meetrilise paksuse. Ka talle järgneva musta turba kiht oli siin paksem, ulatudes kuni 2,6 m sügavuseni, kus õhukese kihina järgnes liivakas turbamuld. Juba

1) Leiud säilitatakse järgmiste numbrite all:
Proovikaevandid 3 ja 4 - AI nr. 3573; 3661; 5-115; 3800:411.
Kaevand A - AI nr. 3800:1-148, 413, 415-429, 498-506.
Kaevand A₁ - AI nr. 3800:376-379, 384, 386, 391, 393-396, 399-406, 430-432, 507.
Kaevand B - AI nr. 3800:149-231, 433-437, 508-512.
Kaevand C - AI nr. 3800:232-334, 336-343, 347-355, 438-478, 513-523.
Kaevand D - AI nr. 3800:335, 344, 356-370, 374, 375, 380-383, 385, 387-390, 397, 398, 479-496, 524-527.
Kaevand H - AI nr. 4013:1-820, 2992-2995, 6900^c.
Tõenäoliselt kaevanditest A-D pärinevad veel leiud AI nr. 3800:407-410, 412, 414, 497, 528-535.

2,8 m sügavusel pinnast lõppes see ja algas kollakas põhjaliiv. Kaevandi kirdepoolses ääres on nimetatud kihtide sügavusmõõdud 10 cm võrra suuremad. Mingit tuhasegast kihti selles kaevandis ei märgatud. Leide saadi kaevandist väga vähe, nimelt 4 savinõutükki, sarvest talb, luueseme katkend ja lihvimiskivi katkend.¹⁾ Kõik nimetatud esemed saadi kaevandi kagupoolsest äärest, kus nad olid asunud mustja turba alumises ja liivaka turbamulla ülemises osas. Otsustades leidude vähesuse järele näib kaevand E paiknevat asula jõepoolisel piiril.

Kaevandid F ja P rajati asula ulatuse kindlaksmääramiseks kirde suunas. Kaevand P asub kaevandist D umbes 14 m eemal. Pruun turvas ulatus selles kaevandis 2,6 m sügavusele pinnast, kusjuures allpool sekkus temasse tumedaid võõte. Järgnes õhuke kiht mustjat liivasegast turvast ja selle all tumehalli liiva, mõlemaid kokku umbes 30 cm paksuses. 2,9 m sügavuses asus kollakas põhjaliiv. Ainult kaevandi kaguotsas laskusid alumised kihid veelgi sügavamale, nii et põhjaliiv algas seal alles 3,05 m sügavusel.

Leide²⁾ esines kaevandis P hõredalt. Enamik neist saadi mustjast liivasegasest turbast, kuid sügavaimad leiud ulatusid hallikasse liiva ja rida kõrgemaid leide asus juba pruunika turba alaosas. Savinõutükkidest kuulub enamik kammkeramika hulka, osa sügavaimalt leitud kilde pärineb aga kammkeramika eelastmest. Peale muu leiti kaevandist mõned lõikamisjälgedega puutükid ja rullidena kasetohtu.

1) AI nr. 3800:345, 346, 371-373.

2) AI nr. 4013:8418-8456.

Kaevandis F järgnes turbakihtidele vahetult põhjaliiv. Ainult kaevandi edelapoolses otsas pandi tähele turba ja liiva vahel vaevalt paari sentimeetri paksust eri kihti, mis sisaldas põlenud puu- ja luutükke ning väheseid savinõutükke.¹⁾ Seega jääb kaevand F oma olulises osas asula piiridest väljapoole.

Kaevand O rajati asula ulatuse selgitamiseks loode suunas. Ta asub kaevandist H 24 m eemal. Pruunile, sügavamal mustjale vöötidega turbale järgnes siin 35-40 cm paksune kiht kõrgemal mustjat turbasegast, allpool helenevat liiva. 190 cm sügavusel pinnast asus kollakas põhjaliiv. Viimasesse ulatusid selles kaevandis mõned mustja liivaga täidetud lohukesed. Suurim neist avastati kaevandi loodeotsas. Ta piirjooned selgusid algul ümmardatud nelinurksel 80x50 cm suurusel alal, kusjuures osa lohust sattus kaevandist väljapoole ja jäi läbi kaevamata. Sügavamal lohk kitsenes, ulatudes keskel 30 cm võrra põhjaliivasse. Kaevandi keskosas ilmnes teine, ainult 35 x 30 cm² suurune trapetsja kujuga lohuke, mis ulatus 20 cm sügavusele põhjaliiva ja sisaldas mõningaid savinõutükke.²⁾ Kolmas, eelmisest veidi suurem lohuke leiti kaevandi kaguosas. Ta küündis samuti 20 cm võrra kollakasse liiva, kuid ulatus kaevandist väljapoole ja jäi tervenisti läbi kaevamata. Edasi tuleb märkida kümnekonna inimkolju tüki leidmist. Need saadi esimesena kirjeldatud lohu kohalt, kuid sellest tublisti kõrgemalt, kultuurkihi ülemisest osast, kus nad asusid umbes 20 cm-lise raadiusega alal, mõni üksik veidi kaugemal.

¹⁾ Kaevandist F saadud leiud ei ole säilinud.

²⁾ AI nr. 4013: 8412.

Ka sellest kaevandist saadi leide¹⁾ võrdlemisi hõredalt, mis näitab, et on tegemist asula äärealaga. Leiud olid peamiselt mustjas turbasegases liivas, ainult vähesed neist ulatusid veidi kõrgemale pruunja turba all olevaisse mustadesse turbavöötidesse, või siis sügavamale, hallikasse liiva. Savinõutükkidest kuulub enamik kammkeraamika hulka, ainult mustas turbas esines paar nöörikeramilist kildu ning kultuurkihi sügavaimas osas - mõned tükid kammkeraamika-eelset poröösjat keraamikat.

Asula keskosast annab läbilõike kaevandi I kirdeosa. Viimane algab kaevandi C juurest, millest teda eraldab umbes 70 cm laiune läbikaevamata maariba, ja lõpeb kümme jalamil. Kaevand I koosneb kahest osast (joon. 3): kirdepoolsest (ruudud c - e x 24 - 68) ja edelapoolsest (ruudud f - h x 1 - 23). Mõlemad osad puutuvad üht nurka pidi kokku. Tänu oma 45-meetrilisele pikkusele läbib kaevandi I kirdeosa asula keskmise piirkonna.

Kaevandi I kirdeosas (ruudud c-e x 24 - 68) oli tegemist üldiselt samade kihtidega, mis esinesid jõepoolseteski kaevandites. Kaevandi kirdeotsas oli pruunikas turbakiht ligikaudu 1 m paksune. Talle järgnes kuni 120 cm sügavuseni mustjas turvas, mis siis läks üle liivakaks turbamullaks. Umbes 2 m sügavusel algas kollakas põhjaliiv. Edela suunas põhjaliiv tõusis järk-järgult kõrgemale, nii et kaevandi vaadeldava osa edelaotsas asus ta 1,2 m võrra kõrgemal kui kirdeotsas. Kuna aga põhjaliiva peal lasuvad kihid, eriti turvas, samas suunas pidevalt õhenesid, siis tõusis tänapäeva maapind

1) AI nr. 4013 : 8330 - 8417.

samal alal õige vähe ja seejuures peamiselt vaadeldava kaevandiosa edelaotsas, kus algas juurviljaaiana kasutatava kühmu jalam. Tänapäeva maapinna tõus kogu kaevandi kirdepoolse osa ulatuses oli ainult 20 cm. Seega põhjaliivast kõrgemal asuvad kihid muutusid 1 m võrra õhemaks. Nagu öeldud, õhenevad eeskätt turbakihid. Juba 20 m kaugusel kaevandi kirdeotsast ei saadud mustjat turvast eri kihina enam eraldada. Ta sulas kokku liivaka turbamulla kihiga, kuna ülalpool, pruunika turba alaosas leidis ainult mõningaid tumedamaid vöote. Pruuni turba paksus sellel kohal oli umbes 90 cm, liivaka turbamulla paksus ligikaudu 60 cm. Eriti kiiresti kahanes pruunja turba kiht vaadeldava ala edelapoolses otsas, viimase kümne meetri ulatuses. Edelaotsas leidis pruunjat turvast ainult umbes 40 cm paksuselt, kuna liivaka turbamulla kiht, siin üldiselt liivakam, vähem turvast sisaldav kui kaevandi kirdeotsas, oli endiselt umbes 60 cm paks.

Leiud asusid peamiselt liivakas turbamullas, üksikud kõrgemad leiud aga mustjas turbas. Leidude esinemine lõppes enamasti juba veidi ülalpool kollakat põhjaliiva, selle peal olevast helehallist liivast saadi vaid õige harva mõni üksik savinõutükk. Seega on kaevandi I kirdeosa kultuurkiht keskmiselt 70 - 50 cm paksune, kusjuures ta kaevandi edelaosa suunas veidi õheneb. Kultuurkihi iseloom on samasugune kui kaevandis H. Jõepoolsetes kaevandites konstateeritud tuhasegast kihti esines kaevandi I kirdeotsas veelgi katkendlikumalt kui kaevandis H. Seda saadi jälgida ainult mõnede tunalaikude näol vastavas sügavuses, kuid need ei ulatunud üle paari meetri kaevandi otsast kaugemale. Õige harva leidis kultuurkihis 10 - 20 cm-lise läbimõõduga munakaid, tavaliselt üksikult, paaril

korral aga kahe-kolmekaupa lähestikku.

Ruudus c 63 satuti kultuurkihi sügavamas osas, 160 - 165 cm sügavusel, kividest moodustatud leasemele (^{joon. 85:1} tahv.). Väiksed 10 - 15 cm läbimõõduga munakad olid ühekorruselise kihina laotud maha, nii et nad asusid kõrvuti 85 x 60 cm suurusel alal. Kivide vahel ja ümbruses leidis rohkesti tuhka, sütt ja poolpõlenud tukke. Teiseilmeline kividelade avastati kaevandi kirdepoolse osa edelaotsas, ruudus e 24 (^{joon. 85:2} tahv.). Siin leidis, samuti kultuurkihi alumises horisondis, keskmiselt 75 cm sügavuses, tihedalt üksteise kõrval munakaid, nende hulgas ka mõningaid suuremaid, üle 20 cm-lise läbimõõduga. Kivid asusid 70 x 55 cm suurusel alal. Kivide pinnad olid murenenud, nähtavasti rabahapete toimele, sest lademe juures ei ilmunud tuhka ega mingeid muid põlemise tunnuseid. Mitme kivi säilinud pinnaosadel võis märgata nõrku lihvimisjälgi, nagu oleks neid kasutatud lihvimiskividena.¹⁾ Tundub võimalikuna, et siin on tegemist mingi kivide tagavaraga, mis koosneb siit-sealt leitud ja asulasse toodud munakatest. Arvestades ümbruskonna looduslikku kividevaesust, on täiesti mõeldav, et kasutamiskõlblikke kive talletati kindlasse kohta, kust neid vajaduse järele võeti lihvimiskivideks, võrgukivideks, purustatult savinõude koostismassi lisamiseks ja muudeks otstarveteks.

Kividelademest 3 m kirde pool, ruutudes c 27, c 28, d 27 ja d 28, ulatus mustjas muld 95 x 80 cm suuruse lohuna veidi sügavamale kollakasse põhjaliiva. Mainitud lohk on kolmnurkja kujuga ja lameda põhjaga. Ainult keskosas laskub ta veidi alla-

¹⁾ AI nr. 4013 : 7506, 7507, 7509, 7515, 7522.

poole, nimelt kuni 25 cm kultuurkihi tavalisest piirist madalamale. Lohust saadi paar savinõukildu.¹⁾

Ruudus c 54 leiti vertikaalselt maasse löödud 6 - 7 cm jämeduse vaia ots, mis asus kultuurkihi keskmises horisondis, 126 - 146 cm sügavusel pinnast. Samuti kui jõepoolsetest kaevanditest leitud vaiad, oli seegi teritatud tipuga.

Tähelepanu äratavad kultuurkihist leitud inimkolju tükid. Ruudus c 62, leeaseme kõrval, kuid sellest tublisti kõrgemal, leiti paarkümmend koljutükikest koos umbes 10 cm raadiusega alal.²⁾ Koljutükid asusid kultuurkihi keskosas, 133 cm sügavusel pinnast. Üksik koljutükk leiti ka ruudus c 24, samuti kultuurkihi keskosas, 65 cm sügavusel.³⁾ Koljutükkide esinemine võib viidata matuste olemasolule asulas.

Leide saadi kaevandi I kirdeosast väga rohkesti.⁴⁾ Valdav enamik savinõutükkidest kuulub kammkeraamika hulka. Kaevandi kirdeotsa sügavaimas horisondis tuli üksikute tükkidena ette ka kammkeraamikale eelnenud keraamikat, mida esines jõepoolsetegi kaevandite sügavamates ladestustes. Sama ala kultuurkihi kõrgeimas horisondis leidis vähearvuliselt nõõr- ja tekstiilkeraamikat. Kaevandi kirdeosa edelaotsas esines viimatinimetatud keraamikaliike juba ka kultuurkihi keskosas, kuna kultuurkihi kõrgeimas horisondis ilmus nüüd uue liigina jämeda tekstiilmustriga või riibitud pinnaga keraamika.

Kaevandi I kirdeosa kõrval asuvast väikesest proovikaevandist 2 on saadud peamiselt kammkeraamikat.⁵⁾

1) AI nr. 4013 : 7713, 7716.

2) AI nr. 4013 : 3412.

3) AI nr. 4013 : 6975.

4) AI nr. 4013 : 2998 - 6900, 6940 - 7716.

5) AI nr. 3661 : 1 - 4.

Kaevandid L, M ja N rajati asula ulatuse selgitamiseks lääne ja ida suunas. Kaevand L asub kaevandi I kirdeosast 27 m loode pool. Tavalistele turbakihtidele järgnes kultuurkiht - liivakas turbamuld, mis algas kaevandi kaguotsas 60 cm, loodeotsas 80 cm sügavusel ja ulatus vastavalt 105 - 130 cm sügavuseni pinnast. Leiud esinesid peamiselt selles umbes 50 cm paksuses kihis, ainult üksikuid savinõutükke saadi veelgi sügavamalt, halli- ja kollakalaigulisest liivast, millele järgnes puhas põhjaliiv. Kaevandi kaguotsas märgati kultuurkini sügavamas osas umbes 15 cm-lise läbimõõduga kive, milledest 3 asusid lähestikku, servadega üksteise peal. Kivide all oli vedelat savi ja savinõutükke.¹⁾

Leide esines kaevandis küllalt arvukalt.²⁾ Kultuurkihi ülemisest osast saadi peamiselt tekstiilkeraamikat ja kammkeraamikat. Esines ka mõningaid nörkeraamika kilde. Kultuurkihi alumises horisondis domineeris kammkeraamika. Päriliskultuurkihi põhjas leidis paar urbset savinõutükki, mis peaksid pärinema kammkeraamika-eelsest keraamikast.

Kaevand M asub eelmisest veelgi 20 m loode pool. Selles kaevandis oli pealmine turbakiht - pruunjas turvas, millele sügavamal lisandus mustjaid vöote - märksa paksem, ulatudes kaevandi kaguotsas 2 m, loodeosas aga kuni 2,2 m sügavuseni. Talle järgnes mustjas turbasegane liiv 30 - 40 cm paksuse kihina, mis allpool helenedes läks kaevandi kaguotsas 2,4 m, loodeotsas 2,5 m sügavusel üle kollakaks põhjaliivaks. Leide³⁾ esines kaevandis hõredalt, eriti selle loodepoolses osas. Kaevand asub ilmselt üsna asula piiril. Kõik leiud paiknesid

1) AI nr. 4013 : 8188.

2) AI nr. 4013 : 7717 - 8220.

3) AI nr. 4013 : 8221 - 8279.

turbasegases liivas peale kahe kivitalva¹⁾, mis saadi pruu-
nist turbast kaevandi kaguosas, üks 140 cm, teine 172 cm sü-
gavuselt. Paarkümmend tulekivitükki²⁾ asus kultuurkihi süga-
vamas osas lähestikku koos, need pärinesid suuremast tuleki-
vikamakast, mis sellel kohal oli purustatud. Savinõutükkidest
kuulub osa kammkeraamika, teine osa aga sellele eelnenud ke-
raamika hulka. Ka käesolevas kaevandis olid just viimast tüü-
pi savinõutükid enamasti kultuurkihi sügavaimas horisondis.

Kaevand N asub kaevandi I keskosast 30 m kagu pool. Pruu-
ni turba paksus koos kamaraga oli siin kaunis ühtlaselt 110 -
115 cm. Sellele järgnes 25 cm paksune mustja, sügavamal hele-
neva liiva kiht, mis läks üle kollakaks põhjaliivaks. Liiva-
põhi oli selles kaevandis eriti ebatasane. Selles leidus ri-
da väiksemaid põhjaosas kitsenevaid lohukesti, millede must-
jas liiv ulatus küllalt sügavale liivapõhja sisse. Kaevandi
loodeosas märgati kolme niisugust lohukesti. Üks neist, umbes
60 cm läbimõõduga sõõrikujuline lohk, ulatus 60 cm võrra kol-
lakasse liiva. Teine, eelmisest 80 cm põhja pool asuv ovaal-
jas lohk, pikkusega 90 cm ja laiusega 50 cm, küündis põhja-
liivas 50 cm sügavusele. Kolmas, eelmisest poole meetri kau-
gusel läänes asuv lohuke, oli eelmisest väiksem, ainult 40
x 30 cm² suuruse pindalaga, kuid tungis siiski kuni 40 cm
sügavusele põhjaliiva ja sisaldas 237 samast savinõust päri-
nevat kildu, peale selle üksikuid muid savinõutükke ja suure
kala põlenud seljalüli.³⁾ Kaevandi kagupoolses osas satuti
neljale kollakasse liiva tungivale 60 - 90 cm-lise läbimõõ-
duga ümmarate või ovaaljate piirjoontega lohule, kuid need
asusid kaevandi äärtes, mistõttu neid ei kaevatud täielikult

1) AI nr. 4013 : 8221, 8222.

2) AI nr. 4013 : 8271.

3) AI nr. 4013 : 8327.

välja. Väljakaevatud osades ulatuvad nad 30 - 35 cm võrra põhjaliiva.

Leiud¹⁾ asusid peamiselt mustjashallis liivas, eriti selle alumises osas, ulatudes üksikult isegi sügavamale, kollakasse liiva. Turbakihi alumiselt piirilt ei saadud ühtki leidu. Savinõutükid kuuluvad peaaegu eranditult kammkeraamika hulka. Leidude hõreduse järele otsustades hõlmab seegi kaevand asula ääreala.

Asula kühmupoolsest osast saab teatud ettekujutuse kaevandi l edelaotsast (ruudud f - h x l - 23), mis asub kühmu nõlval. Võrreldes sama kaevandi kirdeosaga konstateeriti siin pinnasekihtide iseloomu võrdlemisi järsku muutumist. Osalt mõjus selleks kaasa asjaolu, et selle kaevandi kirdeosa profiilijoonistus tehti kaevandi kaguseinast, kuna kaevandi edelaosas, mida varem kaevati, oli profiil joonistatud loodeseinast, mistõttu kummastki kaevandiosast valmistatud profiilijoonistused ei puutu otse kokku, vaid on eraldatud mõlema kaevandiosa laiusega (6 m). Kaevandi edelaosas puudus täiesti pruunikas turvas. 15 - 20 cm paksusele kamarale järgnes vahetult must liivakas turbamuld, mida vaadeldava ala kirdeotsas esines 25 - 30 cm paksuse kihina. Selle all lasus nüüd umbes 40 cm paksuselt tumepruun muld, kõrgemal huumusetaoline, mustja varjundiga, sügavamal heledamaks, pruunikamaks muutudes ja ainult kohati tumedamaid laiike sisaldas. Pruunjale mullale järgnes kollakas põhjaliiv mõlema vahel oleva õhukese üleminekukihi kaudu, kus mulla seas esimes laikudena liiva ja vastupidi. Kaevandi edelaotsa suunas liivaka turbamulla kiht õhenes ja kadus lõpuks täiesti, kuna

1) AI nr. 4013 : 8280 - 8329.

pruunika mulla kiht pikkamööda paksenes, alates kaevandi edelaotsas otse kamara all ja jätkudes kuni 75 cm sügavuseni pinnast. Kaevandi edelaosa ulatuses tõuseb praegune maapind kühmu suunas ligikaudu 40 cm võrra, kollakas põhjaliiv aga umbes 50 cm võrra.

Kaevandi I edelaosas hakkas leide esinema üldiselt juuba kamara all. Kõige enam leide sisaldas tumepruun mulla-kiht, kuna kollakasse põhjaliiva neid enam ei ulatunud. Kultuurkihi paksus võrdus keskmiselt 50 cm-ga. Kultuurkiht kandis siin mõnevõrra teistsugust ilmet kui sama kaevandi kirdeosas. Kuna kühmu nõlval kattev turvas peaaegu puudub ja sinne kultuurkiht oma enamikus ulatub põhjavetest kõrgemale, siis ei olnud kaevandi I edelaosas säilinud luuainest, peale üksikult esinevate põlenud luutükikeste ja mõne loomahamba. Täiesti puudus sügavamatele kaevanditele nii iseloomulik peen luupuru. Kultuurkiht oli üldiselt mõnevõrra heledam, allpool pruunikam, sisaldades ainult siin-seal söeteri ja tahmaseid laigukesi. Kohati ilmnes punakaid ookriderakesi. Viimaseid leidus aga veelgi enam vahetult kultuurkihi all mulla-liiva segases kihis, kus nad võib-olla olid tekkinud looduslikul teel, kivikeste oksüdeerumise tagajärjel. Kohati oli ookriteri laikudena tihedalt koos.

Ruutudes g 9, g 10, h 9 ja h 10 ulatus mustjas muld läbi pruunika mulla kihi koonusetaolise lohuna sügavamale põhjaliiva. Viimase ülemisel piiril, 75 cm sügavusel pinnast, oli lohu läbimõõt 1,3 m. Järk-järgult ahenedes jätkus lohk veel enam kui 50 cm võrra allapoole ja lõppes viimaks 128 cm sügavusel pinnast. Lohust leiti mõningaid savinõutükke,¹⁾ mis

1) AI nr. 4013 : 2582, 2630, 2631, 2701, 2710.

kuuluvad kultuurkihi kõige ülemises horisondis esineva keeraamika hulka. Mainitud lohu kõrval, tema äärest ainult kümnekonna sentimeetri kaugusel, märgati ruudus g 9 teist, kuid ainult 12 cm-lise läbimõõduga mustmullalohku, mis oma väik-susest hoolimata ulatus vertikaalselt kuni 30 cm sügavuseni liivapõhja. Oma kujult meenutab see lohk postiaset.

Leide¹⁾ esines kaevandi I edelaosas hõredamalt kui sama kaevandi kirdeosas. Ühtlasi on siit pärinev esemeline materjal ka ühekülgses, sest, nagu tähendatud, puudusid siin luuesemed ja ka kiviesemeid tuli ette võrdlemisi harva. Keraamika seas on rohkesti jämedat tekstiilkeraamikat, riibitud pinnaga keraamikat ja hilist nõrkeramikat. Kammkeramikat esines ainult üksikute tükkidena kultuurkihi kõige sügavamas osas. Kultuurkihi kõrgeimas horisondis leidus muuhulgas ka sileda või väga nõrgalt riibitud pinnaga savinõutükke, mida tuleb arvata asula kõige hilisema keraamika hulka. Samu keraamikaliike andsid vahetult kaevandi I edelaosa kõrval asuvad väikesed kaevandid - kaevand G²⁾ ja proovikaevand 1³⁾.

Kaevandist I edela pool asuv kühmu lae piirkond on kasutusel aiamaana, mistõttu pealmine mullakiht on sellel alal korduvalt läbi kaevatud ja kultuurkihi ülaosa seega täiesti segatud. Et selgitada asula ulatust kühmu lael, rajati kaevand K. Viimane asub kaevandist I 35 m eemal. Kamarale järgnes siin õhuke kiht mustjat huumusesegast mulda, mis ulatus 25 - 30 cm sügavuseni pinnast. Selle all oli pruunikas liiv

1) AI nr. 4013 : 821 - 2989, 2991, 2996.

2) Kaevandist G saadud leiud ei ole säilinud.

3) AI nr. 3661 : 116 - 118.

15 - 20 cm paksuselt ja juba 45 cm sügavusel algas kollakas põhjaliiv. Leide, peamiselt õige pisikesi savinõutükke, esines suhteliselt hõredalt.¹⁾ Kõige enam saadi neid segatud mullakihi alaosast, 20 - 30 cm sügavuselt. Allpool, pruunikas liivas, oli leide veelgi hõredamalt ja ainult mõni üksik savinõutükk ulatus kollaka liivani. Kaevandi K savinõutükid kuuluvad asula kõige hilisema keraamika hulka, mida hakkas ilmema kaevandi I edelaotsas. Üksikute kildudena leidub nende seas tekstiilkeraamikat. Kuna leidude vähesus kõnesolevas kaevandis võib olla tingitud kultuurkihi segamistest ja ta pinnalähedasest asendist, siis on võimalik, et asulapiirkond on kümme lael ulatunud veelgi kaugemale edela poole.

Asula ulatuse selgitamiseks kümme läänenõlval rajati kaevand Q, mis asub kaevandite I ja K loodeäärte pikendusest 34 m loode pool. Kamarale järgnes siin jälle pruun turvas, mis kaevandi kaguosas ulatus 0,6 m sügavusele. Selle all asus kultuurkiht - ülal mustjas turbasegane liiv, allpool hallikas liiv. Viimase all ilmnes 1,1 m sügavusel kollakas põhjaliiv. Loode suunas langes kultuurkiht võrdlemisi järsult sügavamale, nii et kaevandi loodeotsas pruunikas turvas lõppes 1 m sügavusel, kuna põhjaliiv algas alles 1,4 m sügavusel pinnast.

Ka käesolevas kaevandis pandi tähele mitut kollakasse liiva ulatuvat mustja mullaga täidetud, allapoole kitsenevat lohku. Kaks neist asus lähestikku, umbes 70 cm-lise vahega, kaevandi kaguotsas. Üks 70 x 60 cm² suurune ovaalja kujuga

1) AI nr. 4013 : 6901 - 6939. Kaevandist saadi ka mõned raudesemed, mis on aga ilmselt tänapäevased (raudnael, 2 paadisinklit); nad leiti vahetult kamara alt.

lohk, ulatudes umbes 20 cm võrra põhjaliiva, sisaldas mõningaid savinõutükke ja kivitalva katkendeid.¹⁾ Tema kõrval olev lohk oli suurem, üle 80 cm-lise läbimõõduga, ja tungis 35 cm sügavuseni põhjaliiva, kuid kuna ta asus kaevandi nurgas, siis jäi enamik temast läbi kaevamata. Kaevandi keskosas leiti kolm lohku otse üksteise kõrval, ainult kümnekonna sentimeetriliste vahedega. Neist suurim, üle 80 cm-lise diameetriga lohk, mis küündis kuni 40 cm võrra kollakasse liiva, jäi jälle osaliselt kaevandist väljapoole. Mõlemad teised lohud olid väikesed, 40 x 25 cm² ja 35 x 20 cm²-lise pindalaga, ulatudes umbes 20 cm sügavusele põhjaliiva. Viimase lohu põhjast leiti savinõutükk.²⁾ Kaevandi loodepoolses otsas tuli ilmsiks veel üks suhteliselt suurem, nähtavasti ovaalja kujuga lohk, millest umbes pool jäi kaevandi piiridest välja. Lohu läbikaevatud osa oli 80 x 60 cm² suur ja ulatus kuni 20 cm sügavusele liivapõhja.

Leidude³⁾ tiheduse järele otsustades peaks asula äärselles kohas asuma mõnevõrra kaugemal lääne pool. Leitud savinõutükkidest kuulub suurem osa tekstiilkeraamika hulka, mille kõrval tuleb ette kammkeraamikat.

Kaevand R, mille abil kavatseti selgitada asula ulatust kühmu kagunõlval, asub eelmisest kaevandist 80 m kagu pool. Pruunjas turvas ulatus kaevandi loodeotsas 80 cm, kaguotsas 115 cm sügavuseni pinnast. Talle järgnes 30 - 40 cm paksune

1) AI nr. 4013 : 8561, 8563 - 8568.

2) AI nr. 4013 : 8557.

3) AI nr. 4013 : 8457 - 8569.

tumehall liivakas kiht, mis järk-järgult helenedes läks üle kollakaks põhjaliivaks. Kaevandist saadi vaid üksikuid leide. Need asusid kaevandi loodepoolses osas, hallikas liivas. Leiti 15 savinõutükki ja 3 tulekivieset.¹⁾ Savinõutükid on väikesed ja kuuluvad suhteliselt hilise keraamika hulka. Nähtavasti ei ole asula selles suunas ulatunud kaugemale.

Lisaks väljakaevatud asulainventarile pärineb 88 savinõutükki ja 1 ihumiskivi katkend kaevandite I ja K vaheliselt alalt, kus nimetatud esemed maaharimisel olid sattunud täiesti pinnale.²⁾ Need koguti juurviljapeenratelt 1949.a. Savinõutükid on hästi põletatud, siledate pindadega, S-kujuliselt profileeritud kaelaosaga, kuuludes ilmselt asula kõige hilisema, varase metalliaja keraamika hulka.

Seega on Akali asulal seni läbi kaevatud kokku umbes 515 m² suurune pindala. Peale rikkaliku leiumaterjali pakuvad kaevamistulemused andmeid ka asula piiride ja suuruse, asula territooriumi muistse pinnareljeefi ja selle pärastise muutumise kohta.

Leidude jagunemine kaevandite kaupa on esitatud tabelil I. Nagu selgub, esines leide kõige tihedamalt kaevandites I, H, ja L. Leiurikaste kaevandite hulka tuleb arvata ka lähestikku asetsevad kaevandid A₁, A, B, C ja D. Kuigi viimaste inventar, niipalju kui sellest on praeguseni säilinud, on suhteliselt väikearvulisem, peab seejuures arvestama, esiteks, et osa nende kaevandite materjalist on sõja ajal hävinenud³⁾,

1) AI nr. 4013 : 8570 - 8574.

2) AI nr. 4013 : 2990, 2997.

3) Eesti NSV ajutise okupeerimise ajal fašistide poolt, kes kavatsesid Arheoloogia Muuseumi varasid toimetada Saksa-
maale.

ja teiseks, et 1939.a. kaevamistel ei ole kogutud kogu leiua-
ainest, eriti väiksemaid savinõutükke. Nimetatud kaevandites
konstateeriti ka kõige paksemat ja kõige iseloomulikumate
tunnustega kultuurkihti. Ilmselt asuvad need kaevandid asula
keskosades. Ülejäänud kaevanditest K, O ja Q andsid juba
märksa vähem leide, M, N ja P veelgi vähem, kuna kaevandid
R ja nähtavasti E ning F olid osaliselt leidudest täiesti
tühjad. Need kaevandid jäävad järelikult asula äärealadele,
kolm viimast aga päris asula piirile.

Niiviisi saab juba üksi kaevandite leiurohkusest teatud
ettekujutuse asula piiride kohta. Viimaseid aitab täpsustada
omaaegse pinnareljeefi väljaselgitamine asula territooriumil,
mis toimus kollaka põhjaliiva sügavust aluseks võttes. Nagu
nähtub kaevandite kirjeldusest, on liivapõhja sügavus eri
kaevandites väga vahelduv. Arvestades kaevandites konstateeritud
liivapõhja sügavusi ja samuti tänapäeva maapinna eri kõrgusi,
millest need sügavused vastavates kohtades on mõõdetud,
õnnestus taastada omaaegse maapinna umbkaudne reljeef.
Viimane on poolemeetriliste vahedega samakõrgusjoonte abil
kantud asula üldplaanile (joon. 2). Samakõrgusjoonte
lähtekõrguseks on võetud liivapõhja tase Akali jõe ääres,
mis olemasolevatel andmetel ei lasku üle poole meetri sügavamale
kaevandis E, F ja P konstateeritud sügavustest.¹⁾
Viimatinimetatud kaevandites esines leide hõredalt, millest
järeldeb, et asula ei ulatunud kuskil märgatavalt allapoole
0,5 m kõrgusjoonest. Võrdlemisi üldiselt paistab kultuurkiht
esinevat 1 m kõrgusjoonest kõrgemal. Seda asjaolu ongi sil-

1) Kohaliku elaniku sm. August Konsa teatel.

mas peetud asula kirdeotsa piiri kindlaksmääramisel. Muidugi jääb plaanile (joon. 2) märgitud piir väga umbkaudseks, sest 1 m kõrgusjoont ei õnnestunud andmete vähesuse tõttu kuigi täpselt määrata. Samuti ligikaudne on plaanile kantud piir asula edelaotsas, kus leide võib hõredalt esineda veelgi kaugemal künka piirkonnas. Seevastu asula pikemate äärte piire, nii loodes kui kagus, saadi kaevandite kaudu täpselt jälgida.

Asula territooriumiks on seega NNO - SSW suunas piklik, otstes veidi kitsenev ala, mille kogupikkus on umbes 170 m ja laius keskosas ligikaudu 110 m. Selle ala pindala on ligi 17000 m², millest läbikaevatud 515 m² moodustab ainult 3%.

Algse põhjaliiva reljeefist ilmneb, et asula on rajatud jõe ääres asetseva liivakünka kirdepoolsele otsanõlvale. Kungas on olnud tublisti suurem ja ümbrusest tunduvalt enam esile kerkinud kui tänapäeval, sest praegu selle nõlvadel esinev paks turbakiht ei olnud veel tekkinud. Turvas kattis ümberkaudu ainult kõige madalamaid alasid. Nii ulatus künka keskosa vähemalt 3 m võrra lähemast ümbrusest kõrgemale. Kultuurkihi alumine horisont asub kogu asula alal liivas, nimelt kollaka liiva peal olevas hallivärvuselises või pruunikas liivas. Tuleb tähendada, et pruunikat liiva esineb ainult kühmul, kuhu turbakatet ei ole tekkinud, kuna madalama liivapõhjaga aladel on kõikjal tegemist tumehalli liivaga. Viimane näib olevat sellise värvuse omandanud hiljem, tänu pealekasvanud turbale, kust allapoole valguvad veed liiva pealmise kihi mustjashalliks värvisid. Seda kinnitab asjaolu, et ka kohtades, kus kultuurkiht puudub, esineb samavärvuseline liivakiht turba ja heleda liiva vahel, kühmul aga, kus

ei ole turvast, asub põhjaliiva peal pruunikas liiv. On ise-loomulik, et tumehall liivakiht ja eriti kõrgemal asuv liivasegane turbamulla kiht on kõige paksemad asula keskosades, kus liivasegane turbamuld moodustab kultuurkihi peamise osa. Leiuvaestes kaevandites turbamulla kiht aga peaaegu puudub ja turbale järgneb vahetult tumehall liiv. Ilmselt on liivasegase turbamulla kiht oma olulises osas tekkinud inimese kaastegevusel, ajal, millal turvas hakkas õhukese kihina tungima asulakohana kasutatud liivakünka nõlvadele. Asula pinnal tallati ja aeti teisel teel turvas segamini allpool asetseva liivaga. Selle tagajärjel on turbamullakihi sügavamad osad liivakamad, kuna nad tekkisid varem, alles õhukese kamarataolise turba-kihi olemasolu ajal, nagu esineb praeguse kühmu äärtel. Turbamulla kõrgemad osad sisaldavad vähem liiva, sest nad tekkisid hiljem, juba veidi paksema turbamullakihi olemasolu jooksul ja neis esinevad liivaterad sattusid kõrgemale varem kujanenud liivaka turbamulla kihist. Muidugi tuleb liiva turbamulda sattumisel arvestada ka võimalikke üleujutusi. Nähtavasti ei olnud need siiski eriti tõsiseks teguriks, sest esiteks on alles küsimus, kui suures ulatuses sellel ajal Emajõe suudmealal üleujutusi esines, ja teiseks ei leidu turba kõrgemates kihtides, pruunis turbas, peaaegu üldse liiva, kuigi pruun turvas jääb igal aastal suurvete alla. Nii tuleb liivasegast turbamulda pidada Akali asulale tüüpiliseks kultuurkihiks, mis inimeste kaastegevusel on kasvanud kõige paksemaks asula kesksetes osades.

Asula olemasolu kestel toimus pidev turba kasvamine. Kuna tegemist on madalsooturbaga, siis kasvas turvas tasapinnaliselt järk-järgult kõrgemaks, vastavalt põhjavete tõusule.

Maapind künka ümbruses kõrgenes ja koos sellega hakkas turvas üha enam tungima künka nõlvadele. Ümbrusest kõrgemale ulatuv künka-ala jäi pidevalt väiksemaks ja suhteliselt madalamaks. Turba kasvamine on jätkunud kuni tänapäevani, millal turbast on vaba üksnes kühmu kõige kõrgem keskosa, ulatudes maksimaalselt ainult poole meetri võrra ümbritsevast soost kõrgemale.

Vaadeldes plaani (joon. 2), äratab tähelepanu asula territooriumi mõnevõrra ebatavaline kuju ja pindala suurus, mille ta enda alla võtab. Enamasti paiknevad metsavõõtme neoliitilised asulad veekogude vahetus läheduses, kusjuures asula territoorium kulgeb piki kallast, sellega paralleelselt. Akali asula asetseb seevastu pikisuunaga jõe risti, kusjuures ainult ta üks otsäär ulatub praeguse jõesängi lähedusse, jäädes sellest 30 - 40 m kaugusele. Asula pindala ületab enamiku sama tüüpi asulate territooriumi, mis vastab tavaliselt ainult mõnele tuhandele ruutmeetrile.¹⁾ Kõnesoleva asula sellistel eripärasustel on muidugi oma põhjused. Nendeks on asula paiknemine jõe suunale risti asetseval künkal, ta kasutamine väga pika aja jooksul ja iseäranis ta järkjärguline nihkumine kühmu madalamalt ääreosalt kõrgemale keskosale.

Kaevandite kirjeldamisel selgus, et asulas esineb mitmesuguseid, kahtlemata eri vanusega keraamikaliike. Ühtlasi ilmnes, et vanemaid keraamikaliike, kammkeraamikat ja sellele eelnenud keraamikat, leiti peamiselt asula jõepoolsest osast, künka nõlvakult. Hilisemad keraamikaliigid, tekstiilkeraamika, nõorkeraamika jt., olid seevastu ülekaalus asula jõest kaugemal olevas osas, kus kultuurikiht asub tunduvalt kõrgemal. Viimatinimetatud asulaosas esines kammkeraamikat vähe

1) Третьяков, К истории докл. общ. Верх. Поволжья, стр. 103.

ja see näis olevat suhteliselt hiline. Jõe poolsetest kaevanditest saadi küll mõnevõrra ka hilisemat keraamikat, kuid ainult kultuurikihi ülaosast, mis samade kaevandite sügavamate horisontidega võrreldes sisaldas leide tunduvalt hõredamalt. Niisugune leidude levik näitab, et asula kogu pindala ei olnud kasutusel üheaegselt. Kõige varem piirdus asula territoorium künka nõlvaku jõepoolsema osaga, kusjuures nõlvaku keskossa ulatus vaid asula ääreala. Põhjavete tõus ja sellega ühenduses toimuv turba kasvamine muutsid aga inimese asumistingimusi künka nõlvakul, kuna selle madalamad osad kattusid järjest pakseneva niiske turbaga ja muutusid pidevaks elamiseks ebasobivaks. Nimetatud asjaolu kutsus esile asula nihkumise künka kõrgema osa suunas, kuhu turvas veel ei ulatunud, kus maapind oli kuivem ja seega elamiseks sobivam. Niiviisi näib asula olevat järk-järgult tõmbunud tagasi künka kõrgemale osale. Endised madalamal asuvad asula keskused, mis olid kattunud turbaga, jäid hiljem äärealadeks, kuna asula keskne piirkond nihkus endistele äärealadele. Sel viisil on seletatav ka vähearvuline hilisema keraamika ja muude esemete esinemine jõepoolsete kaevandite kõrgemates ladestustes - mustas turbas ja mõnedes sügavamates kaevandites (P ja M) isegi pruuni turba alaosas. Loomulikult toimus asula tagasitõmbumine väga aeglaselt, sama aeglaselt kui turba pealetung mööda künka nõlva kõrgemale. Asustuse pikaajaline nihkumine künkal ongi põhjustanud asula piirkonna niisuguse kuju tekkimise ja ta võrdlemisi laialdase ulatuse.

Akali asula kultuurikiht on kujunenud niisiis pika aja kestel. Kultuurikihi tekkimise tingimused ei ole olnud kogu asula ulatuses ühesugused. Aluskihina esineb küll kõikjal kollakas põhjaliiv, kuid sellele ladestunud kultuurikiht ja

viimasele moodustunud kattekihid kannavad asula eri osades mõnevõrra erinevat ilmet. Asula jõepoolses vöötmes, künka omaaegsel jalamil, on kultuurkiht moodustunud samal ajal esimeste õhukeste turbakihtide tekkimisega sellel kõrgusel. Turvas on segi sõtkutud liivaga, mille tagajärjel on kujunenud siinse kultuurkihi põhilise koostisosana mainitud liivaka turbamulla kiht. See kiht on peagi jäänud põhjavete nivoost madalamale ja pärast asula keskse osa nihkumist mööda künka nõlva ülespoole on ta võrdlemisi kiiresti kattunud turbaga, nagu näitavad mitmes sügavamas kaevandis juba alumistest turbakihtidest saadud üksikud leiud. Kattekihi kiire tekkimise tõttu on asula nendes osades säilinud luuesemeid ja osteoloogilist materjali. Asula järgmises vöötmes, mis asub mõnevõrra kõrgemal künka nõlval, näiteks kaevandi I keskosas ja kaevandis L, on turbamulla kiht õhem ja liivakam. Ilmselt on siin turvas hakanud tekkima hiljem, kuigi samuti juba kultuurkihi moodustumise ajal. Siiski jääb mulje, et turba kasvamine on sel ajal toimunud aeglasemalt ja et ka pärast asula keskse osa edasinihkumist veelgi kõrgemale kühmule on asula kõnesolev vööde jäänud esialgu olulisema turbakatteta. Nendes asula osades on nimelt puudunud vajalikud tingimused luuainese säilimiseks. Vastavates kaevandites on leitud ainult üksikuid väga kõdunenud luutükke. Kui kattekiht oleks tekkinud küllalt kiiresti, siis oleks osteoloogiline materjal eelduste kohaselt pidanud säilima. Et me seda ei näe, siis tuleb arvata, et turba kasvamine on teatud perioodil tunduvalt aeglustunud või koguni peatunud¹⁾ ja et pealmised turbakihid asula nendes

1) Võib oletada, et siin on tegemist subboreaalse aja teatud kuiva alajärguga, mida ühendatakse nn. piirihorisoni tekkimisega turbarabades.

osades on tekkinud alles hiljem. Asula kolmanda vöötme moodustab kühmu piirkond, kus asub kaevandi I edelapoolne osa ja kaevand K. Kultuurkiht on siin tekkinud ilma turba kaas-
mõjuta, koosnedes kõrgematel horisontidel mustjast huumusese-
gasest mullast, sügavamal tumepruunist liivast. Üleminek mõ-
lemakihi vahel on pidev. Kuna asula künkaosas puudub katte-
kiht, siis ei ole siin säilinud ka luuainest, peale mõne
üksiku hambakillu ja põlenud luukildude.

Kultuurkihti iseloomustab üldiselt tume värvus, söetera-
keste, kohati väikeste tahma- ja tuhalaikude ja siin-seal põ-
lenud luukillukeste esinemine. Kohtades, kus on säilinud os-
teoloogiline materjal, leidub kultuurkihis rohkesti peent
kalaluupuru. Heledate täpikestena paistavad silma purusta-
tud teokarpide tükikesed. Kõik need jääned on koos keraamika
ja töödeldud esemetega kõvasti kinni sõtkutud ja annavad kul-
tuurkihile ta iseloomuliku ilme.

Asulast on seni leitud ainult üks kindel leease. See asus
kaevandi I kirdeotsas, kultuurkihi sügavamas osas, olles moo-
dustatud väikestest rusikasuurustest kivimunakatest. Kaevan-
ditest siin-seal leitud üksikutest, harva kahe-kolmekaupa
rühmituvatest kividest on osa arvatavasti jäänusteks juba va-
rem hävinud kolletest, sest looduslikult siinses liivapinna-
ses kive ei esine. Kuna kive tuli kaugemalt tuua ja kultuur-
kihis märgati neid nii vähe, siis peab arvama, et enamik siin
olnud tuleasemeid oli paljal maal, ilma kivideta. Sellest
tunnistavadki kultuurkihis üldiselt esinenud söeterad, väik-
sed tuhalaigud ja põlenud luukillud. Asula kestvusel on siin
tuld tehtud paljudes kohtades, kuid aja jooksul on pärastine
elutegevus ja vesi nende tuleasemete jääned hävitanud, põh-
jalikult muu kultuurkihi hulka seganud, mille tagajärjel vii-

mane ongi saanud tahmasegase ilme.

Kahjuks ei ole kaevamistel seni avastatud selgeid elamujäänuseid. On võimalik, et elamutega on ühenduses mõned kaevandites I, N, O ja Q esinenud põhjaliiva süvendatud lohudest. Viimased on tõenäoliselt täitnud mitmesuguseid ootartarbeid, kuna neil on erinev suurus ja kuju. Mõningaid neist, näiteks kaevandites N ja Q avastatud 60 - 90 cm läbimõõduga ja sageli umbes poole meetri sügavusele põhjaliiva ulatunud alt kitsenevaid lohke võidi kasutada tagavarade hoidmiseks, osa väiksemaid lohke oli nähtavasti määratud kumerapõhjaliste savinõude jaoks, nagu näitab üks kaevandis N leitud lohuke, mis sisaldas paljudeks tükkideks purunenud savinõu. Väärrib tähelepanu, et lohud esinesid sageli mitmekaupa koos, kusjuures iga rühm asus ühtlasel tasapinnal, kuuludes nähtavasti samasse kompleksi. On täiesti mõeldav selliste majapidamisega seotud lohkude rühmiti esinemine seoses elamuga, kas viimase lähedal või osalt isegi sees. Elamute juures asunud lohke tuntakse tervest reast metsavõõtme asulatest.¹⁾ Eesti NSV territooriumil on selliseid lohke leitud Narva ^{- Riiqi küla} II neoliitilisest asulast, kuid otseseid elamujäänuseid ei ole saadud seal kindlaks teha.²⁾

Eri seisukohta omab kaevandi I edelaosas asunud lohk, mis on teistest suurem ja sügavam. Lohu alaosast leiti hilist, kultuurikihi kõrgemale ladestusele omast keraamikat. See asjaolu lubab lohku dateerida asula hilisesse järku ja ühtlasi näitab, et ta pidi ulatuma läbi ka varem tekkinud kultuurkihist. Kuna lohu nüüdne maksimaalne sügavus oli 128 cm pinnast, siis võis ta omal ajal ulatuda kuni 1 m sügavuseni ja

1) Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 87, 117; рис. 3, 24.

2) N.N.Gurina kaevamistel 1952.a.

olla pealt avaram kultuurkihi alumisel piiril registreeritud 1,3 meetrilisest laiuusest. Lohu kõrvalt leiti tõenäoliselt posti ase, 12 cm läbimõõduga, mis samuti küündis küllalt sügavale liivapõhja. Kahjuks ei saadud kaevamiste käigus jälgida lohu kõrgemat osa, mis muust kultuurkihist küllalt selgesti ei eristunud. Võib esile tuua oletuse, kuid praegu ainult oletuse, et lohk, olles kõrgemal veelgi ulatuslikum, moodustas maasse süvendatud osa mingist elamust.¹⁾ Lohu kõrval asunud post võis toetada katust.

Elamutega olid võib-olla seoses ka mõned kultuurkihist leitud vaiaotsad. Kaevandites A, B ja H asus 7 vaia võrdlemisi lähestikku, kuid kõiki neid ei saa pidada samaaegseteks. Vaiu ei tarvitatud muidugi mitte ainult elamute ehitamisel, vaid samuti mitmesuguste kaitsevarjude, kuivatamisaluste jms. püstitamisel. Sageli on neoliitilistes asulates märgatud vaiu tuleasemete ligiduses.²⁾ Üks kaevandist B leitud vaiadestki asus võib-olla tuleaseme juures, kuna ta ümbruses märgati rohkesti tuhka. Ei tule unustada, et maasse löödud vaiu kasutati ka kalapüügivõrkude puhastamiseks ja kuivatamiseks, nagu seda teevad Peipsi kalurid veel tänapäeval.

Seega jääb asulas kasutatud elamute iseloom praeguste andmete valgusel lahtiseks. Üsna tõenäoseks võib pidada kergete maapealsete elamute olemasolu, mida kasutati suviti. Kindlate tunnuste puudumine maasse süvendatud põhjaga elamute kohta ei tarvitse aga tähendada veel seda, et neidki siin ei olnud. Maasse süvendatud põhjaga elamuid kasutati laialdaselt

1) Näitena võiks mainida Karjalas Voi-Navolok nr. 9 asulas - N.N.Gurina poolt uuritud elamut, mille üheks koostisosaks oli maa sisse süvendatud lohk magamiseks. Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 115 и след., рис. 27-28.

2) Фосс, Кубенино, стр. 37. Пälsi, Riukjärvi ja
- Piiskunsalmi, lk. 107; joon. 12: A, B, C; joon. 16: c.

NSV Liidu metsavöötme neoliitilistes asulates¹⁾, viimastel aastatel on nende olemasolu tõestatud ka Eesti NSV territooriumil.²⁾ Elamujäänuste säilimist takistas kahtlemata asustuse pidevus, millest tingitult vanemate ehituste alused hävitati uute elamute püstitamise ja tagavaraaukude kaevamisega ja lihtsalt pinna sõtkumisega. Alalhoidunud nõrkade jäänuste jälgimine ja eristamine on aga väga raske kultuurkihi kompaktsuse tõttu ja järjest pealetungivate põhjavete tingimustes. Kõige paremini saab seda teostada niisuguste süvendite puhul, mis ulatuvad põhjaliiva, kus nad juba oma tumedama värvuse tõttu on kergesti märgatavad. Seni on asulast läbi kaevatud alles liiga tühine osa, pealegi enamasti väikeste, üksteisest lahus asetsevate kaevandite näol. Elamute küsimuse selgitamiseks oleks vaja kaevamistega haarata tunduvalt laiemaid, terviklikke alasid.

Asula jõepoolses osas pandi tähele erilist põlemisjäänuste kihti, mis kohati saavutas mitme sentimeetrini küündiva paksuse. Seda konstateeriti eriti kaevandis A, A₁, B, C ja D. Ka kaevandis H ja kaevandi I kirdeotsas ilmnes sama tuhakihti, kuid nõrgemini ja katkendlikumalt. Mainitud kiht kulges enamvähem ühtlasel tasapinnal, kultuurkihi kõrgemas osas. Tihedamalt sisaldas leide põlemisjäänustest sügavamale jääv kultuurkihi osa, kuna tuhakihist kõrgemal esines neid tublisti hõredamalt. Põlemisjäänete kiht levib seega küllalt ulatuslikult, vähemalt 30 x 20 m² suurusel, aga tõenäoliselt veelgi suuremal alal, sest põhja ja lõuna suunas on kõnesoleva kihi piirid alles kindlaks tegemata. See ala on liiga suur selleks, et teda saaks pidada tuleasemeks.

1) Фосс, Древн.ист.Севера, стр. 31. Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 85, 117.

2) Kaks maasse süvendatud elamupõhja leiti Narva/I asulas - *Rajiküla*
N.N.Gurina kaevamistel 1952.a.

Pigemini on siin tegemist kahjutulega, mis on tabanud asula jõepoolset osa. Selle kasuks räägib muuseas asjaolu, et samast piirkonnast leitud luuesemete katkendid osutavad sageli põlemise tunnuseid. Kuna põlemisjäanetest kõrgemal jääb kultuurikiht leiuvaesemaks, siis võib arvata, et pärast kahjutuld nihkus asula südamik sellelt alalt veidi edasi - künka nõlva pidi ülespoole. Asula äär küündis aga veel kaua tulest laastatud alale.

Eraldi tuleb märkida inimkoljude tükkide esinemist kultuurikihis. Neid leiti kaevanditest I ja O. Kuigi koljutükid on väikesed ja kummastki rühmast ei jätku terve kolju kokkuseadmiseks, viitavad nad ometi asulamatuste võimalusele. Nagu viimaste aastakümnete arheoloogilise uurimistöö tulemused ikka selgemini näitavad, oli neoliitilisel ajal surnute asulasse matmise komme NSV Liidu metsavöötmes võrdlemisi laialdaselt levinud. Tuntakse juba terve rida asulakalmistuid, mis kuuluvad III ja peamiselt II aastatuhandesse e.m.a. Eesti territooriumil on matuseid avastatud Tamula asulas¹⁾ ja Narva-I asulas²⁾. Sageli võib kalmistutega asulates kohata osaliselt hävinud luustikke ja ka matuste hävimise tagajärjel laialikantud üksikuid inimluid.³⁾ Matuste hävimisega võiks ühendada ka Akali koljutükke. Ulatuslikumate kaevamiste korral võib loota siit tervete matuste leidmist.

1) Янитс, Позднеол.могильники, стр. 59 и след. Üksik-
asjalikke andmeid Tamula asulakalmistu kohta vt, Л.Янитс,
Позднеолетическая стоянка Тамула. Käsikiri.
Trükitakse ajakirjas " Советская археология ". Selles
on viidatud ka kirjandusele muude asulamatuste kohta.

2) N.N.Gurina kaevamistel 1952.a.

3) Vt. näit. М.Е.Фосс, Погребения на стоянке Кубенино,
Труды ГИМ VII, М. 1938, стр. 74 и след, стр. 80.
Hävinud matuseid ja üksikuid inimluid leiti samuti Tamula
asulast.

Eesti NSV territooriumi teiste neoliitiliste asulate seas väärib Akali asula tähelepanu oma suhteliselt paksu, tihedalt leide sisaldava kultuurkihiga ja kauase kestusega. Siit on seni leitud, savinõutükke, tulekivi- ja kvartsikilde arvesse võttes, ligi 30 000 üksikeset. Kuna asula püsis väga pikka aega, siis ei saa kõik need leiud olla üheaegsed. Eri vanustele viitab juba esemete, eriti keraamika pealiskaudnegi vaatlemine. Tekib küsimus, milliseid võimalusi pakub leidude asend kultuurkihis nende ea määramiseks. Meil on siin tegemist ühtlase, pidevalt kasvanud kultuurkihiga, kus puuduvad steriilsed vahekihid. Mõnesuguseid pidepunkte võiks anda kultuurkihis esinev põlemisjäänete kiht, kuid, nagu märgitud, saadi seda jälgida peamiselt varasemate aastate kaevamistel, millal enamiku esemete leiukohta ei ole fikseeritud. Pealegi lokaliseerub tuhakiht üksnes asula jõepoolsemasse ossa ja omab seetõttu piiratud tähtsust.

Nagu ilmnes eespool üldjoontes kujutatud kultuurkihi tekkimise käigust, on asula territooriumi edasinihkumine toimunud väga aeglaselt ja seejuures järguti, nii et igasse kohta, kuhu asula keskus jäi pikemaks ajaks, on ladestunud küllalt paks kultuurkiht. Teatud ajavahemikul tekkinud kultuurkiht peaks katma eelmisel ajajärgul moodustunud kihti, sellest künka suunas vähemalt oma äärega üle ulatudes. See kiht peaks omakorda olema kaetud järgneval ajalõigul kujunenud kihistusega, mis tema all oleva ladestusega võrreldes asuks jälle mõnevõrra enam künka pool. Kuigi juba asustuse kestel on kultuurkihis kahtlemata toimunud segamisi, mille tagajärjel mõningate esemete stratigraafiline asend on muutunud, peab siiski arvama, et erivanuste kihistuste normaalne järjekord on ül-

- 70 -

diselt püsinud. Seda arvestataksegi järgnevas leiumaterjali käsitluses, kus eri esemetüüpide, eriti keraamikatüüpide esinemise järgi vastavates kihtides katsutakse kindlaks määrata üheltpoolt käsitletavate esemete suhtelist kronoloogiat ja teiselt poolt kultuurikihi eri ladestusi ja nende ulatust.

IV. K u l l a m ä e a s u l a .

Kullamäena tuntakse kohalike elanike seas kühmu, mis asub Emajõe luhas, ^{jõe}parema kalda ligidal, Akali jõe suudmest ligi 3 km ülespoole. Jõgi teeb siin veidi suurema looke, nn. "Kullamäe käänu" (joon. 1). Kullamägi ise ei paista vähegi kaugemalt üldse silma. Jõekaldast jääb ta umbes 180 m kaugusele. Siin on tegemist väga madala, ligikaudu 100 m pikkuse ja 30 m laiuse kirde-edela suunalise kühmuga, mis oma lähemast ümbrusest kerkib vaevalt poole meetri võrra kõrgemale (joon. 4). Peamiseks erinevuseks ümberkaudse jõeluhaga võrreldes on turbakatte puudumine kühmul, nii et sellele jõudes tuntakse kohe kõva pinda jalgade all. Tähelepanelikumal silmitsemisel võib märgata ka, et kühmul kasvab teistsuguseid rohttaimede liike kui soisel luhal, mille järgi saab umbkaudu kindlaks määrata kühmu piirjooni. Üldse on Kullamäe ümbruses taimestik mõnevõrra mitmekesisem kui kaugemal soos. Esi- neb salguti kasevõsa ja pajupõõsaste puhmaid.

Kullamäe kühmul on võib-olla varem asunud mingi hoone. Kohalike elanike arvates pidavat sääl praegugi leiduma kaevu ase. Rahvajutu järgi olevat kühm oma nime saanud sellest, et kunagi olevat sinna maetud tünder kulda.

Seoses neoliitilise asula avastamisega Akali jõe ääres kerkis küsimus, kas vanima asustuse jälgi ei leidu ka mõnedel teistel Emajõe suudmepiirkonna soosaartel. 1939.a. tehti katset leida nende jälgi Kullamäel. Kaevati 7 väikest prooviau- aku, mõned kühmule, mõned kühmust veidi eemale. Nendest au-

kudest saadi 29 savinõutükki, 1 tulekivist kõõvits, 1 lihvimiskivi soonega, 3 kivimunakate tükki, 3 tulekivikildu ja 1 kvartsikild.¹⁾ Kaevandites pandi tähele sütt. Sellega oli kindlaks tehtud muistse asula olemasolu Kullamäel.

Asula ulatuse määramiseks võeti ENSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi Arheoloogiasektori töötajate poolt 1949.a., samal ajal kui Akali asulalt, ka Kullamäelt mullaproove pinnase fosfaadisisalduse analüüsimiseks. Nagu hiljem kaevamiste tulemused näitasid, võeti seekordsed proovid liiga kitsalt alalt, peamiselt asula loodeäärelt. Sellepärast fosfaadianalüüs küll kinnitas Kullamäe asulakohana kasutamist, kuid ei andnud täielikku ülevaadet ta ulatusest.²⁾ Viimase selgitamine jäi kaevamiste ülesandeks, mis siia toimusid 1951.a. ja 1952.a. koos Akali asula uurimisega. Esimesel aastal võeti lahti kaevandid A, B ja C, et saada asulast üldist ettekujutust, 1952.a., eesmärgiga kindlaks määrata asula ulatust ja piire, kaevati läbi kaevandid D, E, F, G, H, I, K, L, M, N ja O (joon. 4). Kaevamine ja leidude märkimine toimus samas korras kui Akali asula uurimisel. Mõlematel kaevamistel oli tegemist ka ühesuguste looduslike tingimustega.

Kaevandid A, B ja C asuvad kümme loodenõlval. Kamarale järgnes siin turvas, kõrgemal pruunikas, allpool mustjas. Turba all asus liiv, mis ülalpool oli samuti mustjas, kuid sügavamal järk-järgult helenes, omandades lõpuks heleda kollakaspruuni värvuse. Turba ja liiva vaheline piir oli võrd-

1) AI nr. 3808 : 1 - 7. Nii nende kui ka järgnevate Kullamäe asula kaevamiste aruanded säilivad AI Arheoloogiasektoris. 1939.a. aruandes ei ole märgitud prooviaukude täpsemat asukohta. Pärastistel kaevamistel leiti nelja augu kohad, mis on kantud asula üldplaanile väikeste nelinurkadena (joon. 4).

2) Kullamäe pinnaseproovid analüüsiti ENSV TA AI Arheoloogiasektorislaboratooriumis sm. L.Velleste poolt.

lemisi selge, turbamulla kiht nende vahel puudus.

Loode suunas muutus turvas paksemaks. Paksenes peamiselt pruun turvas, mis kaevandi B lõunaotsas ulatus ainult 15 cm sügavuseni pinnast, kaevandi C põhjaotsas küündis aga kuni 75 cm sügavuseni. Turbakihi paksenemist loode suunas näitab asjaolu, et kaevandi C lõunaotsas lõppes pruun turvas 30 cm sügavusel, kuna sellest otse lääne pool asuvas kaevandi B põhjaotsas saavutas pruun turvas 50 cm-lise paksuse (vrd. kaevandite asendit joon. 4). Musta turba kiht omas seevästu ühtlasemat, 20 - 30 cm-list paksust. Kaevandis A lõppes turvas lõunaotsas 50 cm ja põhjaotsas 60 cm sügavusel pinnast.

Mustja ja hallika liiva kiht oli samuti enam-vähem ühtlase, tavaliselt 20 - 30 cm-lise paksusega. Kollakaspruun liiv algas kaevandi A lõunaotsas 80 cm, põhjaotsas 90 cm sügavusel pinnast. Kaevandis B algas kollakaspruun liiv vastavalt 60 - 110 cm sügavusel ja kaevandis C 70 - 120 cm sügavusel. Et turvas kühmust kaugemal pakseneb, siis on kühmu nõlv enne turba tekkimist olnud järsem kui praegu.

Leiud asusid vaadeldavates kaevandites eranditult liivas ja mitte ainult mustjas ja hallikas liivas, vaid ulatusid ka kollakaspruuni liiva ülemisse horisonti 10 - 20 cm sügavuselt. Kultuurkihi paksus oli umbes 40 cm, üksnes kaevandi B põhjaosas saavutas kultuurkiht kuni 50 cm-lise paksuse. Kõige tihedamalt sisaldas leide kaevand B, kuna kaevandis C oli leidude tihedus mõnevõrra väiksem ja kaevandis A veelgi väiksem. Leidude arvuline jagunemine kaevandite kaupa on esitatud tabelil II. Muude asumisjäänuste poolest oli kultuurkiht vaene. Esines üksikuid söeterakesi, harva väikseid tuhalaigukesi. Kivid puudusid peaaegu täiesti. Luud üldiselt ei olnud säilinud. Ainult väga harva võis kohata üksikuid õige kõdunenud

luutükikesi, milledest kaks osutusid esemekatkenditeks.

Keraamika on mitmekesine. Kultuurkihi alumises horisondis esines kõikjal kammkeraamikad, mille kõrval leidis vähesel määral ka tekstiilkeraamikad, viimast kõige enam kaevandis C. Kultuurkihi keskmistes horisontides kammkeraamika suhteline hulk vähenes, tekstiilkeraamika hulk aga suurenes. Peale selle esines kultuurkihi keskmistes horisontides mõningal määral ka nöörikeramikad. Kultuurkihi ülemises horisondis oli kõige enam tekstiilkeraamikad. Selle kõrval leidis siingi nöörikeramikad ja üksikute kildudena kammkeraamikad. Kaevandis B, eriti ta lõunapoolses, kühmu lae lähedases osas, lisandus tähendatud keramikaliikidele veel hilist, varase metalliaja keramikad.¹⁾

Kaevand D asub kaevandist C 20 m põhja pool, kühmust kaugemal. Turvas õmas siin helepruuni värvust ja sisaldas rohkesti puujäänuseid. Turbakiht ulatus kuni 115 cm sügavusele pinnast. Tema all asus umbes 30 cm paksuse kihina tumehall liiv, mis sügavamal läks üle kollakaspruuniks liivaks. Leiud²⁾ saadi hallikast liivast, ainult mõni üksik neist ulatus kollakaspruuni liiva pinnale. Kultuurkiht, paksusega kuni 30 cm, sisaldas leide tunduvalt hõredamalt kui eelmistes kaevandites. Ilmselt paikneb käesolev kaevand asula äärealal. Leitud savinõutükid kuuluvad kammkeraamika hulka peale mõne üksiku nöörikeramika killu.

Kaevandid E, F ja G asuvad kühmust kirdes. Nad rajati eesmärgiga selgitada asula ulatust selles suunas. Kaevandid E ja F asuvad kaevandist C 40 m idas, kaevand G eelmistest veel 30 m ida pool. Kaevandis F osutus kultuurkiht paksuks ja leiduderikkaks.

1) Leiud säilivad järgmiste numbrite all :
- Kaevand A - AI nr. 4045 : 1 - 47, 902 - 934.
- Kaevand B - AI nr. 4045 : 48 - 336, 637 - 901.
- Kaevand C - AI nr. 4045 : 337 - 636.

2) AI nr. 4045 : 935 - 957.

Pruun turvas ulatus siin 80 - 90 cm sügavuseni pinnast. Pruunile turbale järgnes õhuke 10 - 20 cm paksune kiht mustjat turvast, viimasele 45 - 60 cm paksuselt mustjat liiva, mis oma sügavaimas osas muutus mõnevõrra heledamaks. Kaevandi idaotsas 140 cm ja lääneotsas 160 cm sügavusel pinnast algas kollakaspruun liiv. Leiud asusid nagu tavaliselt mustjas ja hallikas liivas, üksikud neist ulatusid ka kollakaspruuni liiva ülaossa. Kultuurkihi paksus küündis kaevandis kuni 60 cm-ni.

Kaevandis avastati mõnede vertikaalsete vaiade tipud. Kahjuks olid nad väga pudedad, mistõttu ei saadud jälgida, kas nad olid teritatud. Kaks vaiatippu asus kaevandi idaotsas kõrvuti, ainult paari sentimeetrilise vahega. Jämedam vai omas 6 cm-list, peenem umbes 4 cm-list läbimõõtu. Mõlemad vaiajäänused algasid kultuurkihi sügavamas osas ja jätkusid mõne sentimeetri võrra põhjaliiva, kusjuures peenem vai ulatus sügavamale. Kolmas umbes 6 cm jämedune vaiatipp leiti kaevandi lääneotsas, eelmistest 4,8 m kaugusel. See asus tervenisti kultuurkihi sügavamas osas.

Peale muude leidude¹⁾ esines kultuurkihis puu- ja männikoore tükikesi. Kultuurkihi sügavamas horisondis oli ülekaalus kammkeraamika, kõrgemal leiti kõige enam tekstiilkeraamikat.

Kaevandis E, mis asub eelmisest kaevandist 18 m lõuna pool, pruun turvas puudus. Kamarale järgnes kiht musta turvast, paksusega 50 - 55 cm, mille all asus hallikas liivakiht. Nagu tavaliselt, oli liiv kõrgemal tumedam, sügavamal heledam. Hallika liiva paksus oli selles kaevandis võrdlemisi ebahühtlane, ulatudes 10 - 30 cm-ni. Kaevandi lääneotsas

1) AI nr. 4045 : 1042 - 1184.

65 cm, idaotsas 80 cm sügavusel pinnast omandas liiv kollakaspruuni värvuse. Leiud¹⁾ asusid peaaegu eranditult hallikas liivas. Kultuurkihi paksus küündis 30 cm-ni. Savinõutükid esindavad kamm-, nõör- ja tekstiilkeraamikat, kusjuures kõik nimetatud keraamikaliigid on kultuurkihti ladestunud läbisegi.

Kaevandis G küündis pruun turvas 150 - 160 cm sügavuseni pinnast. Talle järgnes mustjas turvas ja sellele 20 - 30 cm paksune tumehalli liiva kiht, mille all alates umbes 2 m sügavusest algas kollakaspruun põhjaliiv. Kultuurkihti kaevandis ei esinenud. Mustjast turbast leitud lihvimiskivi katkend, hallikast liivast saadud 2 pisikest savinõukildu, tulekivist kõõvits ja mõned tulekivikillukesed²⁾ olid ainsateks tõenditeks asulapiirkonna läheduse kohta.

Kaevandid I, K ja L rajati kümme kagunõlvale, et jälgida, kas kultuurkiht ulatub ka sinna. Kaevand K asub kümme kirdeotsa, kaevand L kümme edelaotsa juures, kuna kaevand I paikneb kümme keskosas. Nagu kaevandis E, puudus ka nendes kaevandites pruun turvas ja kamarale järgnes mustja turba kiht.

Kaevandi K põhjaotsas ulatus mustjas turvas 25 cm, lõunaotsas kuni 45 cm sügavuseni. Sellele järgnev mustjas-hallikas liivakiht seevastu õhenes kaevandi lõunaotsa suunas. Kollakaspruun liiv algas kogu kaevandis umbes 65 cm sügavusel. Leide³⁾ saadi kaevandist vähe, need asusid eranditult mustjahallikas liivas. Kultuurkiht oli ainult 15 cm paks. Savinõutükide hulgas on esindatud nõör- ja tekstiilkeraamika. Mõned

1) AI nr. 4045 : 958 - 1041.

2) AI nr. 4045 : 1185 - 1187.

3) AI nr. 4045 : 1237 - 1256.

kõige sügavamalt leitud tükkidest pärinevad kammkeraamilistest savinõudest, kuna kõige kõrgemast kultuurkihi osast on saadud üks hiline varase metalliaja savinõu kild.

Kaevandi I põhjaotsas ulatus mustjas turvas 20 cm, lõunaotsas 30 cm sügavuseni. Turbale järgnes mustjas liivakiht, mis vastupidiselt eelmisele lõuna suunas õhenes. 60 - 70 cm sügavusel pinnast algas kollakaspruun liiv. Leiud asusid peamiselt mustja liiva sügavamas osas, ulatudes kohati veidi kollakaspruuni liiva. Leide¹⁾ esines kaevandis hõredalt, kuid siiski enam kui eelmises kaevandis. Kultuurkihi paksus oli kuni 30 cm. Savinõutükkidest kuulub suur osa nöörikeramika hulka. Selle kõrval esines kammkeraamikat ja mõne üksiku tüki näol tekstiilkeraamikat. Kultuurkihi kõige ülemises horisondis lisandus nimetatud keraamikaliikidele hilist varase metalliaja keraamikat.

Kaevandis L oli tegemist samade pinnasekihtidega kui eelmistes kaevandites. Mustjas turvas ulatus 30 - 40 cm sügavuseni, tema all olev mustjas-hallikas liivakiht osutus 40 - 50 cm paksuseks, kuna kollakaspruun liiv algas 80 cm sügavusel pinnast.

Selles kaevandis pandi tähele kaht sügavamale kollakaspruuni liiva ulatuvat mustja liivaga täidetud lohku. Üks vähemalt 80 cm läbimõõduga lohk asus kaevandi kirdenurgas, küündides umbes 35 cm võrra liivapõhja. Enamik lohust ulatus aga väljapoole kaevandi piire ja jäi läbi kaevamata. Lohus esines mõningaid nöörikeramilisi savinõutükke.²⁾ Teine lohk asus kaevandi lääneääres, eelmisest 2 m kaugusel, ulatudes samuti

1) AI nr. 4045 : 1188 - 1236.

2) AI nr. 4045 : 1324, 1327, 1330, 1338, 1339, 1341.

osaliselt kaevandi piiridest väljapoole. Lohu läbimõõt ei ületanud 60 cm, kusjuures ta küündis kuni 20 cm võrra kollakaspruuni liiva. Lohu põhjast umbes 40 cm kõrgemal, mustja liiva kihis, märgati ta kohal ligikaudu 90 cm läbimõõduga heleda, valkja liiva laiku, mis ulatus kümnekonna sentimeetri paksuseni.

Leide¹⁾ esines kultuurkihis umbes samasuguse tihedusega kui eelmises kaevandis. Nad asusid mustjas-hallikas liivas. Kultuurkiht oli üldiselt 40 cm paks, kui mitte arvestada sügavamale ulatuvaid lohke. Savinõutükid pärinevad peamiselt nörkeraamikast ja hilisest kammkeraamikast, kusjuures esimest liiki saadi ainult kultuurkihi sügavamast osast.

Kühmust kaugemale lõunasse, läände ja loodesse rajatud kaevandites N, M ja H kultuurkiht puudus. Nendest kaevanditest ei saadud ka ühtki leidu. Pruun turvas esines mainitud kaevandites võimsa 150 - 165 cm paksuse kihina. Sellele järgnesid õhukesed musta turba ja hallika liiva kihid, millele all asus kollakaspruun liiv. Ilmselt jäävad need kaevandid asulapiirkonnast väljapoole.

Kaevand O on seni ainuke kaevand, mis asub kühmu lael, kaevandist A 15 m lõuna pool. Ta pindala on ainult 6 m². Kamar asus siin vahetult tumepruunil liival, mis kogu kaevandi ulatuses jätkus allapoole kuni 70 cm sügavuseni. Pruuni liiva alumises osas ilmus temasse heledamaid laiike. Mainitud sügavuses algas puutumatu kollakaspruun põhjaliiv. Leide hakkas esinema juba kamara alt, 17 cm sügavusest allates. Sügavaimad leiud asusid üle 60 cm all pool praegust maapinda. Kultuurkihi paksus on seega enam kui 40 cm.

1) AI nr. 4045 : 1343 - 1405.

Kaevandis esines leide¹⁾ märksa tihedamalt kui kühmu ka-
gunõlva kaevandites. Savinõutükid on enamuses suhteliselt hi-
lised, rohkesti kiviteri sisaldava koostisega ja vähese orna-
mendiga, kuuludes ilmselt varase metalliaja keraamika hulka.
Kultuurkihi sügavamas horisondis esines vähesel hulgal ka
kamm-, nõör- ja tekstiilkeraamikat.

Nii on Kullamäe asulal läbi uuritud 224 m² suurune ala,
millelt on saadud ligi 6000 üksikeset, kaasa arvatud savinõu-
tükid, tulekivi- ja kvartsikillud. Andmed leidude jagunemise
kohta kaevandite kaupa on kokku võetud tabelil II. Kõige ti-
hedamini esines leide kaevandites B, C ja F, mis asuvad küh-
mu kirdeosast põhja pool. Kühmul või vahetult selle juures
asuvates kaevandites A, E, I, L ja O oli leide mõnevõrra hõ-
redamalt. Kaevanditest D ja K saadi üsna vähe leide, kuid
siiski ilmnes nendeski kaevandites kultuurkihi olemasolu.
Kaevandid G, H, M ja N osutusid seevastu täiesti leiutühja-
deks või sisaldasid ainult üksikuid esemeid. Viimatinimeta-
tud kaevandites puudus ka kultuurkiht, mistõttu neid tuleb
lugeda asula piiridest väljapoole jäävateks.

Põhjalliiva sügavuse järgi eri kaevandites õnnestus, kuigi
ainult üldistes joontes, kindlaks määrata omaaegset pinnarel-
jeefi kühmu ümbruses. Selgus, et Kullamäe kungas on asustuse
algul olnud tublisti ulatuslikum kui praegu ja kerkinud kõr-
gemale üle ümbruse maapinna. Künka ulatus sel ajal on poole-
meetriliste vahedega samakõrgusjoonte abil kantud asula üld-
plaanile (joon. 4). Lähtekõrguseks on võetud liivapõhja umb-
kaudne tase Emajõe kaldal asula juures, kus turbakiht ei ületa

1) Al nr. 4045 : I343 - I405.

3 m paksust.¹⁾ Seega on küngas enne turba tekkimist olnud veelgi suurem, sest asula jõepoolses ääres ulatub liivapõhi ligikaudu 2 m võrra kõrgemale kui jõekaldal. Asustuse algul olid aga madalamad alad juba turbaga kaetud. Võib arvata, et küngas omas sel ajal plaanil esitatud kirde-edela suunas piklikku kuju, pikkusega 180 - 190 m, laiusega kuni 100 m, ja ta hari kerkis ümbruskonnast 1,5 - 2 m kõrgemale.

Kaevandite leiurohkust ja omaaegse maapinna reljeefi arvestades on võimalik selgitada asula umbkaudseid piire (joon. 4). Nagu mainitud, jäid kaevandid G, H, M ja N asula piiridest väljapoole. Hõredalt leide sisaldanud kaevandit D tuleb pidada asula äärealale kuuluvaks. Rikkalikumalt leide andnud kaevanditest asus liivapõhi kõige madalamal tasapinnal kaevandis F. Näib, et mujal, kui künka kirdepoolisel äärel, asula ei ulatu madalamale 2 m kõrgusjoone tasemest, künka kaguäärel ja edelaotsal aga isegi mitte 2,5 m kõrgusjoonest allapoole.

Selliste piiridega asula haarab enese alla maksimaalselt 170 - 180 m pikkuse ja 80 - 90 m laiuse territooriumi, mille pindala võrdub ümmarguselt 10 000 m²-ga. Sellest alast on läbi kaevatud vähem kui 2%, arvestades mõnede kaevandite jäämist väljapoole asula piirkonda.

Kullamäe asula koha valikul on ilmselt silmas peetud samu looduslikke eeldusi kui Akali asulagi puhul. Asula rajati jõelual asuvale liivakünkale, esiti nähtavasti selle kalda-poolsele nõlvale. Siiski jäi asula jõest suhteliselt kaugemale, vähemalt 120 m kaugusele.²⁾ Jõe lähemale asumist takistas

1) Prof. K. Orviku andmeil, kes toimetas pinnasepuurimisi - Kullamäe ümbruses.

2) Vastavalt prof. K. Orviku uurimistele ei ole Emajõe säng - sellel kohal kunagi Kullamäele lähemal olnud.

madalamatele aladele kasvanud turvas. Nii on asula suhteline kaugus veekogust tingitud looduslikest oludest.

Hoolimata suurest sarnasusest mõlema Emajõe suudmeala vanima asula vahel, mis avaldub juba nende asendiski ja veel selgemini tuleb nähtavale leiumaterjalide võrdlemisel, võib ometi konstateerida ka mõningaid erinevaid jooni. Kõige olulisemaks neist on erinevus kummagi asula kultuurkihi leidude ja muude asustusjäänuste rohkuses. Kõrvutades Akali kõige leiu- rikkamaid kaevandeid Kullamäe kõige enam leide sisaldanud kaevanditega, näiteks Akali kaevandit H Kullamäe kaevandiga B, selgub, et Akali asula keskosas esineb leide üle kahe korra tihedamalt kui Kullamäel. Samasugune vahe ilmneb kultuurkihtides põlemisjäänete - tuha, süte, põlenud luukildude jne. - esinemise suhtes. Akali kaevandites leidis mitmesuguseid põlemisjäänede märgatavalt enam kui Kullamäel. Lõpuks on Akali kultuurkiht ka tunduvalt paksem ja ulatub sellisena õige laialdasele alale. Kullamäel seevastu esines mõnevõrra paksemat kultuurkihti ainult kohati, üksikutes kaevandites. Kullamäe asula kultuurkiht on üldiselt ebahütlasem, nii paksuse kui ka kultuurijäänete sisalduse poolest, võrreldes Akali asulaga. Mainitud erinevused kannavad kvantitatiivset laadi. Neid võib seletada Kullamäe asula lühemaegse olemasoluga, võib-olla aga ka teatud vaheaegadega asula kasutamisel.

Teise olulisema erinevusena mõlema asula vahel tuleb nime- tada asjaolu, et Kullamäe leiud saadi peaaegu eranditult lii- vakihtidest, peamiselt mustjas-hallikast liivast, mis asus turba all. Sügavamad leiud ulatusid tihti kollakaspruuni põh- jaliiva. Seega asetseb Kullamäe kultuurkiht tervenisti liivas, millele turvas on kümme nõlvadel peale kasvanud alles hiljem,

peale vastavate asulaosade mahajätmist. Akali asula jõepoolse vöötme kultuurkihi oluliseks osaks on aga turba ja liivakihi vahel lasuv liivakas turbamuld, kust saadi enamik leide. Ainult sügavaimad leiud ulatusid seal hallikasse liiva. Kultuurkihi moodustumine erisuguse koostisega kihtides viitab erinevatele asumistingimustele. Akali asulas elati esiteks liival, kuid püsiti samades kohtades teatud aja kestel ka hiljem, kui sinna hakkas tekkima turvas. Kullamäel on algusest peale elatud liivapinnasel ja hoidutud suhteliselt kõrgemale künkaosale, kuhu turvas veel ei tunginud. See asjaolu on avaldanud mõju leiuinventari säilimistingimustele kummaski asulas. Akali asula jõepoolses vöötmes on alal hoidunud teatud hulk luuesemeid ja loomaluid tänu kultuurkihi turbasisaldusele ja nähtavasti hiljem kiiresti peale kasvanud turbakihi. Kullamäel, kus katvat turvast nii ruttu ei tekkinud, on luuesemed kui ka loomaluud jäänud kauemaks lahtiselt maapinnale või liiva ja selletõttu peaaegu täiesti hävinud. Siin pandi tähele ainult üksikuid loomahammaste tükke ja paari kõdunenud luuesemekatkendit. Luuesemete puudumise tõttu on Kullamäe asulainventar tervikuna vähem mitmekesine kui Akali inventar. Kuid nagu eelmises peatükis selgus, on ka Akali asulas hiljem siirdutud elama kühmu kõrgematele osadele, kuhu kattekihti ei tekkinud ja kus kultuurkiht asub samuti peamiselt liivas. Seega võib konstateerida, et kultuurkihi moodustumise tingimused, nagu omaaegsed asumistingimusedki, on Kullamäel sarnased vastavate tingimustega Akali asulas selle hilisel järgul.

Ehitusjäänuste poolest osutus Kullamäe asula veelgi vaesemaks kui Akali. Kaevamistel ei õnnestunud leida ühtki leeaset. Isegi kive, mis oleksid osutanud hävinud leeasetele, ei esinenud kultuurkihis peaaegu üldse. Mõned vaiade otsad ja

põhjaliiva süvendatud lohukesed pakuvad järelduste tegemiseks äärmiselt nappe andmeid. Nende puhul ei ole midagi lisada Akali asula samalaadsete leidudega seoses esitatud oletustele.

Kuigi Kullamäe asulas on elu olnud lühema kestvusega kui Akalis, on tedagi kasutatud siiski küllalt pika aja jooksul. Sellele viitab siin mitmete keraamikaliikide esinemine, milledest kõik kahtlemata ei ole sama vanusega. Kõigile Kullamäelt leitud keraamikaliikidele on vastseid Akali asulas. Seega avaneb võimalus keraamika kui ka muude esemete stratigraafilist asendit ja leiusuhteid mõlemas asulas võrrelda ja nii saavutada kindlamaid tulemusi.

+ +
+

Peale Akali ja Kullamäe on Emajõe suudmealalt teateid veel mõningatest teistest leiukohtadest. Kahjuks ei saa neid teateid enam kontrollida, sest kõnesolevad kohad on Peipsi vete poolt juba ära uhetud.

1930-ndate aastate algul olevat Peipsi kaldalt, Emajõe suudmest umbes 0,5 km põhja pool (joon. 1), leitud kiviesemeid, leidja kirjelduse järgi nähtavasti talbu. Esemed asunud väikest astangut moodustaval liivasel kaldal. Esemete väärtust mitte tundes ei olevat leidja neid kaasa võtnud ega leidmisest kuhugi teatanud.¹⁾

Kaevandu jõe lõunakaldal ja Peipsi järve vahelisel kaldanukil (joon. 1) olevat mõnikümmend aastat tagasi märgatud koremaid kivipürrulise koostisega savinõutükke. Samast leitud ka mõningaid pronksist ehteid, muuseas hoburaudsõlg

1) Teade on saadud Praaga kalurilt sm. Saamuel Hindo'lt.

(kirjelduse järgi hiline), ja rootsi vaskmünt. Esemed on hiljem kadunud.¹⁾

Kuigi Kaevandu jõe suudmes olnud leiukoht näib hilisema-
na, pärinedes võib-olla XVI - XVII sajandist, ja teadetessee
kiviriistade leidmise kohta Emajõe suudmest põhja pool tuleb
suhtuda mõninga ettevaatusega, osutavad mainitud teated ometi
võimalusele, et Emajõe suudmealal on olnud veel mõni käes-
olevas töös vaadeldavasse perioodi kuuluv asula, mis on asu-
nud Peipsile lähemal ja selletõttu järve poolt lõhutud. Mõne
niisuguse asula inventarist võiks pärineda Peipsi kaldalt
Emajõe ja Kaevandu jõe suudmete vaheliselt alalt 1950.a. su-
vel leitud neoliitilist tüüpi merivaikripats (^{joon. 82:11} ~~tabv.~~).
Ese oli asunud tormilainetuse poolt kaldale kühjatud teokar-
pide seas, olles nähtavasti ka ise samal viisil sinna kantud.

Lisaks sellele tuleb tähendada, et enamik Emajõe suudmeala
kühme on alles uurimata, mistõttu ei ole võimatu neil ka uute
asulate avastamine. Niisugusele võimalusele viitab eriti ke-
raamika esinemine ala lõunapiiril asuval Virvissaarel, mis ku-
jutab enesest tavaliste soosaartega võrreldes mõnevõrra ula-
tuslikumat küngast ja kus leidub isegi põldu. Kündmisel sealt
leitud savinõutükkidest toimetati üks 1953.a. sügisel ENSV
Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituuti. Nimetatud kild pärineb
kahtlemata metalliajastust, kuid ei luba leiukohta esialgu
täpsemalt dateerida.

1) Teade pärineb kohalikult elanikult sm. Aksel Konsalt.

V. Ülevaade teistest III - II aas-
tatuhande asulatest Eesti
NSV territooriumil ja lähem-
ematel naaberaladel.

Enne kui hakata analüüsima esemelist materjali, on otstarbekohane lühidalt peatuda teistel asulatel Emajõe suudmeala lähemas või kaugemas naabruses, mis olid asustatud samal perioodil. Naaberasulate inventar pakub Akali ja Kullamäe leidudele peamist võrdlusmaterjali, mispärast neid asulaid töö järgmistes peatükkides veel korduvalt nimetatakse. Seega on teatud tutvumine nendega vajalik, seda enam, et materjale suurest osast vaatlemisele tulevatest asulatest ei ole trükkis avaldatud.

Eesti NSV, aga samuti teiste Nõukogude Baltimaade territooriumilt pärineva neoliitilise ja varase metalli-
aja arheoloogilise materjali seas moodustavad suure osa juhuleiud. Asulaid ja kalmistuid tuntakse alles vähe ja neid ei ole küllaldaselt uuritud.¹⁾ Arusaadavalt pakuvad juhuleiud ühekülgset pilti, koosnedes peamiselt kiviesemetest. Eesti NSV muuseumides säilitatakse üle tuhande kivikirve ja -talva, küllalt suur hulk on neid leitud ka Läti NSV ja Leedu NSV piirides. Kirveste seas on ülekaalus silmaga kirved, seega suhteliselt hilised eksemplariid. Kahtlemata pärineb enamik juhuleidudena saadud kivi-

¹⁾ Lühike ülevaade hilisneoliitilistest ja varase metalli-
liaja kalmistutest Eesti NSV territooriumil pakub
ЯНИТС, Поздне-неолит. могильники.

riistu hilisneoliitikumist ja varasest metalliajast, III aastatuhande lõpust, II ja isegi I aastatuhandest e.m.a.

Magu näitab juhuleidude levik (joon. 5), oli asustus kõnesoleval ajal koondunud enamasti veekogude lähedastele aladele, mis pakkusid soodsaid tingimusi kalastamiseks ja küttimiseks, aga ka looduslikke söödamaid algeliseks karjakasvatuseks. Juhuleidude esinemistiheduse järgi võib kindlaks määrata kõnesoleva aja peamisi asustuspirkondi. Ühe tihedamini rahvastatud alana tõuseb esile Pärnu jõgikond, kust on šaadud rohkem kiviriistu kui kuskilt kujalt Eesti NSV territooriumilt.¹⁾ Nähtavasti meelitasid siia asukaid kudemisaegadel jõgepidi ülesjuuvad merekalad, kuid samuti head jahisaaki pakkuvad ümberkaudsed metsad ja rabad, mis võimaldasid soodsaid elutsemistingimusi eriti selle aja tähtsamale küttimisobjektile - põdrale.

Teiseks tihedama elanikkonnaga alaks oli Saaremaa, kus leiukohad näivad hoiduvat omaaegse rannajoone lähedusse. Saaremaal puuduvad suuremad siseveed, mistõttu tuleb arvata, et seal onas küttimise kõrval suuremat tähtsust merekalastus ja hülgepüük. Kolmandaks suhteliselt palju leide andnud piirkonnaks on Võrtsjärve ümbrus, eriti sel-

1) Pärnu jõgikonnast leitud esemeid säilitatakse peamiselt Pärnu Rajoonidevahelises Koduloomuseumis. Kahtlemata pärineb ka teatud hulk Pärnu jõe luuriistu kõnesolevast ajast.

le põhjapoolne rannikumadalik, kus käsitletaval ajal esines nähtavasti väikemaid reliktjärvi - jäänuseid Võrtsjärve varem suuremast ulatusest. Edasi on võrdlemisi rohkesti leiude saadud Peipsi järve ja mere rannikutelt, eeskätt merre suubuvate jõgede (Harva, Jägala, Keila, Kasari jt.) ümbrusest. Otsustades juhuheidude järgi, olid seega suhteliselt tihedamini asustatud Kesk-Eesti madaliku veterikkad alad ja mererannik nii mandril kui saartel. Kõrgemad, vetevaesemad alad Põhja- ja Lõuna-Eestis omaid tunduvalt hõredamat rahvastikku, olid kohati võib-olla täiesti asustamata.

Samalaadset pilti pakub juhuheidude levik Läti NSV territooriumil. Ka siin koonduvad leiud peamiselt veekogude-äärdeile madalikele. Kõige enam on neid saadud Daugava ja Lielupe jõgikondadest ning Ida-Lätis asuvast Lubāna järvest.

Võib arvata, et teatud osa Eesti NSV territooriumil ilmnenuid juhuheidudest pärineb otseselt asulate territooriumidelt või, eriti venekujulised silmaga kirved, kalmistutest. Leidmisel ei ole aga peale kiviesemete osatud tähele panna muid kultuurijäänuseid ja need on hävitatud. Selletõttu on teadaolevate asulate arv üsna tagasihoidlik. Eesti NSV piiridest tuntakse praegu 13 vaadeldavasse aega kuuluvat asulat. Need esinevad sageli mitmele küla lähedikkude, nagu Emajõe suudmealalgi. Nii on kahe teiseteisest umbes 3 km kaugusel oleva Tamula ja Villa asulakohaga te-

genist Kagu-Eestis Võru linna lähedal. Kirde-Eestis Narva jõe alamjooksul tuntakse kolme õige lähedast asulat (Narva-Riigiküla I, II, III) kuna neljas asula on avastatud otse Narva linnas. Samasse rühma kuulub eelmistest veidi eemale jääv Lonni asula, mis asub juba Leningradi oblastis. Põhja-Eestis Soome lahe rannikul on teineteisest kümnekonna kilomeetri kaugusel Kroodi ja Jägala asulad. Ülejäänud asulate, nimelt Kunda (neoliitiline kiht) Põhja-Eestis, Valma Võrtsjärve kaldal ja Undva Saaremaal, otsesest naabrusest ei tunta seni teisi asulaid. Kahjuks ei ole seni õnnestunud täpselt kindlaks teha asulate kohti Eesti NSV kõige leiduririkka piirkonnas - Pärnu jõgikonnas. Seal on olnud tõenäoliselt mitu neoliitilist asulat. Üks neist on arvatavasti paiknenud kuskil Räu jõe suudme lähedal, kust peale luu- ja kiviriistade on jõepõhjast leitud ka natuke kamkeraamikat.¹⁾ Allpool vaatleme nimetatud asulaid veidi üksikasjalikumalt, alates Põhja-Eestist.

Harju rajoonis Tallinnast umbes 15 km ida pool asub K r o o d i asula. Siin on tegemist liivaseljakuga, mida peetakse Litorina mere randvalliks.²⁾ Seda läbib nüüd soostunud Maardu järvest lähtuva oja süng. Asula paikneb randvallil, ojasängi kaldal tuiskliivasel alal, kus tuul aeg-ajalt puhub lagedale kividest moodustatud

1) Eybert, Balt. Prov., lk. 510 jj., joon 18:a. Tuleb märkida, et Pärnu jõe kogu materjal ei ole samaaegne.

2) Ramsay, Niveauverschiebungen, joon. 3.

leeasemeid ning neid uuesti katab. Mokku on Kroodi liivikul loendatud kuni 40 leeaset. Viimaste läheduses esineb lihvimiskivide katkendeid, kvartsist ja tulekivist väikeasemeid ja toormaterjali kilde. Asula territooriumilt on leitud ka üks lihvitud silmataž kivikirves ja hästitöödeldud ovaaljas-rombiline nooleots tulekivist. Tuleasemetest umbes 50 m eemalt on leitud paarkümmend lähestikkuasetsevad võrgukivi. Nendeks oli kasutatud lapergusi liivakive, millede mõlemasse vastasserva olid sisse täksitud sälgud võrgunööri sidumiseks. Keraamikat on Kroodi liivikult saadud ainult üksikute pisikeste tükkidena. Need on rabeada koostisega, sisaldades väga rohkesti kivipurdu. Ornamenti ei saa jälgida, sest tuiskliiv on savinõutükkiide pinnad ära kulutanud. Ainult ühel killul võiks nagu näha nõrka kammivajutise jälge. Tuleb tähendada, et Kroodil ei ole toimetatud teaduslikke kaevamisi. Olemasolevad leiud on maapinnalt kogutud.¹⁾ Tuleasemete hulga järgi otsustades võib Kroodi asulat pidada võrdlemisi ulatuslikuks.

Kroodist kümnekond kilomeetrit idä pool tuntakse Jägala neoliitilist asulat,²⁾ mis paikneb Jägala jõe suudmest umbes 1 km võrra lõuna pool, jõe paremal kaldal. Siinsele looduslikule rannakõrgendikule on hiljem rajatud linnus. Viimase ehitamisel kokkukuhjatud liiva all asetseb neoliitiline kultuurkiht. 1920-ndate aastate al-

1) AI nr. 3500:1-53; 3896.

2) Spreckelsen, Jaggowal.

gul on see lahti kaevatud kahes kohas - linnuse loodenurgal ja linnuse lääneääre keskosas, eelmisest kohast umbes 100 m lõuna pool. Põhjapoolses kaevandis leiti viis kividest moodustatud leeaset. Neist neli kujutasid enesest 25-50 cm läbinõõduga 20-35 cm kõrguseid kividekuhelikke, mis oma alumistes osades sisaldasid rohkesti sütt. Viien- das leasemes olid kivid asetatud ringikujuliselt. Liiv ringi sees ja koldest kagu pool oli põlenud mustjaks ja segunenud söeterakestega. Leasemetes ja nende ümbruses esines üksikuid põlenud luutükikesi, rohkesti kvartsi- ja tulekivikilde ja hulgaliselt savinõutükke. Samast kaevandist leiti kaks merivaigutükikest, neist üks rombiline ripatsi kujuline.

Keraamika moodustab Jägala asula peamise leiuvainese. Enamik savinõutükke pärineb suurtest paksude seinte ja kumera põhjaga nõudest. Üht sellist pajakujulist nõu õnnestus rekonstrueerida. Ta kõrgus ja suu läbinõõt on mõlemad umbes 40 cm. Kogu nõu välispind on kaetud vahelduvate kammijälgedegast ja lohkudest moodustatud vöönditega, kusjuures kammijäljed on ülekaalus. Kammkeraamiline ornament esineb enamikul teistelgi lõunapoolsest leiukohast pärinevail savinõukildudel. Tavaliste vööndite kõrval tuleb ette kammijälgedest moodustatud rombe ja siksakjooni.¹⁾ Eraldi tuleb nimetada kaht savinõutükki rombiline lohku dega.²⁾ Niisugust keraamikat leiti aga ainult

1) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 1, 11-15.

2) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 10.

lõunapoolsest leiukohast. Põhjapoolsest kaevandist saadud keraamika on ilustatud peamiselt lohke- ja soonornamentidega. Nende seas esineb savinõutükke, millele leiudub ainult mitmes suuruses lohkude kombinatsioon, on lohke ja sissevajutatud sooni ka samadel savinõudel ning lamedaid sooni paralleelsete vöönditena.¹⁾ Eri liigi moodustab keraamika nõu pinda sisse kriinustatud pikemate kitsaste soontega.²⁾ Iselaadseks ornamendiliigiks on väikesed ovaaljad punktitaolised sissevajutused, mis on nõu pinnale paigutatud ridastikku üksteise järel, nagu imiteerides kannijälgi. Need punktitaolised sissevajutused on kombineeritud tavaliste väiksevõitu lohkudega.³⁾ Põhjapoolsele kaevandile iseloomulikke savinõukilde leidis ka lõunapoolses leiukohas, kuid, peale kitsaste sissekriinustatud soontega keraamika, esines neid seal tunduvalt vähem. Kannijälgedega ilustatud keraamika puudus põhjapoolses kaevandis seevastu täiesti. Mõlema kaevandi vahelist ala ei ole uuritud. Kuna asulast on leitud mitmet liiki keraamikat, siis tuleb arvata, et ta oli asustatud kas pikema aja jooksul või korduvalt, eri aegadel.

Bakvere rajoonis Kunda linna lähedal asuv K u n d a - L a m m a s m ä g i on üldiselt tuntud mesoliitilise asulakohana.⁴⁾ Lammasmägi kujutab enesest ligikaudu 110 m pikkust ja 70 m laiust küngast, mis tõuseb ümbritsevast

1) Spreckelsen, Jaggowal, ^{joon/}~~2=4~~, 6-8, 20.

2) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 5.

3) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 16-19.

4) KVHAA Handlingar, del 66, Stockholm 1948.

rabast kuni 4 m kõrgemale. Pärast mannerjää taandumist on praeguse raba asemel olnud 3 - 4 km läbimõõduga järv, milles Lamasmägi on moodustanud saare. Nagu näitavad geoloogilised uurimised, on boreaalse aja lõpul või atlantilise aja algul, seega umbes 5000 a. paiku e.m.a., Kunda järve põhjakihtide settimine lakanud: sel ajal on järveveed leidnud väljapääsu merre ja järv on võrdlemisi kiiresti tühjenenud. Endise järve põhja uuristas nüüd enesele sängi Kunda jõgi, mis jääb Lamasmäest paarisaja meetri võrra ida poole.

Kunda järve ajaloo selgitamine andis ühtlasi aluse sealsete arheoloogiliste leidude dateerimiseks. Nimelt on endise järve põhjakihtidest leitud rohkesti luuesemeid, peamiselt ahingu- ja harpuuniotsi, mis on sinna sattunud kalastamisel. Need suiraanalüüsi abil VII - VI aastatuhandesse e.m.s. dateeritavad esemed vastavad täpselt Lamasmäe asula harpuuni- ja ahingutüüpidele. Peale viimaste kohtame Lamasmäel ka teisi luuesemete liike, samuti kivi- ja tulekiviriistu. Seejuures ilmneb erinevusi alumistest ja ülemistest horisontidest pärineva materjali vahel. Kõrgemate horisontide leiuvainest iseloomustavad hästilihvitud kiviesemed - talvad, nende hulgas mitu õõnesteraga eksemplari, ja isegi mõned silmaga kiviriistade katkendid. Ühtlasi võib ülemistes ~~horisontides~~ horisontides tähele panna lihvimiskivide hulga tunduvalt suurenenist. Kultuurikihi ülemistes osades näib esinevat ka tulekivist väikeriistu - kõõvitsaid ja noakesi - protsentuaalselt

rohkem kui alumistes osades, kus vastavad esemed on valmistatud enamasti kvartsist. Edasi on kõrgemates horisontides leitud mitu merivaikeset, nende seas V-kujulise puurauguga nõöpe, ja umbes paarkümnend savinõutükki. Mõnedel savinõutükkidel esineb lohukesi ja kammijälgi, kuna aga killud on väikesed, siis ei paku nad üksikasjalikumat ettekujutust ornamentikast.¹⁾ Luumaterjali ei ole kultuurkihi ülemistes osades kuigi palju säilinud.

Nii keraamika, merivaigu kui ka hästilihvitud kivi-esemete esinemine viitab sellele, et Lammasmäe kultuurkihti ei saa käsitleda samaaegse tervikuna, vaid et siin peale ilmselt mesoliitilise materjali leidub samuti neoliitilisi esemeid. Kahjuks ei ole võimalik eriaegseid kihte üksteisest selgesti eraldada, sest steriilsed vahelihid puuduvad ja pealegi näib kultuurkihis olevat toimunud küllalt tunduval segamisi, osalt looduse, osalt inimeste poolt. Kunda-Lammasmäe neoliitilise asula iseloonustamist raskendab eriti ta äärmine keraamikavaesus, mis tundub mõnevõrra mõistatuslikuna, kuna keraamika moodustab tavaliselt hilisneoliitiliste asulate peamise leiuvainese. Iselaadne on ka selle asula asend - jõest eemal kõrgemal künkal, erinevalt muude neoliitiliste asulate reeglipärasest asendist vahetult veekogude ääres.

Narva linna territooriumil Narva jõe vasakul kaldal, umbes 7 km jõe suudmest ülalpool asub lähestikku

1) OESA 1934, Tartu 1936, joon. 20:7, 9, 10.

kolm asulat - Narva-Riigiküla I, II ja III. Kaks esimest avastati 1951.a. N.N. Gurina poolt, kes 1952.a. jätkas nende uurimist, avastades ühtlasi kolmanda asula.¹⁾

Kõik asulad paiknevad kõrgel liivasel jõeterassil, 8 - 11 m kõrgusel üle tänapäeva veetaseme. Jõesäng lõikab siin nähtavasti Litorina mere randvalli.²⁾

Narva-Riigiküla, II asula kultuurkiht asub kamara ja õhukese leetunud kihi all, liivas, ulatudes keskmiselt 30 cm paksuseni. Kaevamistel avastati kividest moodustatud koldease. 10 - 20 cm läbimõõduga kivid olid maha laotatud ringina, mille diameeter võrdub umbes 1,5 meetriga. Kivid puudusid ainult sõõri lõunaosas, kus oli olnud kolde suu. Kividesõõri sees oli maapind põlenud ja tahmane. Kolde suus ulatus tahmane ala ka ringist väljapoole. Kolde lähedal asus rida liivasse süvendatud lohke 0,4 - 2 m läbimõõduga. Asulainventar koosneb peamiselt keramikast ja väikestest tulekiviesemetest. Esineb rohkesti tulekivikilde. Luumaterjali ei ole kultuurkihi pinnalähedase asendi tõttu peaaegu sugugi säilinud. Enamik savinõutükke on kivipurrulise koostisega ja paksude seintega, mis on üleni kaetud lohkude ja kammijälgedega. Väiksem rühm savinõutükke omab poröösset koostist, olles orneeritud peamiselt kammivajutistega.

Narva-Riigiküla, I asula asub eelmisest umbes 600 m

1) 1952.a. oli võimalus ka käesoleva töö autoril Narva asulate kaevamistest lühiajaliselt osa võtta. Siin esitatud andmete eest võlgnen talle N.N. Gurinale.

2) Vrd. Ramsay, Niveauverschiebungen, joon. 4.

võrra lõunapool. Asula on võrdlemisi ulatuslik ja paksu kultuurkihiga, kuid osa sellest on lõhutud mantee ja hili-
senate ehituste poolt. Siin avastati kahe maasse süvenda-
tud põhjaga elamu jäänuised. Üks elamupõhi onas ümmaraid
kontuure, diameetriga umbes 6,5, teine oli ovaaljas, suu-
rusega 6 x 7 m, väljapäästuga jõepoolsel küljel ja väikese
väljaulatava osaga lõunaotsas. Mõlemas elamus oli asunud
lahtine, kivideta koldease. Elamupõhjadel ja nende lähemas
ümbruses esines suurel hulgal teokarpe (Unio). Viimased
moodustasid kultuurkihis nagu omaette lademe, millest kõr-
gemal asuv kultuurkihi osa onas heledamat, sügavamale jääv
kultuurkiht aga tumedamat värvust. Teokodade kuhjatis oli
kõige paksem elamute piirkonnas, kuhu tänu sellele oli
moodustunud kõige võimsam, umbes meetripaksune kultuur-
kiht. Elamutest kaugemal teokarpide kiht järk-järgult õhe-
nes ja kadus. Kohtades, kus teokarpe ei esinenud, oli kul-
tuurkihi paksus keskmiselt 50 cm. Teokarpide seas leidus
loomaluid, keraamikat ja mitmesuguseid esemeid.

Kunnagi elamupõhja lahtikaevamisel satuti ühele inim-
luustikule, esimeses täiskasvanu, teises lapse omale. Mõ-
lemad asusid peaga põhja suunas, selili väljasirutatud
asendis, küed külgedel. Kindlaid panuseid ei saadud kons-
tateerida. Lapse luustiku jalgade lähedal leiti kildudena
suur purustatud savinõu, mis võib-olla on ühenduses matu-
sega.

Asulast saadi hulk luust ja sarvest esemeid. Nende
hulgas esineb naaskleid, nõelu, lüdasid, noole- ja ahingu-
otsi, õngekonks, ripatseid jm. asju. Suhteliselt rohkesti

on mitmesuguse kujuga luust ja sarvest talbu. Tuleb ette tugevatest toruluudest tehtud riistu, mida tuntakse A.A. Inostrantsevi poolt antud nimetusega "riistad 45° nurga all". Kiviesemetest saadi mõningaid silmata kirveid ja talbu, ent samuti saage ja võrgukive. Tulekivist väikeriistu esines võrdlemisi vähesel arvul, tunduvalt vähem kui varem kirjeldatud naaberasulas.

Savinõutükke leidis kultuurkihis rohkesti. Tuleb märkida mitmete keraamikaliigi olemasolu asulas. Kaks rühma savinõutükke sarnaneb nii koostise kui ka ornamendi poolest Narva-Riigiküla, II asulas esinevate keraamikarühmadega. Kolmandale keraamikarühmale puuduvad aga Narva-Riigiküla, II asulas paralleelid. Sellesse rühma kuuluvad savinõud on valmistatud koostisest, millesse on segatud rohkesti teokarpide tükikesi. Nõude pinnad on kaetud selgete ja võrdlemisi korralike riipimisjälgedega, mis on peale kantud kamtempli taolise riista või mingi pulgakeste-kinbu abil. Ornamenti esineb harva, peamiselt nõrkade kamijälgede või muude sissevajutiste kujul. Nõud on omanud kumeraid põhju, mõnikord väikese teravneva tipuga, ja seintega võrreldes õhemaks muutuvaid, sageli sissepoole kaldseid servi. Mõnedel nõudel esineb serva lähedal läbi seinapuuritud auke. Peale nimetatud keraamikarühmade leidub asulas veel savinõutükke, millede koostisse on segatud peent liiva. Need pärinevad tugeva põletusega nõudest, millel riipimisjäljed esinevad peamiselt sisepinnal, kuna välispind on peaaegu sile. Ornamenti ei ole konstateeri-

tud.¹⁾

Erilist tähelepanu väärib asula osteoloogiline materjal, mille hulgas on määratud hulk eri metsloomade liike, rida lindude ja kalade liike. Arvukalt esineb hülgeluid. Kõige enam aga äratab huvi see, et siit peale koera on leitud veise ja lamba luid, mis lubavad oletada, et asustuse hilisemal järgul on asulas tegeldud karjakasvatusega.

Narva-Riigiküla, III asula asub eelmisest veelgi 400 m lõuna pool. Kultuurkiht on suurelt osalt hävitatud, kuid puutumatuult säilinud kohtades omab ta keskmiselt 40 - 45 cm paksust. Siin on läbi kaevatud õige väike pindala. Pandi tähele kaht põhjalitva süvendatud lohku, kus kultuurkiht küündis 80 cm ja 1 m paksuseni. Viimase lohu põhjas leiti väiksematest kividest moodustatud kolde jäänuhed.

Asulas on säilinud luuesemed. Mitmesugused luust ja sarvest talvad vastavad vormilt Narva-Riigiküla, I asulast saadud eksemplaridele. Leiti ka luharpuuni katkend ja nähtavasti nõelakujulise luunooleotsa fragment. Keraamika on väga ühtlane, kuigi savinõutükid pärinevad vähemalt 30-st eri nõust. Keraamika vastab täiesti Narva-Riigiküla I asula kolmandale keraamikarühmale.

¹⁾ Viibides Narva-Riigiküla, I asula väljakaevamistel panna tähele sarnasust mainitud savinõutükkide ja Emajõe suudmeala asulate hilise nõorkeraamika vahel (pinna riipimise iseloom, peened teravad kriipsutused savinõutükkide tasasel välispindadel, liivakas koostis). Nähtavasti tuleb need savinõutükid eraldada omaette keraamikarühmaks, mis on võrreldav Akali ja Kullamäe hilise nõorkeraamikaga.

Narva asula paikneb eelmisest asulaterühmast umbes 8 km lõuna pool, Narva jõe vasakul kaldal otse linnas eneses, Jõgi omab siin kõrgeid kaldaid, kuid nende ja praeguse jõesängi vahele jääb kitsa ribana madal luht. Sellel madalal kaldaribal, jõeküünus, asetsebki asula, ulatudes veetasemest siiski mõned meetrid kõrgemale. Asula territoorium on võrdlemisi ulatuslik, kuid üsna suur osa sellest on maakaevamiste tagajärjel segatud ja kohati suurvete poolt ära uhutatud.

Asula avastati alles 1953.a. Teaduslikke kaevamisi ei ole siin toimetatud. Otsustades juhuslikult paljastatud profiilide järgi, asub kultuurkiht kohe kamara all ja on 60 - 70 cm paksune. Asula territooriumilt kogutud leidude hulgas esineb kivi- ja luuesemeid ning mitut liiki keraamikat (kamm- ja tekstiilkeraamika). Tuleb tähendada, et samast on leitud ka hilist, kedral valmistatud keraamikat.

Narva jõe asulatest veidi üle kümne kilomeetri ida pool, juba Leningradi oblasti territooriumil, asub L o m m i asula. Viimane paikneb Luuga jõe väikese vasakpoolse lisajõe Notika kaldal. Umbruses leidub soid, mis nähtavasti on kunagi olnud järvedeks. Pinnas on siin üldiselt savine, kuid leiukohtadel, mõlemal pool Notika jõge, esineb liivakühme. Nendel ongi elatud. Suur osa nimetatud künnudest on teede täitmiseks ära veetud ja asulajäänused sellega tunduvalt lõhutud. Liivavõtmisel on märgatud kividest moodustatud koldeasemeid, tukke jne., on leitud keraa-

mikat ja kiviriistu, kuid täpsemad tähelepanekud nende leidude kohta puuduvad. Arheoloogilisi kaevamisi toimetati 1940.a. jõe paremal kaldal, kus oli säilinud segamatut maapinda.¹⁾

Kultuurkiht algab peaaegu pinnalt, olles kaetud ainult õhukese, tuule poolt peale kantud liivakorruga. Kultuurkihi paksus ulatub kohati ühe meetrini. Kogu kultuurkihi ulatuses esineb liivas tahma. Mõnedes kohtades võidi märgata eriti tumedaid tahma^{la}ike, milleles leidus sütt ja tukke. Ilmselt on siin tegemist leeasemetega. Viimaste ümbruses oli savinõutükke rohkem kui mujal.

Lommi keraamika on võrdlemisi ühtlane. Esineb mitmes suuruses savinõusid, kõige enam aga suuri kuni 50 cm läbimõõduga pajakujulisi nõusid. Savi koostisesse on segatud vähesel määral kivipurdu. Põletus on suhteliselt hea. Savinõud on ilustatud kammijälgedega ja sügavate ümmarguste lohkuudega, kusjuures kammornament on selges ülekaalus. Ornament on peale kantud horisontaalsete vöönditena, millede tavaliste sissevajutiste kõrval esineb väga sageli geomeetrilisi motiive: kammijälgedest rombe, kolmnurki, siksakjalt murduvaid vööndeid. Ühel savinõutükil on kammijälgedest moodustatud ujuva veelinnu kujutus. Ornament kaatab kogu nõu pinda, orneerimata tükke ei esine.

Peale keraamika on asulast saadud rohkesti tulekivi-esemeid. Need on eranditult väikeriistad: nooleotsad, peamiselt teravovaalse kujuga, kõõvitsad, noakesed, uuritsad jne. Ka tulekivikilde leidus kultuurkihis palju. Muudest

1) Lommi asula kaevamisaruanne säilib AI Arheoloogiasektoris. Leiud - AI nr. 3810:1-36; 3867:1-558.

kiviliididest esemeid esineb tunduvalt vähem: mõned väikesed talvad kildast, varretamiseks sisselihvitud soonega kivinui, sae katkend, paari kiltkivist rõnga katkendeid, kiviripats auguga, lisaks lihviniskivide tükke. Saadi ka mõningaid merivaigust ripatseid ja ümmargune merivaikhelmes. Erilist tähelepanu vääriwad asulast leitud savikujukeste katkendid, millede võib ära tunda lindude ja loomade päid.

Lommi asula kujutab enesest nn. "puhast" leiukompleksi. Asulal on elatud kahtlemata küllalt kaua, nagu tõendab paks kultuurkiht, kuid kogu selle aja jooksul ei ole keraamika ornamentikas toimunud olulisi muutusi.

Kagu-Eestis on peale käesoleva töö aineks olevate Emajõe suudmeala asulate teada veel kaks asulakohta Võru rajoonis. Võrreldes Eesti NSV muude osadega on Kagu-Eesti kõrgem ja ebatasasema pinnareljeefiga. Kuppelmägiste kõrgustike vahel asub siin Võru-Margla ürgorg, mille põhjas on kõrvuti kaks järve - Vagula ja Tamula, olles omavahel ühendatud madala ojakese kaudu. Tamula järvest voolab välja Võhandu jõgi, mis suubub Pihkva järve. Tamula asula paikneb samanimelise järve kaldal. Villa asula on Võhandu jõe paremal kaldal, mõned kilomeetrid Tamula järvest allpool.

Villa asula avastati jõesüvendamisel leitud keraamika ja loomaluude kaudu. 1954.a. toimetati siin esialgseid väljakaevamisi, millega avati 60 m² suurune pindala.¹⁾ 50 - 70 cm paksune kultuurkiht on jõekaldal katt-

1) Kaevamisaruanne säilib AI Arheoloogiasektoris.
Leiud - AI nr. 4037:1-1489; 2687:1-2; 3660:1-7.

nuud turbaga. Jõesst veidi eemal tõuseb maapind, ulatudes enam kui 2 m kõrgemale praegusest veetasenest. Kõrgemal alal turvas puudub ja kultuurkiht algab peaaegu vahetult kamara alt.

Asula leiumaterjal on mitmekesine. Nagu tavaliselt, saadi kõige enam keraamikat. Siin on tegemist mitme eri keraamikaliigiga, milledest nõorkeraamika esineb peamiselt asula kõrgemas, jõesst kaugemas vööndis. Enamik savinõutükkidest kuulub aga kammkeraamika hulka. Tihti esineb kilde geomeetrilise ornamendiga, millelel kammijälgedest on moodustatud rombe, kolmnurki, siksakjalt murduvaid vööndeid. Samuti leidub tükke tavalise vahelduvatest kammijälgedest ja ümmarguste lohkuude ridadest koosneva vööndornamendiga. Ilmselt on ka geomeetrilised kujundid esinenud horisontaalsete vöönditena lihtsete sissevajutisridade vahel samadel savinõudel. Niisugused savinõud omasid kivi-^{te}purdu sisaldavat koostist ja olid suhteliselt hästi põletatud. Kirjeldatud osa Villa kammkeraamikast on sarnane Lommi keraamikaga. Erinevusena võib märkida asjaolu, et Villa keraamika ilustamiseks on sageli kasutatud peenemat kamtemplit kui Lommis ja et ornamendis esinevatel geomeetrilistel kujunditel on kammijälgedega tähistatud enamasti ka kontuurid. Mõnedel savinõutükkidel moodustavad lõikuvad kammijäljed võrestikmuistri, mida Lommis ei esine.

Teine osa Villa kammkeraamikast omab poröösajat koostist, milles mõnikord leidub teokarpide tükkikesi, ja on nähtavasti nõrgemini põletatud. Ornament koosneb samuti kitsastest kammivajutistest ja lohkuudest, kuid need on

nüüd peale kantud kergemalt ja hooletumalt. Sissevajutised asetsevad hõredamalt, geomeetrilisi kujundeid peaaegu ei esine. Sellelaadset keraamikat võib kohata Villa naaberasulas Tamulas.

Kammkeraamika hulka tuleb arvata ka savinõutükid, millede pind on kaetud rombikujuliste lohkuudega. Niisugust mustrit esineb senise materjali hulgas aga ainult viiel killul.

Nöörkeraamikat esindavad kõigepealt väiksemad killud profileeritud kaelaosaga nõudest. Osa nendest kildudest on ilustatud paralleelkriipsukestest moodustatud vöönditega, nn. "kuuseoksornamendiga", kuna teine osa pärineb nõust, mille kaelal on olnud sälkudega ilustatud mõigas. Enamik nõörkeraamilisi savinõutükke, ja neid esineb küllalt arvukalt, on aga nõrgalt riibitud pindadega, mõnikord kergete, nagu joonistavate, sissegraveeritud kriipsukestega. Niisugune keraamika leiab endale täiesti sarnaseid vasteid Emajõe suudmeala asulate hilises nõörkeraamikas.

Ülejäänud asulainventari moodustavad peamiselt kivi- ja luuesemed. Esineb tavalisi väikseid tulekiviesemeid - nooleotsi, kõõvitsaid, noakesi, uuritsaid, samuti tulekivikilde. Üksikud pisiriistad on tehtud kvartsist. Ka kivitallvad, peamiselt kiltkivist, on tihti väga väikeste mõõdetega. Nende hulgas leidub õonestalbu ja küüstalbu. Esineb kiltkivist rõngaid. Luuesemetest tuleb nimetada harpuuniotsa suurte harvade kiskudega, kahepoolsete kiskudega ahinguotsa, saledat pajulehekujulist viskodaotsa, koonusekujulist nooleotsa, pistoda, metsseakihvadest noakesi ja

naaskleid. Asulast leiti ka merivaikripatseid, nende seas üks V-kujulise puurauguga nõop.

Kultuurkihist saadud osteoloogiline materjal kuulub kaladele ja metsloomadele.¹⁾ On esindatud ka koer. Muud koduloomad puuduvad. Tuleb siiski tähendada, et asula jõest kaugemal asuva osa ülemistes horisontides ei ole luuainest säilinud. Just sealt leiti aga hilisemat keraamikat.

Nagu näitab leiumaterjal, on Villa asulas elatud pikemat aega, mille kestel on toimunud muutused keraamikas. Keraamikaliikide laiuasendi järgi näib tõenäolisena, et siingi on asula aja jooksul, seoses veetaseme kerkimisega, nihkunud kaldast veidi kaugemale, kõrgemale ja kuivemale alale. Varem vahetult jõe ääres olnud asulaosa on hiljem jäänud vee alla, nagu näitavad jõe põhjast saadud leiud. Kas selle põhjuseks oli ainult veetaseme tõus või ka jõe-sängi muutumine, on esialgu selgitamata. On võimalik, et ühenduses asula nihkumisega tuleb arvestada ka teatud muutusi asulaelanike elatusviisides.

Tamula asulal on seni läbi kaevatud 62 m² suurune ala. Hoolimata kaevamiste väikesest ulatusest, on siit saadud huvitavat ja mitmekesist leiuvainest.²⁾ 30 - 40 cm paksune kultuurkiht asub järvekalda madalal neemel, turbas. Kul-

1) Villa asulast pärinevad loomaluud on määratud prof. V.I. Tsalkini poolt, kalaluud Moskva Riikliku Ülikooli Ihtiooloogialaboratooriumis sm. V.D. Lebedevi poolt.

2) Tamula asula kaevamisaruanded säilivad AI Arheoloogia-sektoris. Leiud - AI nr. 3659:1-33; 3932:1-332; 3960:1-395.

tuurkihtikatab 20 - 50 cm paksune kiht musta turvast, vahetult kultuurkihi all asub pruun rohuturvas, millele umbes 1 m sügavusel järgneb järvekriit. Katteturvas on paksem asula kaldapoolses osas, järvest kaugemal muutub ta õhemaks.

Kaevamiste piiratud ulatuse tõttu ei ole täpsemalt kindlaks määratud asula piire. Neeme tipul küünib järve praegusest nivoost madalamal asetsev kultuurkiht vahetult veeni, kus lained on asula äärt osalt lõhkunudki. Neeme tipust maa poole näib asula ulatuvat umbes 70 m kaugusele, nagu järeldub turba fosfaadianalüüsi andmetest.¹⁾ Kaevamisi on toimetatud ainult neeme tipul. Kaevandi järvepoolses otsas leiti leeaseme jäänuseid umbes 1,5 m läbimõõduga sõreda liiva ja söesegase laigu kujul, milles esineb 10 - 20 cm suuruseid kive. Otse leeaseme kõrval asus vertikaalselt maasse löödud vaia alaots. Leeasemest kümnekond meetrit eemal leiti veel viis maasse löödud vaiade otsa. On võimalik, et need kujutavad enesest jäänuseid kergest elamust, kuid kahjuks ei paku nende asetus kindlaid näpunäiteid oletatava elamu rekonstrueerimiseks.

Lisaks tavalisele asulainventarile avastati Tamulas ka matuseid.²⁾ Luustikud asusid kultuurkihis või vahetult selle all. Kaks luustikku lebasid selili väljasirutatud asendis, kolm kõnksus põlvedega, kuna kaks matust leiti lõhutud olukorras. Mitme matuse juures saadi kindlaks teha

1) Веллесте, Анализ фосф. соед., стр. 137 и след, рис.50.

2) Яните, Позднеол.могильники, стр. 59 и след., рис. 19,20.

hauainventar, mis on samalaadne asula muude leidudega. Ilmselt on surnud maetud asula kasutamise ajal.

Tänu kultuurkihti katvale turbale, on asulas kiviesemete kõrval hästi alal hoidunud luumaterjal. Keraamikat on leitud suhteliselt vähe. Savinõud on valmistatud pudedast, vahel järvekarpe sisaldavast koostismassist ja on nõrgalt põletatud. Selletõttu saadi siit ainult väikseid poröösseid savinõukilde, mis ei lase kindlaks määrata nõude suurust ega kuju. Ka ornamentide esineb napilt, peamiselt kitsavõitu kammijälgede ja korratute lohukeste näol. Eraldi tuleb aga mainida teistliiki savinõutükke, mis kuuluvad nõörkeraamika hulka. Need pärinevad paremini põletatud, kõva, kivipurdu sisaldava koostisega ja õhemate seintega lamedapõhjalistest nõudest, mis on orneeritud ümber kergelt profileeritud kaelaosa kulgevate nõörijälgedega. Viimaste all on mõnikord rida väikseid lamedaid lohukesi. Nõörkeraamikat leidub ainult kultuurkihi ülemises horisondis, kus ta esineb kõrvuti asulale iseloomuliku halvakvaliteedilise hilise kammkeraamikaga, jäädes arvuliselt vähemusse.

Küttimis- ja kalatusvahendeid on leitud samuti vähe. Enamiku neist moodustavad nooleotsad, nende hulgas kümme-kond õhukest pajulehekujulist luunooleotsa ja viis mitmesuguse kujuga tulekivist eksemplari. Harpuuniotsi harvade tugevate kiskudega ja päraosas puurauguga, samuti luust odaotsi, esineb aga üksikute katkendite näol. Kalastusvahendeist väärivad tähelepanu metsseakihvast valmistatud õngekonks ja luust mitmekisuline liitõnge osa.

Õige rohkesti on asulast saadud riistu mitmesuguste toorainete töötlemiseks. Eriti paistab silma naha- ja puidutöötlemisriistade hulk, kuna kivitöötlemiseks määratud esemeid on jällegi vähe. Kahtlemata eeskätt puidutöötlemiseks on kasutatud talbu, milliseid siin leidub nii kivist kui luust valmistatuna. Tamulale on iseloomulikud väikesed laia ja lühikese kujuga kiltkivist talvakesed. Nende hulgas esineb mõningaid õosteralisi eksemplare ja terveid 8 küüstalba. Luust on valmistatud peamiselt kitsaid peitleid. Nahatöötlemisriistadest tuleb nimetada luunaaskleid, tulekivist kõõvitsaid ja noakesi. Tamula tulekiviesemed on enamasti õige väikeste mõõdetega, mõnikord päris miniatüürid. Esineb terve rida kõõvitsaid läbimõõduga umbes 1 cm ja isegi alla seda. On leitud ka luu- ja sarvetöötlemisel kasutatud uuritsaid. Lihvimiskivide fragmente on seniasa materjali hulgas võrdlemisi vähe.

Suhteliselt palju on asulainventaris uskumustega seotud esemeid ja ehteid. Kõigepealt peab mainima viit väikest luuplaatidest valmistatud skulptuuri, mida on kantud ripatsitena. Kahjuks leiti nad enamasti katkendlikus olekus. Kaks sellist skulptuuri kujutavad inimest ja nähtavasti meest, otsustades suuremal ja detailsemalt väljatöötatud kujul selgesti äratuntavate vurrude ja habeme järgi. Kolmanda luuskulptuuriga on tahetud kujutada mingi looma, arvatavasti põdra pead ja kaela. Kahes ülejäänud kujukeses, mis leiti panustena asulasse maetud lapse luustiku juurest, võib ära tunda veelinde, üks seisvas, teine ujuvas asendis.

Peale luuskulptuuride on asulast saadud skemaatiline sa-
vikujuke, milles näib olevat segunenud nii antropomorfseid
kui ka zoomorfseid jooni.

Rohkesti esineb asulas puurauguga varustatud ripat-
seid. Neid on tehtud loomahammastest, luuplaadikestest,
peentest linnu toruluudest ja merivaigust. Hulk ripatseid
saadi panustena kahe väljasirutatud asendis matuse (VI ja
VII) juurest, kus ripatsite asetus näitab, et neid on kan-
tud peamiselt kehakatete küljes. Võrreldes teiste Eesti
NSV territooriumi asulatega on Tamula rikas eriti merivai-
gu poolest. Kokku on siit leitud 30 merivaigutükki, mille-
dest enamiku moodustavad plaadikujulised ripatsid. Üksikult
esinevateks vormideks on torukujuline helmes ja V-kujulise
puurauguga nõöp. Seitse suurt merivaikripatsit, sealhulgas
kolmnurkjas plaat nelja puurauguga, asus lähestikku koos
otse kultuurkihi alumisel piiril. Samast saadi orneeri-
tud pistoda luust, luunõel ja kümme kond hammasripatsit.
Nähtavasti moodustavad need esemed asula territooriumile
maetud peitleiuja. Merivaik on eranditult leitud kultuurki-
hi sügavamatest horisontidest, kus ta esines koos kammke-
raamikaga. Kultuurkihi ülemistes horisontides, kus leidis
näärkeraamikat, merivaik puudus.

Nagu märgitud on Tamula asulast läbi kaevatud ainult
väike ala. Edaspidised uurimised peavad näitama, kas asula
selles osas, mis asetseb järvekaldast kaugemal, leidub veel
teistsugust, hilisemat materjali, eriti keraamikat.

Kesk-Eestis Võrtsjärve loodekaldal Viljandi rajoonis

asub Valna asula, mida on kaevatud 1950. ja 1953.a.¹⁾

Asula paikneb vaidi järve ulatuval maanukil, ümbrusest natuke kõrgemal kühmul, mis oma läänes osas liitub randvalliga. Kevadiste suurvete aegu on ümbruskond sageli üle ujutatud, ainult tähendatud kühm on jäänud ikka kuivaks, nagu mäletavad kohalikud elanikud. Kühmu on pikemat aega kasutatud põlluna. Kündmisel on sealt leitud keraamikat, mida varem on esinenud suurte tükkidena. Seega algab kultuurkiht vahetult kamara all ja ta ülemised horisondid on 20 - 25 cm sügavuseni põllutöödel põhjalikult segatud. Kultuurkihi sügavamad ladestused on aga säilinud üldiselt puutumatuks.

Kaevamistega on läbi uuritud 491 m² suurune pindala, mis näib haaravat peaaegu poole asula territooriumist. Pealmisele huumusekihile järgneb kühmul liivakas-kruusane kiht, milles esineb rohkesti munakaid. Viimaste hulk suureneb randvalli suunas, kus munakaid leidub 3 - 4 kihina üksteise peal. Randvallil ja selle läheduses tuleb ette ka üksikuid suuremaid kive, mis ulatuvad läbi huumuse ja mitme munakatekihi. Arvatavasti on kivid suurelt osalt jää poolt järvelt siia kantud. Asula eksisteerimise ajal pidi enamik kive olema juba oma praegusel kohal, sest kultuurkiht haarab ülemised kivikihid ja ulatub nendest kõrgemale. Ainult randvallil on muist kive, ja nende hulgas õige suuri, nihkunud kultuurkihi peale. Kühmu teistel nõlvadel liivakas-kruusakas munakaid sisaldav kiht järk-järgult õheneb ja kaob. Aluskiht on kõikjal peen ja valge liiv.

1) Kaevamisaruanded säilivad AI Arheoloogiasektoris.

Leiud - AI nr. 3996:1-8; 4022:1-3034.

Leiud asuvad huumuse kihis ja selle all olevate kivide vahel. Põhja liivas leide enam ei esine. Kultuurkiht on kühmu keskosas 40 - 50 cm paksune, nõlvadel muutub ta õhemaks ja vähem leide sisaldavaks. Asula järvepoolne osa ulatub randvallile, kus kultuurkiht saavutab suurima paksuse, küündides 70 - 80 cm-ni. On võimalik, et asula järvepoolne äär on aja jooksul vete poolt ära uhetud.

Kaevamistel avastati kaks koldeaset. Üks neist paiknes asula lõunaäärel, huumusekihi alumises horisondis. Koldejäänused kujutasid enesest umbes meetrilise läbimõõduga mõne sentimeetri paksust tuhalaiku, milles leidus põlenud munakaid, sütt ja paiguti liiva. Teine koldease asula keskosas algas samuti huumusekihi alumises horisondis, kus ilmnis umbes meetrilise läbimõõduga mustjas tahmane laik, mis sisaldas tuhka, sütt ja põlenud liiva. See tulease ulatus aga 50 cm paksuseni ja tema all jätkus segatud liiva-mulla kiht kirde-edela suunalise pikliku süvendina veel ligemale poole meetri võrra sügavamale, seega muust kultuurkihist tunduvalt alla poole. Süvendi põhjast saadi karu(?) kihva poolmik, loomahammas, jämedate toruluude katkendeid ja mõningaid savinõutükke.

Asulainvenatrist moodustab suure enamiku keraamika. Savinõutükid on hästi põletatud, kõvad ja sisaldavad koostises tavaliselt rohkesti kivipurdu. Nad pärinevad kumera-põhjalistest nõudest mitmes suuruses. Ornament on võrdlemisi ühtlane, koosnedes kammijälgedest ja sügavatest ümmar-lohkudest, mis on peale kantud vöönditena. Lihtsate sissevajutiste-~~ridade~~ kõrval esineb kammijälgedest moodustatud

rombe ja kolmnurki või väiksematest lohukestest kujundatud siksak-jooni. Leidub savinõutükke, millelel kammijälgi asendavad ridastikku sissevajutatud sconekested, vaheldudes lohkuude vöönditega. Väiksemal arvul esineb savinõutükke, mis on ilustatud ainult mitmes suuruses lohkuudega, või lohkuude ja sõõrikujuliste sissevajutatistega. Horisontaalsete ornamendivööndite kõrval tuleb harva ette ka vertikaalselt asetatud sissevajutisteridu. Kõik need savinõutükid kuuluvad kammkeraamika hulka. Eraldi neist seisab väike arv nõorkeraamilisi savinõutükke, mis ka oma peenema koostisega teistest erinevad. Rida nõorkeraamikast pärinevaid kilde on ilustatud kuuseoksmustris sissekriimustatud sconekestega. Täpsemalt samasugust keraamikat esineb Eesti NSV territooriumi venekirvestega haudades.¹⁾ On tõenäoline, et ka Valma asula territooriumile on hiljem maetud, sest kaevamistel leiti inimese hambaid ja kündmisel on samalt põllult saadud venekujulise kirve kannaosas.²⁾ Nähtavasti kivise pinnase tõttu on matmine toimunud aga õige madalale, mistõttu hauad on künniga hävitatud.

Keraamika kõrval on asulainventaris väikseid tulekiviesemeid: kõõvitsaid, noakesi, uuritsaid ja teravikke. Tulekivist noole- ja viskodaotsad on enamasti kas teravovaatlsed või piklik-kolmnurkja kujuga, kitseneva rootsuotsaga. Esemete valmistamiseks on kasutatud osalt kohalikku tule-

1) ДНИС, Позднеэоол. могильники, стр. 55, 57; рис. 15:5;

2) AI nr. 4022:3006. 16:8.

kivi, mida leidub asula vahetus ümbruses. Ka kultuurkihis esineb võrdlemisi rohkesti tulekivikilde. Lihvitud kivi-esemetest tuleb nimetada mõningaid väikseid talbu, nende hulgas üht küüstalba. Esineb lihvimiskive, enamasti küll katkenditena. Luuesemeid, nagu töötlemata loomaluidki, on säilinud vähe, peamiselt kultuurkihi sügavaimas horisondis. Leiti viis õngekonksude katkendit, mis näivad pärinevat liitõngedest. Luust on valmistatud ka lühike kolmnurkne nooleots nõrkade kiskudega ja pika jämeda rootsuga. Katkenditena on leitud kitsas peitel, rida naaskleid ja loomahammastest ripatseid. Sarvest on tehtud talb ja paar käepidet väiksemate riistade jaoks. Alalhoidunud osteoloogiline materjal kuulub kaladele ja metsloomadele. Leidude seas ei puudu ka mõned merivaigutükid, muuhulgas üks V-kujulise puurauguga nõõp.

Valma asula inventar, silmas pidades eeskätt keraamikat, jätab võrdlemisi ühtlase kulje. Siiski on siinne keraamika mõnevõrra mitmekesisem kui näiteks Lommis. Põhiliselt tüüpilise, geomeetrilise ornamendiga kammkeraamika ornamentikas hakkab juba ilmema mõningaid jooni, mis selgemini tulevad esile näiteks Jägala põhjapoolses leiukohas. Tuleb tähendada, et Valma asula territooriumilt on leitud ka hilise raua-aja keraamikat, mis osalt on valmistatud juba potikedral, ja mõningaid samast ajast pärinevaid pronksesemeid.

Undva asula on ainuke teaduslikult uuritud neoliitiline asula juhuleidude poolest rikkal Saaremaal. Ta asub

saare loodeosas Läänemerre ulatuval Taganeeme poolsaarel Kingissepa rajoonis. Praegu on see koht merest umbes 1,5 km kaugusel, kuid on tõenäoline, et asula kasutamise ajal ulatus meri ta otsesesse lähedusse, sest viimase 4000 aasta jooksul on maapind siin 12 - 13 m võrra tõusnud. 2000. a. paiku e.m.a. moodustas asula ümbrus alles omaette umbes 1 km pikkuse saarekese, mis oli peasaarest väinaga eraldatud.

Tuiskliivasel mere poole alaneval nõlvakul, nähtavasti omaaegsel rannajoonel paiknevat kultuurkihti on tunduvalt seganud tuule tegevus. Siit on pikema aja jooksul leitud üksikuid kivitalbu, tulekivikilde, savinõutükke ja üks merivaigutükike.¹⁾ Asula piire ei ole täpsemalt kindlaks tehtud, kuid pinnase fosfaadianalüüsi andmeil ulatub kultuurkiht umbes 200 m pikkuselt ja mitmekümne meetri laiuselt piki nõlvakut.²⁾

Asulal ettevõetud kaevamistel osutus peamiseks leiumaterjaliks keraamika.³⁾ Savinõutükid pärinevad enamasti õige suurtest kumera põhjaga nõudest, seina paksusega 1-2 cm, põhjaosas isegi kuni 3 cm. Savimass sisaldab väga rohkesti liiva, tükid on kõvad ja võrdlemisi hästi põletatud. Ornamentis esineb kandilisi korrapäratuid lohukesi, harvade piidega kamtempli jälgi ja soonvajutisi. Ornament kaatab nõu pinda hõredalt ja piirdub enamasti ainult ühe või

1) H. Moora, Saaremaa muinasaeg, Tartu 1933, lk. 32, joon. 18:1.

2) Undva pinnaseproovid on analüüsitud AI Arheoloogiasektori laboratooriumis sm. L. Velleste poolt.

3) Kaevamisplaanid säilivad AI Arheoloogiasektoris. Leiud - AI nr. 2491:1-5; 3822:8,9; 3951:1-455.

kahe vööndiga serva all. Sageli esineb vertikaalseid motiive, peamiselt kammijälgedest või soonvajutistest moodustatud siksak-jooni, mis on paigutatud vaheldumisi horisontaalsete sissevajutis^{te}riidadega. Nõude servad on lihtsed, pealt kitsad, enamasti ilustamata. Mõlemad pinnad on sagedasti riibitud, eriti tugevaid riipimisjälgi leidub välispindade alumisel orneerimata osal. Võrrelduna teiste Eesti NSV territooriumi asulate kammkeraamikaga omab Undva keraamika tugevaid omapäraseid jooni.

Asulast leitud kiviesemete hulgas on 4 väikest talba, milledest üks omab õõstera. Tulekiviesemeid, samuti kui tulekivikilde esineb asulainventaris väga vähe. Kõõvitsate, kaabikute, noakeste, puuride jm. tavaliselt tulekivist tehtud riistade valmistamiseks on siin kasutatud kvartsi ja muid kohalikke kiviliike. Luuesemeid ei ole säilinud peale ühe kitsa teraga talva. On leitud ka mõningaid pudedaid merivaigutükikesi. Need näivad pärinevat Saaremaa rannikult, kus kohati vähesel hulgal tuleb ette looduslikku merivaiku.

Võttes vaatluse alla Läti NSV territooriumi, võib konstateerida sagedasti ka siin asulate paiknemist rühmadena. Üks selliseid rühmi asub Põhja-Lätis Burtnieki järve vesikonnas, koosnedes Rīņpukalnsi, Zvejnieki ja Kaulēnkalsi asulatest. Suurem asulate rühm on registreeritud Ida-Lätis Lubāna-Aiviekstē nõos, kus esineb terve rida asulaid, nagu Zvejnieki, Liezere, Līčagals, Ramslava ja Iča. Kindlasti on asula olnud ka Lubāna järve ääres, kust on

kogutud hulk luuesemeid. Kagu-Lätis on teada asulaid Daugava jõe kaldal Ādamovas ja Dviete jõe ääres. Läti NSV läänesosas on uuritud rühma asulaid Riia lahe läänekaldal Purciemsis. Ulejäänud Lääne-Läti asulad, Sārnate Läänemere rannikul ja Lejas-Ciskas Zebruse järve kaldal, esinevad seniste andmete kohaselt üksikult, nende lähedusest ei tunta naaberasulaid.¹⁾

Juba 1870-ndatel aastatel said tuttavaks asulad Burtnieki järve ääres. Neist paelus uurijate tähelepanu kõigepealt Rīņņukalns²⁾ oma paksu teokarpide kuhjatise ja hästi säilinud luuesemetega. Asulal toimetati korduvalt väljakaevamisi, kuid protokolle neist ei ole alal hoidunud. Leiti peamiselt keraamikat ja luuesemeid, küllalt palju ka merivaiku, kuna kiviesemeid saadi üsna vähe. Kultuurkihis avastati muuhulgas rida matuseid, milledest enamik, otsustades panustena leitud müntide järgi, kuulub 15. - 16. saj. m.a.j. On siiski võimalik, et mõned matustest, millede panuseid ei saadud kindlaks teha, pärinevad neoliitikumist.³⁾

Rīņņukalnsi keraamika jätab ühtlase mulje. Savinõud

1) Ulevaate Läti NSV territooriumi asulatest pakub Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, lk. 13 jj. Vt. ka RK, lk. IX-XI, lk. 1-4, thv. 1:1-34, 41-51; RK 1930, lk. 8 jj.; Ebert, Balt.Prov., lk. 507 jj., lk. 522 jj.; Šturms, Akmenslaikmets Latvija-I; *Троцков, Орепка по н.т. м.м.м.м., стр. 169 и сл.*

2) Ebert, Reallexicon XI, lk. 145 jj., kus on viited ka muule kirjandusele. Rīņņukalnsi leidudest säilib suur osa AI-s (nr. 1169:1-9; 1185:1-5; 1234:1-140; 1368:1-224; 1392:1-397). Rīņņukalnsi leide asub ka LVCVM-s jm.

3) vt. lk. 115.

on valmistatud rohkesti järvekarpe sisaldavast koostismassist, nad on omanud pakse seinu ja võrdlemisi konarlikke pindu, millel küllalt sageli leidub kergeid riipimisjälgi. Orneerimiseks on kasutatud omapärast kammtemplit hõredate ovaaljate hammastega, mis asetsevad stambi pikisuunaliste ristide risti. Niisuguse templi vajutised näivad ovaaljate punktide reana. Tihti leidub savinõu serva all kaks horisontaalset jätkatud kammivajutisest soont, kuna viimastest allpool jätkub ornament juba tavaliste põiksetest kammijälgedest moodustatud vöönditena, millede vahel esineb harva mõni rida väikseid nõrku lohukesti. Mõnikord on kammijälgedest moodustatud vertikaalseid siksak-jooni, mis oma paigutuselt meenutavad Undva ja Jägala keraamikale esinevat samalaadset soonekestest ornamentide. Ainult harva leidub kammijälgedest või lohukestest kujundatud teistsugust mustrit. Peale kammijälgede on Rinnukalnsis kasutatud ka nn. mässitud nõõri ja kammivajutisi imiteerivaid ovaaljate punktide ridu. Viimaseid esines samuti Jägala põhjapoolses

3) A. Sommer, Der Rinne-Kalns und seine Bedeutung für die Anthropologie Livlands. Separatabdruck aus dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- u. Kurlands. Serie II, B. IX, Lief. 5, Dorpat 1884, lk. 5 jj. Sommeri arvates on kõik matused asulast hilisemad (m.t., lk. 27 jj.), kuid võttes arvesse viimastel aastatel Ida-Baltimaadel asulakalmistute avastamist, tundub võimalikuna, et ka mõned Rinnukalnsi maetustest kuuluvad neoliitikumi. Kui see ka nii oleks, ei saaks neid enam teistest eraldada.

kaevandis. Üldiselt katab ornament nõu pinda hõredalt ja on küsitav, kas ta ulatus savinõu alumisele osale. Muuseumides hoitavates Rinnukalnsi materjali kogudes leidub keraamikat väga vähe ja ainult suuremate tükkidena, kuigi kogu asula on läbi kaevatud. Seetõttu on põhjust arvata, et omaaegsetel kaevamistel ei pööratud erilist tähelepanu keraamikale, kogudes ainult suuremaid orneeritud savinõutükke.

Rinnukalnsi mitmekesiseid luuesemeid on kirjanduses korduvalt käsitletud. Siin nende juures pikemalt peatumata märgime ainult mitmete esemevormide suurt sarnasust Lubāna järve (koonusekujulised nooleotsad, veoõnged, linnukujuga lõppevad noakesed resp. nõelad jne.) ja Tamulā (pajulehekujulised nooleotsad, pistodad, kitsad peitlid, linnukujukesed, linnu toruluust ripatsid jne.) luuesemetega.

Teine Burtnieki järve lähedal olev asula Zvejnieki pakub Rinnukalnsi inventarist erinevat materjali. Ulekaaluka enamiku sellest moodustavad väiksed tulekiviesemed ja tulekivikillud, muid kiviesemeid, samuti kui luuesemeid ja keraamikat, on tunduvalt vähem.¹⁾ Kahtlemata on see osalt tingitud asjaolust, et Zvejnieki leiulinventar on saadud mitte süstemaatiliste kaevamiste, vaid leidude maapinnalt kogumise teel.

Olemasoleva materjali põhjal võib ütelda, et Zvejniekis on tegemist peamiselt tüüpilise kammkeraamikaga, mis

1) Suur osa Zvejnieki leidudest säilib AI-s (nr. 1183:1-83; 1235:1-462; 1391:1-168). Neid on ka LVCVM-s jm.

on ilustatud korralike kammijälgedega ja sügavate ümmarlohkudega vahelduvates vööndites. Tihti esineb kammivajutistest moodustatud rombe, tuleb ette ka horisontaalseid siksak-jooni. Savinõud on hästi põletatud, enamasti kivipurdu sisaldava koostisega. Siiski ei ole kogu Zvejniekist pärinev keraamika ühtlane. Esineb üksikuid tükke, mis on ilustatud ainult lohkude ja sõõrivajutistega. Selliseid savinõutükke leidis Valmas. Samuti on Zvejnieki leidude hulgas savinõutükke, mis oma koostiselt kui ka ornamendilt sarnaneb Rinnukalnsi keraamikaga.

Zvejnieki rikkalik tulekiviinventar koosneb peaaegu eranditult väikeriistadest. Peale paari viskeodaotsa on nende hulgas ovaaljas-rombjaid ja kolmnurkseid nooleotsi, mitmesuguseid kõõvitsaid, noakesi, uuritsaid ja suurel hulgal väikseid tulekivilaaste, mida on võib-olla kasutatud pistikteradena luuesemetes. Luuesemeid endid on säilinud väga vähe. Olemasolevad esemekatkendid (koonuskujuline nooleots, naasklid) sarnanevad Rinnukalnsi vastavate riistadega. Üksikute tükikestena esineb Zvejniekis ka merivaiku. Kiviesemetest võib nimetada mõningaid talbu ja hambulise servaga suure kiltkivirõnga katkendit.

Kolmas Burtnieki järve äärne asula Kaulēnkalns asetseb mõlema senikäsitletud leiukoha vahel nii oma looduslikult asendilt kui ka, nähtavasti, kronoloogiliselt. Materjali on siit seni väga vähe ja seegi on saadud kogumise tee¹⁾ Kaulēnkalnsi keraamika on järvekarpe sisaldava koos-

1) LVCVM nr. 6204-6205.

tisega. Ornamentikalt sarnaneb osa savinõutükke täiesti Rippukalnsi keraamikaga, teine osa on aga ilustatud tavaliste kammijälgede ja lohkuude vöönditega ja asub seega lähemal Zvejnieki keraamikale.

Ida-Läti Lubāna-Aiviekstē nõo asulaterühmast on Iča seni ainsaks mälestusmärgiks, kus on teostatud mõnevõrra ulatuslikumaid arheoloogilisi kaevamisi. Need on annud tähelepanuväärivalt mitmekesist materjali, mis näib omavat palju ühtseid jooni Emajõe suudmeala asulate inventariga.¹⁾ Nagu osutavad leiud, on ka Iča asulas elatud väga pika aja kestel ja põhiliselt samal ajal kui Emajõe suudmeala asulateski.

Iča keraamikast kuulub ülekaalukas osa kammkeraamika hulka. Savinõutükid on ilustatud kammijälgedest ja ümmargustest lohkuudest moodustatud vahelduvate vöönditega. Ornament on pealekantud hoolikalt ja näib üleni katvat nõu pinda.²⁾ Esineb kammijälgedest koostatud geomeetrilisi kujundeid. Sellise tüüpilise kammkeraamika kõrval leidub küllalt arvukalt lohkuude ja soonvajutistega või ainult lohkuudega ilustatud savinõutükke. Tuleb ette "mässitud nõõri" vajutisi, samuti nõõrikujulisi stambijälgi. Teatud osa savinõutükkidest meenutab ornamendilt Rippukalnsi keraamikat. Tunduvalt väiksemal hulgal on senise materjali seas teisi

¹⁾ Iča asula materjalid säilivad Riias (LVCVM). Kahjuks ei olnud mul võimalik nendega lähemalt tutvuda. Esitatavad andmed on saadud LVCVM-s hoitavast käsikirjast: E. Krūmina, Akmens laikmeta apmetne Ičas krastā (koos pilditahvlitega).

²⁾ Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, joon. 3.

keraamikaliike - nöörikeramikad, tekstiilkeraamikad ja korbatu^{spinnaga} keramikad. Umbes üks neljandik savinõutükkidest on aga orneerimata. Tuleb arvata, et osa neist kuulub tegelikult viimatinimetatud keramikaliikide hulka.

Peale keramika on asulast saadud hulk tulekivi- ja luuesemeid. Tulekiviesemed on eranditult väikeriistad - nooleotsad, kõõvitsad, noakesed jne. Üksnes nooleotsi leitud nende seas 80 eksemplari. Kivitalbu seevastu on seni leitud ainult 6 eksemplari. Luuesemete hulgas esineb umbes 30 nooleotsa, milledest suur osa on koonusekujulised. Arvukalt on esindatud mitmesugused luust töötlemisriistad - naasklid, talvakesed, ludad, jne. Rohkesti on ka sarvest talbu, mis sarnanevad Akalist ja Pärnu jõest leitud eksemplaridega. Harpuuniotstest on leitud aga ainult 3 katkendit. Harva leitavatest esemetest tuleb mainida kaht õngekonksu ja luukammi. Suurel hulgal leidub Iäa materjalide hulgas merivaiku. On saadud 48 töödeldud ja 76 töötlemata merivaigutükki. Merivaiguripatsite eeskujul on asulas valmistatud ka samakujulisi luuripatseid. Lõpuks ei saa nimetamata jätta luust skulptuurikatkendit, mis kujutab inimese või mingi linnu pead.

Iäa kultuurkiht näib andvat läbilõike neoliitikumi ja varase metalliaja tunduvalt osast, mis pärast see asula vajaks edaspidi hoolikat uurimist.

Ida-Läti ülejäämunud asulate leiuvaines on esialgu liiga piiratud ja lünklik selleks, et saada küllaldast ülevaadet nende asulate kestvusest. Väiksemaid kaevamisi on toi-

metatud Ličagalsi, Zvejnieki ja Liezere asulatel. Ličagalsi¹⁾ keraamika on suhteliselt ühtlane, olles orneeritud vahelduvate kammivajutiste ja lohkuude vöönditega. Esineb kammijälgedest moodustatud geomeetrilisi kujundeid. Ümmarguste lohkuude kõrval tuleb ette piklikke ja nelinurkseid lohke. Tulekiviinventar on võrdlemisi rikkalik, sisaldades rea väikeriistu, sealhulgas rombilisi ja kolmnurkseid nooleotsi ja tulekivilaaste. Kogumise teel on asula territooriumilt saadud ka kivitalbu ja silmaga kirve katkend. On leitud mõningaid merivaigutükke.

Zvejnieki (Virāne järve ääres)²⁾ asula on andnud samuti peamiselt tüüpilist kammkeraamikat. Savinõude õige rohkesti kivipurdu sisaldava koostise tõttu on ornament neile peale kantud võrdlemisi nõrgalt, kuid siiski tihedalt ja hoolikalt. Selliste savinõutükkide kõrval esineb aga ka poröösseid, halva põletusega, konarliku orneerimata pinnaga keraamikat. Küllalt rohkesti on asula leiuvainese hulgas tavalisi tulekivist väikeriistu ja tulekivikilde. Kiviesemetest võib märkida üht väikest talba, kuna merivaikesemetest on leitud vaid puurauguga ripatsi katkend.

Liezere³⁾ asulast on väljakaevamistel leitud kolm kividest moodustatud koldeaset, millede läbimõõt oli umbes 60 cm. Kultuurkiht sisaldas keraamikat ja loomluid. Savinõutükid on ilustatud peamiselt põiksetest kammijälgedest

1) LVCVM nr. 439-442; 2937-2942; 4995; 5000; 4996; 5002-5006; 6201-6203; 8401; 8928; 9113-9120; 9184.

2) LVCVM nr. 8404-8419; 9102.

3) Osa Liezere leidudest säilib LVCVM-s nr. 7426. Kaevamisleidud asuvad samas muuseumis endise Riia Toomuuseumi kollektsioonis.

moodustatud vöönditega, esineb ka väikseid lohke ja soonvajutisi. Ornament on hõre, lähenedes nii selle poolest kui ka paigutuselt Riņņukalnsi keraamikale. Osa savinõutükke on orneerimata. Peale kammkeraamika on Liezerest saadud ka tunduvalt hilisemat keraamikat. Asula kivi- ja luuesemete arv on tagasihoidlik. Kiviesemetest äratab tähelepanu väike küüstalb - ainuke seni teadaolev eksemplar Läti NSV territooriumilt.

Ramslava asula on tuttav ainult väheste juhuslikult kogutud leidude kaudu.¹⁾ Savinõutükid on enamasti tihedalt kaetud korralikult sissevajutatud kammijälgede vöönditega, millede vahel harva esineb sama stambi otsaga vajutatud nelinurkseid lohukesi. Üksikutel kildudel on ornament hõredam ja mõned tükid on täiesti ornamendita. Koos keraamikaga on leitud tulekivist nooleotsi piklikrombilise kujuga.

Samuti teatakse vaid mõningaid juhuleide Adamova asulast Kagu-Lätis Daugava keskjooksul.²⁾ Siinne keraamika näib kuuluvat tüüpilise kammkeraamika hulka.

Väga suur arv juhuleide, eeskätt luuesemeid, on saadud Lubāna järvest ja Dviete jõest.³⁾ Nagu tunnistab leiumaterjal, on nende veekogude kaldail olnud eriaegseid asulaid, alates mesoliitikumist ja lõpetades meta~~4~~liajaga. Mõlemad leiukohad ootavad alles lähemat uurimist.

Lääne-Lätist tuntakse kõnesoleva aja asulaid väiksemal arvul. Rühmana koos esinevad asulad Riia lahe lääneran-

1) LVCVM nr. 5541-5545; 9107; 9401.

2) Adamova leiud säilivad Jekabpilsis muuseumis.

3) Sen. un M. 1938 I, lk. 71 jj.; 1939 I, lk. 31 jj.

na liivikutel Purciemsis.¹⁾ Nende kultuurkihid on jäänud liiva alla. Leide on saadud siin kuuest eri kohast. Kõik need asulad ei ole üheaegsed. Vanimaks nende hulgas tuleb pidada Prciemsi E-asulat.²⁾ Sellest pärinevad savinõutükid on sageli ilustatud kammijälgedest ja ümmarlohkudest koosneva vööndornamendiga, kusjuures õige tihti esineb kam-mivajutistest moodustatud rombide ridu. Siiski leidub siin ka teistsugust ornamendi, näiteks esineb mõnel savinõutükil ainult väikseid lohukesti, ja suur osa kilde on täiesti ornamendita. Tundub tõenäolisena, et asula kultuurkiht ei ole säilinud puutumatuks ja et sellesse on, võib-olla tuule või vete tegevuse toimele, segatud hilisemat materjali. Asulast on saadud suhteliselt rohkesti väikseid tulekiviesemeid, millede hulgas esineb piklikkolmnurkjas kitseneva rootsuosaga nooleots, ja tulekivikilde. Kiviesemetest on leitud õige pisikese õõnestalva katkend kiltkivist.

Purciemsis C-asula³⁾ on andnud teistsugust keraamikat. Esineb mitmesuguse kujuga savinõusid. Püstiste seintega, allapoole kitsenevate nõude kõrval leidub tükke profileeritud kaelaosaga savinõudest. Nõude pinnad on peaaegu alati konarlised, väga tihti ka jämedalt riibitud. Ornamenti esineb hõredalt. Ilustamiseks on kasutatud peamiselt väikseid lohukesti, mis asetsevad harvades ridades. Üksikutel juhtumitel tuleb ette sõõrikujulisi sissevajutisi, sälkvajutisi ja hõredate piidega kammi jälgi. Eraldi peab nimeta-

1) Sen un M 1937 I, lk. 46 jj.; 1937 IV, lk. 83 jj.

2) LVCVM nr. 9125.

3) LVCVM nr. 9123.

ma rühma savinõutükke, mis on ilustatud peente sissekriimustatud soontega. Viimased asuvad ühe või kahe horisontaalse vööndina serva all, serval on aga rida Z-kujulisi soonekesi. Needki savinõutükid on riibitud pindadega ja sarnanevad nii koostiselt kui põletamiselt asula muu keraamikaga. Peale savinõutükkide saadi asulast 3 savist inimkujukest, millel esineb samasugustest sälkudest ja lohukesest ornamenti kui keraamikalgi. Kiviesemeid ei ole seni leitud, küll aga hulk merivaiku, sealhulgas plaatripatseid ja V-kujulise puurauguga nõöpe. Enamik merivaigutükke on töötlemata.

Purciemsi D-asula¹⁾ keraamika on üldiselt lähedane eelmise leiukoha savinõutükkidele, kuid on veelgi nõrgemini orneeritud. Ilustamiseks on kasutatud ainult nõrku lohukesi, mis enamasti ei moodusta korrapäraseid ridu. Savinõude pinnad on tihti riibitud, kuid samuti võrdlemisi nõrgalt. Siitki leiti rohkesti merivaigutükke, mis olid enamasti töötlemata. Peale muu esines asulas hulk kaltsineeritud looma- ja kalaluid. Ainsaks kiviriistaks on kvartsist uurits.

Purciemsi A-²⁾, B-³⁾, ja F-⁴⁾ asulatest on saadud ainult vähesel määral keraamikat, viimatinimetatust ka tooreid merivaigutükikesi. Savinõutükid on peaaegu täiesti ornamendita, konarlike pindadega, millel vahel leidub nõrku riipimisjälgi.

1) LVCVM nr. 9124; 9158.

2) LVCVM nr. 9121.

3) LVCVM nr. 9122.

4) LVCVM nr. 9126.

Purciemsi kõigi asulate keraamika on märkinisväärselt ühtlase, peene koostisega, mõnevõrra urbne. Kõige tugevmini on põletatud lõpuks mainitud asulate keraamika, kõige nõrgemini aga E-asula savinõud.

Läti NSV edelaosas Dobeles rajoonis Zebruse järve kaldal paikneb Lejas-Ciskase asula. Sellel on toimetatud arheoloogilisi kaevamisi 99 m² suurusel pindalal.¹⁾ Asulainventar koosneb keraamikast, kivi- ja luuesemetest, merivaigust ja osteoloogilisest materjalist. Keraamika esindab mitut orneerimisstiili. Tüüpilise, kammijälgede ja lohkuude vöönditega kaetud kammkeraamika hulka kuulub võrdlemisi väike osa savinõutükkidest. Geomeetrilisi kujundeid leidub neil harva. Tunduvalt enam esineb asulas mitmesuguste lohkuude ja sälvajutistega ilustatud keraamikat, kusjuures lohud ja sälgud enamasti ei asetse koos samal nõul. Needki sissevajutised on savinõudel paigutatud vöönditena, kuid katavad pinda hõredalt ja nähtavasti ainult servaaluuses osas. Ühel killul leidub peeneid sissekriimustatud soonekesi, mis meenutavad ornamendi Purciemsi vastavail savinõutükkidel. Väikese arvu kildudega on esindatud nõörkeraamika, mis on orneeritud nõu serva alla vajutatud nõörijälgedega. Nõörkeraamika erineb asula muust keraamikast ka kiviteri sisaldava koostise poolest, kuna teised savinõud on valmistatud peenemast koostismassist. Umbes 90 % leitud savinõutükkidest on ornamendita. On tõenäoline, et enamik neist pärineb savinõude orneerimata alaosadest.

¹⁾ Congressus secundus, lk. 411 jj. Leiud - LVCVM nr. 7853; 8596-8602.

Tulekiviesemeid saadi asulast võrdlemisi vähe. Neist enamiku moodustavad nooleotsad, mis on tihti kolmnurkja kujuga. Tulekivikilde leiti seevastu küllalt rohkesti. Muud kiviesemed, samuti kui luuesemed, on säilinud peamiselt katkenditena. Merivaik esineb sageli väikeste plaadikuju-
liste ripatsite näol, osa merevaigutükkidest on töötlemata. Osteoloogiline materjal pärineb metsloomadelt.¹⁾

Suurt tähelepanu pälvib Läänemere rannikul Liepaja linnast põhja pool paiknev Sārnate asula. Puudutamata siin Sārnates avastatud elamute- ja kolletejäänuseid ning rikkalikult leitud puuesemeid, mida arheoloogilises kirjanduses on juba korduvalt käsitletud²⁾, peatume lühidalt asula muu leiuväinise juures.³⁾ Asulainventari ülejäänud osa moodustab peaaesjalikult keraamika. Sārnate savinõud on enamasti ümmarguse või terava põhjaga, keskosas laieneva, suuosas veidi kitseneva kujuga. Sageli moodustub veel nõu serva alla kitsam kaelaosa. Koostismass on peen, ilma kivi-
purru lisandita. Savinõude pinnad on üldiselt konarlikud, peaaegu alati kas tugevamate või nõrgemate riipimisjälgedega. Riipimiseks on tihti kasutatud kamtempli taolist riista, nagu näitavad ühtlased, paralleelsed jäljed, ent mõnikord ka muid, korratumaid riipimisjälgi jätvaid vahen-

1) On siiski võimalik, et vähesel määral esineb ka koduveist. Vt. Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 162.

2) Л. В. Ванкина. Торфяная стоянка в Сарнате. Тезисы пленума ИИМК 1951, стр. 28 и след, Брюсов, Очерки по ист. племен, стр. 175 и след. Sen un M. 1940, I, lk. 41 jj.

3) Sārnate leiud säilivad LVCVM-s.

deid. Orneerimisel on kamtemplit siiski harva tarvitatud. Peamisteks ornamendimotiivideks on nõrgalt sissevajutatud lohukesed enamasti ümmara või ovaalja, mõnikord kandilise kujuga, tihti ebamääraste, hajuvate kontuuridega. Lohud asetsevad tavaliselt ühe või mitme paralleelse reana, kuid hõredalt, jättes valdava osa nõu pinnast katmata. Tuleb ette väikestest lohkudest moodustatud vertikaalseid siksakvöötmeid, samuti põigiti üle nõu pinna kulgevaid lohkuideridu. Kõige sagedamini on lohkuude või ebamääraste sissevajutistega orneeritud serv. Mõningatel savinõutükkidel esineb kammijälgi imiteerivaid (või kitsa hõredahambulise kamtempliga vajutatud?) ovaaljate punktikeste ridu, milliseid leidis Jägala ja Rinnukalnsi keraamikal. Harva võib konstateerida soonvajutisi või sissekriimustatud peeneid soonekesi. Suur osa savinõusid on olnud ornamendita. Üldiselt on Sarnate keraamika võrdlemisi ühtlane. Läti NSV territooriumil tundub talle kõige lähedasem olevat Purciemsi C- ja D-asulate keraamika.

Kiviesemeid on Sarnates leitud suhteliselt vähe. Esineb väikseid tulekiviesemeid, samuti tulekivikilde. Luuesemeid ja töötlemata luud ei ole säilinud. Rohkesti on leitud merivaiku, mida on asulas ka töödeldud.

Jääb nimetada mõningaid leiukohti Läti NSV territooriumil, millede iseloom ei ole täiesti selge, kuigi neid kirjanduses on mõni kord nimetatud asulateks. Niisuguste leiukohtade hulka kuuluvad Kesk-Lätis Varnas krogs Riia lähedal, temast lõuna pool asuv Rutenieki Jelgava rajoonis

ja Lääne-Lätis Kandava rajoonis paiknev Tojāti.¹⁾ Kõiki nimetatud leiukohti tuntakse ainult vähese juhuslikult kogutud materjali kaudu.

Ruteniekist on saadud savinõutükke, venekujuline kivikirves, kitsas kivitalb nelinurkse ristlabilõikega, tulekivist nooleots ja kolm tulekivilaastüdest nuga.²⁾ Savinõutükid on ilustatud nõorkeraamikale iseloomulike ornamentidega ja pärinevad õige mitmest eri nõust. Enamik kilde on peene koostisega ja hästi põletatud. Mõned tükid osutavad kaelaosas kerget S-kujulist profileeringut, kusjuures kaelapiirkonnas esineb nõorijälgi või sissekriimustatud soonekestest moodustatud "kuuseoksarnamenti". Nõörvajutiste vahel on mõnikord rida lamedaid kolmnurkjaid lohukesi. Seinapaksus on mitmesugune. Niisuguste savinõutükkide kõrval leidub kilde teistsuguse ornamenti ja kujuga nõudest. Üks õhuke tükk pärineb sirgelt allalaskuvate seintega nõust, millel serva all leidub rida piklikke sälke, viimaste all aga horisontaalseid korratuid sooni. Teisel, samasuguse kujuga nõu tükil esineb välispinnal nelinurksete lohukeste ridu. Osa savinõutükke on ornamendita, mõned neist tugevasti riibitud pindadega. Lõpuks leidub mõningaid nõorijälgedega savinõutükke, millede koostis on teistsugune - see sisaldab kivi-
purdu.

Tojāti leiumaterjal koosneb keraamikast, pisikesest tulekivinooleotsast ja paarist tulekivitükikesest.³⁾ Ke-

1) Latviešu kultūra senatnē, Rīgā 1937, tahv. IV, V.

2) LVCVM nr. 8363; 9179.

3) LVCVM nr. 2222-2232; 5963; 6329.

raamika on valmistatud väga rohke kivipurraga segatud savist. Savinõude serv on enamasti lihtne, seinad langevad sirgelt allapoole. Erandina esineb savinõutükke, mis ilmutavad väljapoole tunduvalt laieneva randiga serva ja mõningaid kilde, mis pärinevad järsult, peaaegu täisnurga all kitseneva kaelaga nõudest. Ornamendina esineb peamiselt nõõrijälgi, kuid tuleb ette ka pikemaid ristuvaid sooni, mis moodustavad nõu pinnale võrestiku taolise mustri. Enamik savinõutükke on ornamendita, mõned neist tugevasti riibitud pindadega.

Varnas krogisi nime all tuntud leiukohast pärineb rida tulekiviesemeid ja hulk töötlemata merivaigutükke.¹⁾ Keraamikat ei ole sealt leitud. Tulekiviesemete hulgas on kümnekond nooleotsa, kujult kolmnurksed, kas rootsuga või nõgusa alusega, kaks viskodaotsa, mõned kõõvitsad ja pikemad laastnoad.

Mõlemat esimest leiukohta on vaadeldud kord asulana, kord kalmistuna. Seüle poolt, et Ruteniekit pidada kalmistuks, räägib venekujulise kirve ja nelinurkse ristlâbilõikega talva esinemine leidude seas, kuna nimetatud esemed on tüüpilised panused Eesti NSV territooriumi ja muudegi alade hilisneoliitilistes kalmistutes.²⁾ Teiselt poolt leidub Ruteniekis reast eri savinõudest pärinevaid kilde. Paljude savinõude esinemine ühes kalmistus oleks ebatavaliseks nähtuseks Ida-Baltikumis, kus sõjakirvestega kalmistud on keraamikavaased.³⁾ Nii tuleb küsimus

1) LVCVM nr. 2510; 2511; 6621; 9180;

2) Янитс, Позднеолит. могильники, стр. 55, 57, 60, 64.

3) Янитс, Позднеол. могильники ^{стр. 60.} Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 178.

Rutenieki puhul jätta esialgu lahtiseks, kuigi tema käsitlemine kalmistuna näib omavat mõningaid eeliseid. To-
jätit aga, mille inventar koosnebki ainult väikesteks
kildudeks purunenud keraamikast ja tulekivimaterjalist,
võiks pigemini pidada asulaks kui kalmistuks, Varnas krog-
si leiukompleksis äratav tähelepanu keraamika täielik
puudumine. Arvestades leidude iseloomu (ainult valmid
tulekiviesemed, sealhulgas ülekaalukalt nooleotsad, ja
merivaik) tundub võimalikuna, et siin on tegemist peit-
leitudega.¹⁾

Tunduvalt nõrgemini on uuritud Leedu NSV territoo-
riumi neoliitilisi mälestusmärke. Alles viimastel aasta-
tel on hakanud sealt tulema teateid neoliitiliste asula-
te avastamise kohta.²⁾ Juhuleide on kogutud kõige enam
Kura säärelt.³⁾ Kõige tähelepanuväärsemaks leiukohaks on
siin Juodkrante (end. Schwarzort), kust on saadud suur
hulk merivaikesemeid.⁴⁾ Tähtsa osa Kura sääre leiumater-
jalist moodustab keraamika, mis valdavas enamikus kuulub
nõorkeraamika hulka. Samalaadse keraamika esinemine jät-
kub Kura säärel ka lõunapool, Kaliningradi oblasti terri-

1) Samalaadse koostisega tulekiviesemete peitleid on saa-
dud näiteks Soomes (Kihliä). Vt. SM XXXII, lk.44, jj.,
joon. 14.

2) П.З. Кулишкаукас, Изучение археологических памятников
Литовской ССР в 1948 - 50 годах. Тезисы пленума ИИМК
1951, стр. 17 и след.

3) Моора, Вопросы арх. иссл. Приб., стр. 28.

4) Klebs, Schwarzort.

tootimil, ja ulatub rannikut pidi veelgi enam edela poole, Poola Rahvademokraatliku Vabariigi piiridesse.¹⁾ Kaliningrahi oblastis on leitud ka mõningaid asulaid kammkeraamikaga.²⁾

Küllalt tähelepanu ei ole neoliitiliste ja varase metalliaja mälestusmärkide uurimisele pööratud ka Eesti NSV ja Läti NSV idapoolsetel kõige lähematel naaberaladel. Siiani ei tunta ühtki kõnesoleva aja asulaid Peipsi ega Pihkva järve idarannikutelt. Mõningaid kammkeraamika leiukohti on teada Velikaja jõe basseini Pskovi oblastis, kuid arheoloogilisi kaevamisi ei ole ^{kuigi} toimetatud.³⁾ Veidi kaugemal idas on avastatud aga rohkesti neoliitilisi ja varase metalliaja asulaid Zapadnaja Dvina ülemjooksul, Valdai kõrgustikul, Msta ja Volhovi jõgedel.⁴⁾ Loodes on territoriaalselt lähimateks mälestusmärkides asulad Leningradi ümbruses.⁵⁾ Kahjuks ei ole neidki suures osas alles viimastel aastatel kogutud materjale enamasti veel küllaldases ulatuses avaldatud.

-
- 1) Engel, Altpreuss, Stämme, lk. 171 jj. Kostrzewski, Jungsteinzeitl. Besiedlung, lk. 55 jj.
- 2) Ф.Д. Гуревич, Древние памятники юго-восточной Прибалтики и задачи их изучения. КС ИИМК XIII, стр. 17, Stadie, Zedmar, lk. 148 jj. Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 158 jj.
- 3) Sm. S.A. Tarakanovalt saadud andmetel.
- 4) Фасс, Древн. ист. Севера, стр. 165. Я.В. Станкевич, поселения первого тысячелетия н.э. верхнего течения Западной Двины. Тезисы пленума ИИМК 1951 г., стр. 45. Гурина, Результ. археол. обл. р. Мсты, стр. 292 и след. Гурина, Археол. исслед. на северо-западе, стр. 65 и след.
- 5) Ершов, Ист. древн. Карелии, стр. 257, № 94 /Ляхта/ стр. 260, № 183 /Тарховка/, № 184 /Токсово/. Samas viited neid asulaid esitlevale kirjandusele.

VI. E s e m e l i n e m a t e r j a l.

Emajõe suudmeala asulate inventar koosneb keraamikast, kivi- ja luuesemetest ning merivaigust. Arvulised andmed leitud esemete hulga kohta, vastavalt nende valmistamiseks kasutatud materjalile, on asulate ja kaevandite kaupa esitatud tabelitel I ja II. Kõige arvukamalt on mõlemas asulas esindatud keraamika, mida on leitud kokku ümmarguselt 32 000 kildu.¹⁾ Kiviesemeid ja nende katkendeid on saadud ligi 1800. Peaaegu kolm neljandikku kiviesemete koguarvust moodustavad tulekiviesemed. Asulates leidub küllalt rohkesti ka töötlemisjäänetenä tekkinud väikseid tulekivikilde, kuna aga vähegi suuremaid selle toormaterjali tükke tuleb ette väga harva. Sellega ongi seletatav asjaolu, et tulekivi on kasutatud eranditult ainult väikeriistade, nagu noole- ja heiteodaotste, kõõvitsate, noakeste, uuritsate ja puuride valmistamisel. Suuremad riistad, eeskätt kirved ja talvad, on tehtud mitmesugustest kristalliinsetest kiviliikidest. Lihvimis- kividena on sageli tarvitatud liivakive. Tunduvalt vähem kui kiviriistu on leitud luust ja sarvest esemeid, nimelt 280 (koos fragmentidega). Luuriistade vähesus on tingitud luuainese nõrgast säilivusest, mistõttu nad Kullamäel ja Akali asula jõest kaugemal asuvas osas on peaaegu täiesti hävinenud. Kahtlemata on puitugi rohkesti kasutatud

¹⁾ Loendatud on savinõukillud suurusega enam kui 1 cm².

töö- ja tarberiistade materjalina, kuid peale mõningate vaiaotste, männikoorest võrgukäba ja kastohurullikeste ei ole puitesemetest säilinud mingeid jääneid. Jäljetult on hävinud ka muudest orgaanilistest ainetest esemed.

Seega on vaadeldavate asulate inventar äral hoidunud küllaltki puudulikult. Hoolimata lünkadest annab esemeline materjal siiski teatud ettekujutuse elanikkonna peamistest tootmisaladest ja asulates toimunud tähtsamatest töödest. Lisaks sellele heidab ta mõningat valgust siinsete küttide ja kalastajate uskumustele.

Et Akali ja Kullamäe inventar omab palju ühist, siis käsitletakse mõlema asula esemelist materjali koos.

Alustades esemelise materjali analüüsi keraamikast, arvestatakse seda tõsiasja, et keraamika on kõnesoleval ajal allunud muutustele märgatavalt kiiremini kui mistahes muu aines, kaasa arvatud töö- ja tarberiistad. Keraamikat tuleb pidada kõige kindlamaks aluseks suhtelisele kronoloogiale. Kuna keraamika on ühtlasi kõige massilisemalt esinevaks materjaliliigiks, mida leidub asulate kõigis vööndites ja kultuurikihi kõigis horisontides, siis on tema abil võimalik selgitada ka aja jooksul tekkinud muutusi asulate territoriaalses ulatuses. Keraamika analüüsimisel saavutatud tulemusi kasutatakse edaspidi muu leiuvainese dateerimiseks.

A. K e r a a m i k a.

Emajõe suudmeala asulates on keraamika säilinud võrdlemisi halvasti. Asulate pideva kasutamise tagajärjel on

savinõud purunenud sageli õige väikesteks kildudeks, mis ei lase kindlaks määrata nõude suurust ja kuju ega luba iga kord enam määrata ornamentikatki. Ühtki nõu ei õnnestunud tervena rekonstrueerida. See asjaolu raskendab savinõude otstarbe selgitamist. Siiski leidub küllalt arvukalt ka mõnevõrra suuremaid tükke, mis keraamikast võimaldavad saada üldise ülevaate.

Keraamika on mõlemas asulas väga mitmekesine. Selle hulgas esineb terve rida üksteisest selgesti erinevaid liike. Võib eristada järgmisi keraamikarühmi: 1) kammkeraamika eelaste, 2) kammkeraamika, 3) tekstiilkeraamika, 4) nõorkeraamika, 5) varase metalliaja keraamika. Järgnevalt vaadeldakse keraamikat liikide kaupa.

Kammkeraamika eelaste.

Kammkeraamika eelaste osutub oma stratigraafilise asendi poolest Akali asulas kasutatud keraamikaliikidest kõige varasemaks. Selle hulka kuuluvaid savinõutükke on leitud võrdlemisi vähearvuliselt. Vastavad savinõud on valmistatud koostisest, millesse on segatud teokarpide tükikesi ja võib-olla muidki vähese säilivusega aineid, sest savinõutükid on muutunud õige poröösseteks. Värvuselt on nad sageli mustjad, eriti seesmuses, kuna pindadel esineb mõnikord heledamat hallikaspruuni kattekihti. Viimane on õhuke ja ebahütlane, nähtavasti tingituna nõrgast, ebahütlasest põletusest. Leitud kildude järgi otsustades näib, et on tegemist kumerapõhjaliste pajataoliste nõudega, millede suurus on kõikunud 14 - 45 cm

vahel. Servast allapoole on nõud nähtavasti veidi kitsamaks muutunud. Seinte profileeringut ei esine. Eraldi tuleb nimetada üht pikliku liua kujulist nõu, millest õnnestus kokku liimida üks ots (joon. 8:1..). Käsitletavale keraamikaliigile on iseloomulik õhuke, mõnikord pea-aegu terav serv, mis tekib enamasti seinte pideva õhene-mise teel suu poole (joon. 7:4,8;8:2) või siis seina järsu õhe-neimise kaudu suuääre siseküljel (joon. 7:12.). Harvemini on serva tasandatud pealt kokkuvajutamise abil, mille ta-gajärjel on moodustunud allolevast seinast veidi laiem servapind (joon. 8:3,4,8). Põhja suunas nõude seinad ühtla-selt paksenevad, ei ulatu aga enam kui 1,1 cm paksuseni. Õhemad nõud on serva ligidal ainult 0,4 cm paksused.

Savinõude mõlemaid pindu katavad sageli kerged, võrd-lemisi korrapäraseid riipimisjäljed, mis on peale kantud kamtempli taolise riistaga või kokkuseotud pulgakeste kimbuga. Riipimine on ilmselt mõeldud pindade tasandami-seks, kuna need ei ole kuigi siledad (joon. 8:10).

Orneeritud on kõnealune keraamika napilt. Esineb väikseid nõrgavõitu sissevajutisi: lohukesi või sälke, väga harva kannijäljetaolisi vajutisi. Ilustused on igal nõul isekujulised ja seejuures leidub samal savinõul ena-masti ainult üht liiki sissevajutisi. Jääb mulje, nagu ei oleks veel välja kujunenud kindlakujulisi orneerimis-stampe, vaid iga kord on ilustamiseks kasutatud uut, ju-husliku kujuga vahendit. Sagedasti on sissevajutised nõu pinnal paigutatud põiksetesse, diagonaalsetesse ridadesse, mitu paralleelset rida kõrvuti. Selliselt on asetatud

väiksed nelinurkjad või korrapäratu kujuga lohukesed (joon. 7:1-5), piklikud sälgutaolised sissevajutised (joon. 7:6, 7:7) ja õige pisikesed joonekujulised täkked (joon. 7:8...). Mõnevõrra pikematest soonjatest sälkudest on moodustatud ka rühmi (joon. 7:10, 11). Harvemini võib konstateerida horisontaalseid sissevajutiste ridu, mis koosnevad madalatest lohukestest serva all (joon. 8:3, 8). Ühel tükil esineb lohukeste rea all veel rida pikemaid, kammijälgi meenutavaid kaarjaid soonvajutisi (joon. 7:12). Erilaadse ornamendi moodustavad lamedad, pikliknelinurkse stambi abil osade kaupa sisse vajutatud sooned, mis asetsevad paralleelselt üksteise kõrval, on katnud võib-olla kogu nõu pinna (joon. 8:5...). Kirjeldatud laadi ornamendi moodustamiseks on mõnikord kasutatud ka kitsast kamtemplit (joon. 8:7, 9). Savinõude servad on ilustatud väikeste sälkudega või kitsaste soonekestega. Mõnele õhemale servale on sälkudega antud laineline ilme (joon. 7:1...). Harva esineb serval lamedaid lohukesi.

Nagu öeldud, on käsitletav keraamikarühm üldiselt kasina ornamendiga. Ornament on hõre ja katab tavaliselt ainult väikese osa nõu pinnast. Hulk savinõusid on olnud täiesti ilustamata. Viimaste puhul võib tähele panna läbi nõu seina puuritud aukude esinemist (joon. 8:6...). Augud asuvad mõned sentimeetrid servast allpool, igas nõus mitu auku, üksteisest küllalt kaugel. Puurimine on toimunud välispinnalt, pärast nõu põletamist. Aukude läbimõõt välispinnal on 0,7 - 0,9 cm. sisepinnal aga ainult 0,4 - 0,5 cm. Sellised augud on ilmselt omanud mingit prak-

tilist tähendust. Võib-olla kasutati neid nõu ülesriputamiseks nõöri abil. Kuna aukudega on varustatud peamiselt ornamendita savinõusid, siis tuleb arvata, et viimased ja ornamendiga savinõud olid määratud eri otstarveteks. Kõnesoleva keraamikaliigi tarvitamisviiside selgitamiseks on praegune materjal alles liig kasin.

Kirjeldatud keraamikat ei leitud Kullamäel. Seda saadi ainult Akalist, kus ta levik piirdus asula jõepoolse osaga. Siin esines selle keraamika hulka kuuluvaid kilde kaevandis A, A₁, B, C, D, H, I (kirdepoolses osas), L, M, O, ja P, kõikjal kultuurkihi sügavamaks horisondis. Seega ei ole kahtlust, et on tegemist asula vanima keraamikaliigiga.

Kahjuks esindab kammkeraamika eelastet esialgu liiga väike kogus ja pealegi halvasti säilinud savinõutükke, mistõttu meie praegune ettekujutus temast on kahtlemata puudulik.

Eesti NSV territooriumi teistest neoliitilistest asulatest on vaadeldavale keraamikaliigile lähedast materjali saadud ainult Narva-Riigiküla I ja III asulast. Viimasena nimetatud asulas muid keraamikaliike ei leitud, kuna Narva-Riigiküla I asulas moodustas vastav keraamika erirühma, mida eespool märgiti kolmanda keraamikarühmana.¹⁾ Narva-Riigiküla asulate kõnesolevat tüüpi savinõud on samuti valmistatud koostisest, millesse on segatud rohkesti teokarpide purju. Ka nõu kuju näib olevat sama-

¹⁾ Vrd. Narva-Riigiküla I asula kirjeldust käesoleva töö V peatükis.

sugune. Savinõude pinnad on sagedasti kaetud tasandamisjälgedega, millede iseloom sarnaneb Akali vanima keramikale esinevatele riipimisjälgedele. Orneeritud on ainult vähesed savinõutükid, kusjuures ornament on hõre ja nõrgalt peale kantud. Ornamendi elementidena esineb nõrku kannijälgi, lühikesi salk- ja soonvajutisi, korratud, mõnikord nelinurkja kujuga lohukesi. Samal savinõul on enamasti kasutatud ainult ühesuguseid sissevajutisi, mis on asetatud harvadesse ridadesse. Mõnedel savinõudel tuleb ette läbi seina puuritud augukesi serva all. Seega räägivad kõik tunnused selle poolt, et Akali vanim keramika ja Narva-Riigiküla asulate vastav savinõude rühm kuuluvad samasse keramikatüüpi. Kuna Narva-Riigiküla asulate teised keramikarühmad leiavad endile paralleele Emajõe suudmealal asulate hilisemates keramikaliikides, siis peab arvama, et kõnesolev rühm kujutab enesest vanimat keramikat Narva jõel.¹⁾

Läti NSV alal ei ole analoogilist keramikat seni teada. Võrreldes Akali vanimat keramikat teiste naaber-alade materjalidega, tuleb märkida ta ornamentikas avalduvaid ühiseid jooni Karjala (I rühma keramika N.N. Gurina järgi)²⁾ ja Soome (stiil I A. Äyräpää järgi)³⁾ vani-

1) Kahjuks ei olnud mul võimalik Narva-Riigiküla asulate keramikaga isiklikult tutvuda. Võrdlus on toimetatud N.N. Gurina kokkuvõtliku kirjelduse ja mõningate fotode põhjal. Narva-Riigiküla asulate keramika üksikajalik uurimine võiks tuua palju selgust Eesti NSV territooriumi vanima senituntud keramikatüübi kohta.

3) Äyräpää. Chronologie, lk. 171 jj.

(2) Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 80 и след.

ma keraamikaga. Nii Akalis kui ka nimetatud aladel on keraamika ilustamiseks kasutatud mitmesuguse kujuga väikseid stambivajutisi, mis on lükitud paralleelseteks ridadeks; esineb ka pikki paralleelseid sooni.¹⁾ Suuri lohke on kasutatud harva. Lisaks sellele on savinõud mõlemal pool nõrgalt põletatud. Erinevusi tuleb märkida ornamentide paigutuses. Karjala ja Soome vanimal keraamikal asetseb ornament tihedalt, kattes nähtavasti suure osa nõu pinnast. Akali keraamika on aga orneeritud hõredalt. Ornamentika teostamislaadi arvestades seisab Akali keraamikale üsna lähedal Onega järve põhjarannikul asetseva Medvežja Cora asula nr. 2 keraamika, mida teiste sama tüüpi keraamikat andnud asulate seas peetakse suhteliselt hiliseks. Sealgi on ornament muutunud hõredaks ja nagu hooletumalt pealekantuks. Esineb ebamäärase kujuga lohukesi, korratult sissevajutatud sälgukestest ridu, nelinurkseid sissevajutisi, mis meenutavad kammijälgi, ja lamedaid osade kaupa sissevajutatud sooni.²⁾ Medvežja Cora asulas nr. 2 puudub ornament "mässitud nõöri" jälgedest, mis on iseloomulik Karjala ja Soome vanima keraamika varasemale arengujärgule. Kuna "mässitud nõöri" jälgi ei ole märgatud ka Akali vastaval keraamikal, siis kinnitab see asjaolu, et Akali vanim keraamika, olles lähedane Karjala ja Soome vanimale seni teadaolevale keraamikarühmale, on selles rühmas siiski suhteliselt hiliseks nähtu-

1) Гурина, Поселения на Онежском оз., рис. 7, 10, 11.
Ауряпää. Chronologie, joon. 1-10.

2) Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 85, 93;
рис. 10, eriti рис. 10:3, 5, 6, 12.

seks. Kõnesolev keraamikarühm laiemas mõttes on nähtavasti olnud aluseks Läänemere idaranniku alade tüüpilise kammkeraamika väljakujunemisel. Nagu me hiljem näeme, ei ole kammkeraamika eelastme kujunemist tüüpiliseks kammkeraamikaks siiski toimunud Akali asulas.

On alles selgitamata, kui kaugele on kammkeraamika eelastme levikupiirkond ulatunud ida suunas. Käsitletava keraamikarühmaga teatud määral sarnanevat materjali on andnud Bologoje asula Valdai kõrgustikul.¹⁾ Sealse vanima keraamika ornamendis leidub elemente, mis on lähedased Läänemere idaranniku alade kammkeraamika eelastmele. Need elemendid esinevad aga sageli koos hilisema, tsonaalse ornamendiga. Seega on Bologoje keraamika arvatavasti hilisem, kusjuures kammkeraamika eelastmele omased elemendid on võib-olla vaid tõendeiks selle keraamikarühma varasema ulatumise kohta Valdai kõrgustiku piirkonda.²⁾

Kammkeraamika.

Kammkeraamika moodustab enamiku Akali asulast saadud savinõutükkidest. Teda on siin valmistatud väga pika aja kestel. Kammkeraamikat leiti peaaegu kõigis kaevan-

1) Спицын, Бологое, табл. XXXIX:1-13.

2) Bologoje keraamika vanuse ja asendi kohta on arheoloogilises kirjanduses avaldatud eriarvamusi. N.N. Gurina ühendab seda Karjala ja Soome vanima keraamikaga, M.J. Foss aga Volossovo tüüpi keraamikaga. Vrd.

Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 94; Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 165.

deis, kus leide esines. Uksnes kümmu~~e~~ asuvates kaevandites K, Q ja kaevandi I edelaotsas tuli kammkeraamikat ette vaid väheste tükkidena, mis olid kultuurkihti sattunud siis, kui künka nõlvak oli alles asula äärealaks, või mis kuuluvad väga hilise kammkeraamika hulka. Jõe poolsetes kaevandites oli kammkeraamika aga peamiseks leiuaineseks. Kullamäe asulainventaris on kammkeraamika arvuline osatähtsus teiste keraamikaliikide kõrval tunduvalt väiksem kui Akalis, kuid sealgi saadi teda kõigist leide sisaldanud kaevandest.

Emajõe suudmeala asulate kammkeraamika on mitmekesine nii ornamendi poolest kui ka koostisainelt, millest savinõud on valmistatud. Ornamendi ja osalt koostise järgi võib teda jagada alarühmadesse. Et materjal is paremini orienteeruda, vaadeldaksegi kammkeraamikat järgnevalt alarühmade kaupa.

Esiteks käsitletakse keraamikat, mille koostismassi on segatud rohkesti kivipurdu või, väiksemal arvul savinõudel, liiva. Harva võib koostises märgata punase ookeri tükikesi. Võrreldes Akali vanima keraamikaga, on see osa kammkeraamikast tunduvalt paremini põletatud, savinõutükid on kõvemad ja maapinnas paremini säilinud, kuigi mõned neist suure kivipurru sisalduse tõttu kalduvad rabadusele. Värvus on varieeruv, sagedasti olenevalt savinõutükkide säilimiskohast kultuurkihis.¹⁾ Domineerivad hallikaspruunid toonid, kusjuures paljud killud on heledad, kollaka varjundiga, mõned aga väga tumedad, mustjad. Tumedatel kildudel leidub tihti tugevat kõrbenud kihti,

¹⁾ Vrd. Воеводский, Гончарная техника, стр. 65.

enamasti sisepinnal, mõnikord samuti välispinnal. Valdav enamik savinõutükke pärineb suurtest paksude seintega nõudest. Seinte paksus kõigub enamasti 0,8 - 1,2 cm vahel, ainult harva tuleb ette mõnevõrra õhenaid või veelgi paksemaid savinõutükke. Otsustades põhjaosast pärinevate tükide järgi, on nõud omanud kumeraid põhju (joon. 11:2.). Seega on tegemist üldiselt pajataoliste nõudega, mis saavutasid oma suurima laiuse suuäärel. Nagu näitavad servatükid, on selliste nõude suuava läbimõõt olnud 35 - 50 cm. Tunduvalt vähem kilde on väiksematest, umbes 20 cm läbimõõduga nõudest ja ainult üksikud tükid pärinevad päris pisikestest tassisuurustest nõudest. Tuleb arvata, et erineva suurusega savinõusid on kasutatud eri otstarveteks. Osa suuremaid nõusid oli nähtavasti määratud toidutagavarade hoidmiseks. Suuremates nõudes keedeti arvatavasti ka toitu, sest just nende kildudel tuleb mõnikord ette kõrbenud kihti. Keskmise suurusega ja pisikestest nõudest tõenäoliselt söödi.

Savinõude valmistamisel on pööratud palju tähelepanu suuääre vormimisele. Nõu ülaserf on vajutatud pealt lamedaks ja tasandatud. Nii tekkinud tasane servapind on mõnikord seina suunale risti (joon. 9:10.), enamasti siiski suuremal või vähemal määral kalne nõu sisepinna poole (joon. 7:16:4). Lamedaks vajutamisel on serv ühtlasi muutunud veidi paksemaks alumisest seinuosast, ulatudes mõnedel nõudel kuni 1,5 cm paksuseni. Suure hoolega on tasandatud samuti nõu välispind, mis on täiesti sile. Ilmselt on püütud servi ja välispindu eriliselt viimistleda, sel-

leks, et neile peale kanda ornamenti. Ornamendi järgi võib kivipurrulise resp. liivaka koostisega kammkeraamika jagada neljaks alarühmaks, millele lisandub viienda alarühmana kivipurrruta porösse struktuuriga kammkeraamika.

1) Esimese alarühma savinõutükid on ilustatud horisontaalsete vöötmetega, mis on moodustatud vaheldumisi kammijälgedest ja lohkudest. Domineerivad seejuures kammijäljed, kattes nõu pinda tihedate ridadena, sageli järjestikku mitmes vöötmes. Nende vahel asetsevad lohku deread on enamasti tunduvalt hõredamad ja kitsamad. Ornament algab nõu servast, mille lamedale pealispinnale on kantud esimene vöönd kammijälgi. Serva väliskandile on sageli sama kamtempliga vajutatud veel väikseid tükke. Serva all leidub enamasti mõlemal pinnal rida kammijälgi. Sisepinna ornament tavaliselt sellega lõpebki. Välispinnal on ilustiste vöötmed jätkunud kuni põhjani, sest vähegi suuremaid orneerimata tükke ei esine.

Kuigi käsitletava alarühma ornamendi üldilme on võrdlemisi ühtlane, leidub selles ometi rida variante, mis isekeskis erinevad detailidelt, osalt aga ka teostamise laadilt. Kõige hoolikamalt ja täpsemini on peale kantud ornament, mis koosneb keskmise laiusuga (2 - 3 mm) ja keskmise pikkusega või lühikesevõitu kammijälgedest ja ümmargustest lohkudest (joon. 9...). Teistel savinõutükidel leidub õige kitsaid (laius umbes 1 mm) ja suhteliselt pikki kammijälgi ning samuti enam-vähem ümmargusi lohke (joon. 10...). Niisuguse ornamendi puhul asuvad kam-

mijäljed ridades veidi hõredamalt ja tihti vähem täpselt, lohkuude hulk on mõnevõrra suurem, kuid nad on enamasti väiksemad ja nõrgemini, mõnikord natuke põikseltsisse vajutatud. Esineb ka savinõutükke, mis on ilustatud väga nõrku sälke (hambavahesid) omavate kammtemplitega ja piklike lohkuudega (joon. 11..). Osal savinõutükkidel on kammijäljed õige lühikesed, kahe- või kolmeosalised, mitmesuguse kujuga (joon. 12:1-5).

Peale tavaliste kammijälgede esineb Akali keraamikal mõnikord "mässitud nõõri" ehk nõörkammi vajutisi (joon. 12:7,8). Nendega sarnanevad erilise stambi jäljed, mis kujutavad enestest hõredate ristsälgukestega sooni (joon. 12:9). Niisuguseid jälgi leidub ainult üksikutel savinõutükkidel. Sama alarühma liivaka koostisega savinõude ornamendis on kammijälgede ülekaal lohkuudega võrreldes eriti märgatav. (joon. 13:1-7). Esineb juhtumeid, kus tõeliste lohkuude asemel on kammvõõndite vahele paigutatud sama kamtempli otsaga sisse vajutatud piklikke sälke (joon. 13:5..), kuid tihti puuduvad needki (joon. 13:3,7). Sisepindadel leidub tugevaid kamtempliga veetud tasandamissooni, mis mõnikord näivad moodustavat plettmustri-taolise ornamendi (joon. 13:6..).

Liivaka koostisega savinõutükkide hulgas Akalis on mõned ilustatud erilaadse kahekordse kamtempliga (joon. 13:8,9). Need killud pärinevad veidi sissepoole pööratud servaga nõudest, umbes 20 cm laiuse suuavaga. Nii ornamendi kui ka kuju poolest erinevad niisugused savinõud asula muust keraamikast, kuid leiavad endile vasteid Val-

dai kõrgustiku asulatest.¹⁾

2) Kammkeraamika teise alarühma on paigutatud savinõutükid, millede ornamendis peale tavaliste kammijälgedest ja lohkudest võõtmete esineb geomeetrilisi kujundeid. Viimased on moodustatud peamiselt kammijälgedest. Kõige sagedamini esinevateks kujunditeks on rombid. Neid on paigutatud nõu pinnale ridastikku, näi et nad ulatuvad tippe pidi kokku ja moodustavad ümber nõu kulgeva horisontaalse võõtme. Sageli asub üksteise all mitu rombiderida paralleelselt, kusjuures kahe rea vahele jääb siksaki-kujuline orneerimata pinnariba. Rombivõõtmete vahele on tihti vajutatud sügavaid lohke (joon. ^{14:1-4}....). Peale rombide tuleb ette ruute (joon. ^{14:5,6}....), ja pikemaid nelinurki (joon. ^{14:7; 15:3}....).

Enamik nelinurkseid kujundeid on moodustatud lihtsalt kammijälgede rühmadest, ilma kujundi kontuure eriliselt märkimata. Mõningatel savinõudel on aga ka rombide piirjooned selgesti tähistatud kammijälgede või pisikes-te lohku reas abil (joon. ^{15:2,4,6}....). Samuti tuleb ette rombe, millel ongi märgitud ainult piirjooned, kammijäljed rombi sees aga puuduvad. Viimaseid asendab rombi keskele vajutatud lohk (joon. ^{15:5}....). "Tühjadest" rombidest on moodustatud ka ulatuslikumaid võrkmustreid, mis katavad suure osa nõu pinnast (joon. ^{16:1; 17:5}....).

Nelinurkade kõrval on teiseks rohkesti kasutatud motiiviks ümber nõu kulgev horisontaalne siksak-joon. Viil-

¹⁾ Спицын, Бологое, табл. XXXIII: 1, 4, 6, 8, 10, 12. Гос. Эрми-таж № 120:2, 4, 7, 61, 68, 72, 82, 121 (Kontšanskoje).

mane on paigutatud harilikult serva alla, kuid tihti ka madalamale, muude ornamendivöötmete vahele (joon. ^{16:2-8; 17:4,6,7}18:1,3). Sageli tuleb sisak-joont ette nõu servapinnal. (~~joon. ...~~). Mõnedel kildudel esineb kõrvuti kaks paralleelset siksak-joont, moodustades nurgelise paela (joon. ^{17:1}17:1). Üksikutel nõudel on siksak-paelad seest kammijälgedega ja lohkuudega täidetud, moodustades omaette horisontaalseid vööndeid (joon. ^{17:3; 18:2}17:3; 18:2).

Ühenduses siksak-joontega esineb harva ka kolmnurki. Viimased on saadud siksak-joone osade kammijälgedega täitmise teel ja moodustavad saehammastiku taolise sakilise mustri, eriti serva all (joon. ^{16:4; 17:3}16:4; 17:3).

Eraldi tuleb nimetada Akali asulast väikest ^{rihaga} savinõutükki iselaadse geometrilise ornamendiga. Need killud on ilustatud kammijälgedest rombidega ja korrapäratute nurgeliste kujunditega, millede kõrval esineb kammijälgi vöönditena, ümmargusi ja piklikke lohke, ning ühel tükil sõõrvajutisi (joon. ^{18:4,6-8}18:4,6-8). Äratav tähelepanu asjaolu, et rombide piirjooned ja vööndite vahed on tähistatud paralleelsete kammivajutistega 3 - 4 kordselt, Eripärased on ka kammijäljed ise. Need on peale kantud väga selgeid, kuigi sageli õige kitsaid hambavahesid omavate stampidega. On võimalik, et vastavatele stampidele on sälgud sisse löigatud metallnoaga. Otsustades savinõutükkide leiuasendi järgi, kuuluvad nad asula hilisema kammkeraamika hulka.

Võrreldes Emajõe suudmeala asulate muu keraamikaga, samuti lähemate naaberalade kammkeraamikaga, jätab nende

savinõude ornament omapärase mulje. Huvitaval viisil esineb samalaadset paralleelsetest kammijälgedest moodustatud rombe mitme Fatjanovo kultuuri kalmistu savinõudel, näiteks Velikoje Selos¹⁾ ja Govjadinovos.²⁾ Nagu allpool näeme, leidub mõningaid Fatjanovo-päraseid elemente ka Emajõe suudmealal asulate tekstiilkeraamikas.

Ühel savinõukillul on kammijälgedest moodustatud ujuva veelinnu kujutus (joon. 18:5.), mis on teostatud samuti geomeetrilises stiilis. Vastav kild pärineb nõu servast, linnukuju asub otse serva all. Ta on säilinud mõnevõrra fragmentaalselt, kuid võttes arvesse paralleele muudest hilisneoliitilistest asulatest, ei tohiks olla kahtlust, et on tegemist veelinnu kujutusega.³⁾ Nagu näitab tema all kulgev horisontaalsetest kammijälgedest piirjoon, on sellistest kujutustest moodustatud vöönd ümbritsenud savinõud. Ka nimetatud kild näib kuuluvat suhteliselt hilise kammkeraamika hulka.

3) Kammkeraamika kolmanda alarühmana käsitletakse savinõutükke, mille ornamentikas on kammijälgede asemel kasutatud soonekujulisi sissevajutisi. Ornamenti üldine asetus nõu pinnal on põhiliselt samasugune kui esimesel alarühmal: vahelduvad soonevajutiste ja lohkude vööndid. Erinevused mõlema rühma vahel avalduvad aga ornamenti

¹⁾ А.А. Спицын, Медный век в верхнем Поволжье. ЗОРСА, т.У. вып.1, С-Пб., 1903, стр. 87 и след., табл. XXV:5,7,8.

²⁾ Смирнов, Говядиновский могильник, табл. II:7.

³⁾ Vrd. Гурина, Поселения на Онежском оз., рис. 21,22.

pealekandmise viisis. Kui esimese alarühma keraamikal on kammijäljed sisse vajutatud täpselt ja korralikult, asetsedes tihedasti üksteise kõrval, siis käesoleva alarühma savinõutükkidel esinevad soonvajutised on paigutatud ridadele tunduvalt hõredamalt ja korratumalt, sissevajutised on nõrgemad ja ebahühtlasemad (joon. *19*). Orneerimislaadi poolest seisab käsitletava alarühma keraamika kõige lähemal esimese alarühma kitsaste pikkade kammijälgedega ilustatud kildudele (joon. *10*).

Soonvajutistega savinõudel tuleb ette ka ornamendi teistsugust paigutust. Nimelt leidub mõnedel kildudel soonvajutisi, mis, jätkates üksteist pikisuunas, on moodustanud horisontaalse ringi ümber nõu, (joon. *19:6*). Mõnikord on jätkatud ka vertikaalseid soonvajutisi, nii et horisontaalsete vööndite vahele on tekkinud pikematest vertikaalsetest soontest koosnevad rühmad (joon. *19:8*).

Kolmanda alarühma savinõudel esineb kohati orneerimata pinnaosi. Tundub võimalikuna, et ilustamata on jäetud ka mõnede nõude alaosad, sest võrreldes eelmiste alarühmadega on kolmandale alarühmale tüüpilise ornamendiga kilde leitud märgatavalt väiksemal hulgal.

4) Kammkeraamika neljandasse alarühma kuuluvad savinõutükid, mis on ilustatud peamiselt lohkuudega. Teatud osa nendest kildudest kuulub kahtlemata eelmistes alarühmades käsitletud keraamika juurde, pärinedes nõude niisugustest osadest, kus kamm- või soonornament puudus. Üksnes lohkuudega ilustatud savinõusid on kõnealustes asulates kasutatud vähe.

Enamikul lohkonamendiga savinõutükkidel leidub ainult ühesuguseid lohke, kuid seejuures on need peaaegu igal nõul erisugused. Täiesti ümmargusi lohke tuleb ette õige harva, sagedamini omavad lohud korrapäratult ümmarat või piklikku, mõnikord kandilist kuju. Lohud asetsevad nõude pindadel enamasti hõredate korratute ridadena (joon. ^{20:1-6}...). Mõned paksemad savinõutükid on ilustatud suurte sügavate lohudega, mis on asetatud korralikult ridadesse, vahel malelauakujuliselt. Sellise ornamendiga savinõude servade väliskandid on vajutatud lainelisteks (joon. ^{20:4}...). Küllalt tihti esineb käesoleva alarühma keraamikal täiesti ilustamata servi.

Üksikud savinõutükid on ilustatud piklike rombikujuliste lohudega. Need on katnud võib-olla kogu nõu pinna (joon. ^{21:12}...). Reaal kildudel esineb väikseid piklikke lohukesi, mis nii oma kujult kui ka paigutuselt meenutavad rombilisi lohke (joon. ^{21:3,4}...). Samuti on paigutatud mõnedel savinõutükkidel leiduv ornament lühikestest kaarjatest stambivajutistest (joon. ^{12:6}...). Oma sügavuse poolest sarnanevad nad lohudega.

Käsitletava alarühma keraamika pakub ometi ka komplitseeritumat ornament, mis koosneb erineva suuruse või kujuga lohudest. Niisugune ornament omab tavalist vööndilist struktuuri, kusjuures erisugustest lohudest moodustatud vööndite vahele on jäetud orneerimata ribad.

Suuri lohke on kasutatud võrdlemisi harva, tihti esineb aga mitmesuguse kujuga pisilohke, muuseas kaksiklohukesi (joon. ^{20:7,8; 21:5,7-8}....).

Üksikutel savinõutükkidel esineb lohkuide kõrval soon-
vajutisi, sügavaid sälvajutisi või sõõrikujulisi sisse-
vajutisi (joon. 21.6...).

5) Kammkeraamika viiendasse alarühma on paigutatud
savinõutükid, millede koostises ei leidu kivipurdu. Nen-
de koostismass ei ole seejuures päris ühtlane, see võib
olla peenem või jämedam, sisaldada vahel muid lisandeid,
näiteks teokarbitükikesi, kuid ühiseks jooneks on kivi-
purru puudumine. Need tükid on säilinud poröössetena,
kuid siiski mitte nii suurel määral kui Akali vanima ke-
raamika killud. Värvuselt on nad enamasti heledad, peami-
selt hallikad või pruunikad. Seesmus on sagedasti tume-
dam kui ^{võeti} pinnal. Nõude pinnad ei ole üldiselt nii hästi ta-
sandatud kui kivipurruilise koostisega keraamikal.

Savinõude kaju on raske lähemalt kindlaks määrata
suuremate tükkide, eriti põhjatükkide vähesuse tõttu. Ole-
masoleva materjali põhjal tuleb arvata, et on tegemist
ülespoole avarduvate nõudega, mis oma suurima laiuse saa-
vutavad suuäärel või sellest veidi allpool. Nõude põhjad
on vist enamasti olnud kumerad, otsustades nõukuju üldi-
se sarnasuse järgi kivipurruilise kammkeraamikaga. Selles
alarühmas esineb siiski ka lamedapõhjalisi nõusid, nagu
kindlasti tõendavad mõned põhjakantidest pärinevad tükid
(joon. 25.8..). Servad on endiselt pealt lamedaks vajutatud
ja tasandatud, mõnikord alumistest seinuosadest märksa
paksemad.

Nõude suurus ja seinte paksus on mitmesugune. Killud

on suures enamuses 0,6 - 1,3 cm paksused, üksikud nendest ulatuvad aga kuni 1,7 cm paksuseni. Suurimate nõude suuava läbimõõt on ületanud 50 cm (näit. joon. 22:1). Kõige väiksemad nõud on olnud õige pisikesed, suulaiusega 8 - 9 cm (näit. joon. 22:3). Tuleb arvata, et erisuurusega nõusid on niisamuti tarvitatud eriotsatarveteks, nagu kivipurruilise koostisega keraamikatki.

Viienda alarühma keraamika ornamentikas võib kohata peaaegu kõiki samu elemente, mis esinesid eelmistes alarühmades. Tuleb ette kannijälgi, lohke, soon- ja sälvajutisi, "mässitud nõõri" jälgi jne. Samad ornamendielemendid seovad käesoleva alarühma keraamikat eespool käsitletud kammkeraamikaga. Ornamendi pealekandmise ja nõu pinnale paigutamise viis on üldiselt aga mõnevõrra teistsugune, ühendades poröösjaid savinõutükke omavahel ja eraldades neid eelmistest, peamiselt kahest esimesest kammkeraamika alarühmast. See asjaolu õigustabki vaatlema poröösja koostisega savinõutükke omaette alarühmana.

Ornamentika iseloomustavaks jooneks on suhteliselt korratu, hooletu pealekandmine ja nõrgad, ebauhtlased sissevajutised. Ornamendi paigutusest vööndite kaupa ei ole järjekindlalt kinni peetud. Horisontaalsete vööndite kõrval esineb tihti vertikaalseid või diagonaalseid motive. Ornament on hõre, nii üksikvajutiste kui ka nende ridade või rühmade vahele jäävad küllalt suured vahealad. Teatud hulga ornamendita savinõutükkide esinemine näitab, et poröösja koostisega nõude alaosa on jäänud mõnikord tüüsti ilustamata.

Geomeetrilisi kujundeid esineb ornamentikas vaid harukordadel ja siiski on need teostatud lohakalt, vastavalt üldisele orneerimislaadile. Nii on üks savinõu olnud ilustatud rea rombidega. Viimaste kontuurid on märgitud kahekordselt, kammijälgede abil, kuid seejuures märgatava ebatäpsusega (joon. ^{22:2}...). Teisel savinõul on leitud samas laadis moodustatud siksak-joon (joon. ^{22:4}...). Kolmanda nõu välispinnal on esinenud rida omapäraseid vertikaalseid kujundeid, mis meenutavad kuuski (joon. ^{22:1}...).

Kammijälgedega ilustatud savinõutükkidel esinevad kammivajutised mõnikord koos lohkudega (^{22:23; 24: 25:1}joon. [✓]...), enamasti aga ilma nendeta. Terve rea savinõutükkide ainsaks ornamendiks on kammijäljed. Need on enamasti väga nõrgad, asetledes nõu pinnal korratute horisontaalsete vöönditena (joon. ^{23:1; 23:5; 6}...). Vastavad savinõutükid on sageli püüda kcoostisega ja tihti väga paksud (kuni 1,7 cm).

Üksikute savinõudel on kammijäljed paigutatud horisontaalselt üksteist jätkama, moodustades nõu serva alla erilise orneeritud vööndi, milles tuleb ette ka väikseid lohke (joon. ^{22:5}...). Samal viisil on kasutatud "mässitud nõöri" vajutisi (joon. ^{25:2}...) ja nendega sarnanevaid ovaaljate hammastega kamtempli jälgi. Viimase sissevajutisi on nõu ül^aosas jätkatud horisontaalselt, alumises osas aga vertikaalselt, mistõttu on tekkinud kaks erisuunaliste sissevajutiste vööndit (joon. ^{25:7}...).

Esineb savinõutükke, millel on kammijälgedega püütud imiteerida tekstiilmustrit. Sellised tükid pärinevad

lameda põhjaga savinõudest. Välispinnal, otse põhjakandi peal asub kaks rida väikseid, madalaid lohukesi, viimastest kõrgemal on pind tihedalt kaetud nõrkade kannijälgedega, mis osalt üksteist kattes on sissevajutatud mitmes eri suunas (joon. 23:8.).

Suhteliselt rohkesti on poröösse koostisega savinõusid ilustatud mitmesuguste sälk- ja soonvajutistega. Enamasti on tegemist lühikesevõitu soontega, mis on nõu pinnale paigutatud ridastikku, sageli koos lohkuudega (joon. 24:1.). Horisontaalsete vööndite kõrval tuleb tihti ette diagonaalselt paigutatud ridu (joon. 24:2-7.). Mõnedel tükkidel moodustavad soonvajutised korratud rombitaolisi kujundeid (joon. 24:6,9.). Savinõude servad on ilustatud samuti peamiselt soonkestega, harvemini väikeste lohkuudega. Üksikutel tükkidel esineb pikemaid kitsaid sooni nõorkeraamilist "kuuseoksanustrit" meenutavas paigutuses (joon. 24:7.).

Poröössete savinõutükkide hulgas esineb samuti võrdlemisi arvukalt üksnes lohukestega orneeritud kilde. Lohud on peaaegu kõik väikesed, kas ümmargust või piklikku kuju, ja asetsevad nõu pinnal hõredates horisontaalsetes või vertikaalsetes ridades (joon. 25:1-5.). Erandina tuleb ette lohukestest moodustatud kolmnurki (joon. 25:6.). Servad on ilustatud lohkuudega või soontega. Lohkornamendiga savinõude välispinnad on mõnikord korratult riibitud (joon. 25:2,3.).

Nagu esitatud kirjeldusest nähtub, on Emajõe suud-

meala kammkeraamika õige mitmekesine. Ilmselt on kammkeraamikat siin kasutatud pikema aja jooksul, mille kestel on toimunud muutusi orneerimisviisis, on muutunud ka nõude valmistamiseks tarvitatava savisegu koostis. Järgmiseks ülesandeks on selgitada, mis suunas nimetatud muutused on kulgenud, et lähemalt valgustada siinse kammkeraamika arengut ja saada pidepunkte ta suhtelise kronoloogia selgitamiseks. Selleks pakub võimalusi savinõutükkide leviku ja stratigraafilise asendi jälginine asulate kultuurkihtides.

Kõigis Akali asula jõepoolsetes kaevandites ja kaevandi^I kirdeotsas sisaldasid kultuurkihi sügavamad ja keskmised horisonid kivipurrulise koostisega savinõutükke, mis kuuluvad kammkeraamika esimesse, teise ja neljandas- se alarühma. Need savinõutükid asusid sügavaimas horison- dis osalt segamini vanima keraamika kildudega, kultuur- kihi peamises osas olid nad aga täiesti domineerivaks ke- raamikaliigiks. Seega järgneb kivipurrulise koostisega kammkeraamika vanuselt Akali vanimale keraamikale.

Õelduga ei taheta siiski väita, et kogu kivipurru- lise koostisega kammkeraamika oleks täiesti samaaegne. On võimalik jälgida selle ornamentika arengut, kuigi esi- algu ainult üldistes joontes.

Otsustades savinõutükkide stratigraafilise asendi järgi, on Akali kõige varasem kammkeraamika ilustatud vä- ga korralikult ja täpselt peale kantud vööndornamendiga ning geomeetriliste kujunditega rombide (peamiselt piira- mata rombide) ja siksak-joonte näol (joon, 9, 12, 1-4, 14, 13, 16-5).

Seda kinnitavad leiusuhted niisugustes kaevandites nagu P ja M, kus kultuurkiht asus väga sügaval ja oli suhteliselt õhuke, olles tekkinud asula algperioodil. Neis kaevandis esines ainult vanimat keraamikat ja äsjakirjelatud kammkeraamikat, kuna hilisemad savinõutükid puudusid. Geomeetrilised kujundid esinevad ainult koos tavali-se^rööndornamendiga ja on ka ise allutatud tsonaalsele paigutusele. Lihtsed vahelduvate kammijälgede ja lohkude vöötmed võivad nõu pinda katta ka üksi. Domineerivaks ornamenti elemendiks on kammijäljed.

S^hatigraafilise asendi järgi pärineksid samast ajast ka mõned suurte lohkudega ilustatud savinõutükid (joon. 10.4.); need jäävad aga üksikuiks, ega muuda ornamentika üldilmet.

Kammkeraamika ornamenti areng jätkub teisel järgul uute ornamenti-elementide sisselülitumise ja ornamenti mitmekesisemaks muutumise teel. Hakkab ilmuma üksteisest suuremal määral erineva ornamendiga savinõusid. Samal ajal muutub ebahühtlasemaks savinõude koostismass. Kivipurrulise koostisega savinõud moodustavad küll edasi valdava osa keraamikast, kuid nende kõrval on hakatud valmistama liivaka koostisega savinõusid ja arengujärgu lõpul üksikuid poröösjaid nõusid, millede koostismassi on mõnikord segatud teokarpide tükikesi. Ornamentikas omadevad suurema osatähtsuse pikad kitsad kammijäljed, mis vöötmetena vahelduvad nüüd mõnevõrra väiksemate lohkudega (joon. 10.13.1-3). Kitsast kammi on kasutatud ka geomeetriliste kujundite moodustamiseks. Kammkeraamika sellel aren-

guetapil saavutabki geomeetiline ornament oma kõrgpunkti. Kammivajutistest kujundatud rombide ja kolmnurgade piiratakse eri sissevajutistega, paralleelsetest siksakjoontest paelad asetatakse omaette vööndisse, mida ääristavad horisontaalsed kammijäljed (joon. ^{15; 16; 17; 18:13}....). Mõnedel juhtumitel on siksak-paelad ka seest täidetud kammijälgedega ja katavad suure osa nõu pinnast (joon. ^{17:3}....). Uute ornamentielementidena hakkab esinema "mässitud nõõri" vajutisi ja soonvajutisi (joon. ^{12:7,8; 19:4,6}....). Suureneb lohkudega ilustatud savinõude hulk. Lohud muutuvad vormilt mitmekesisemateks, omades sageli piklikku kuju (joon. ²¹....). Sel ajal ilmuvad asulasse ka rombiliste lohkudega orneeritud savinõud (joon. ^{21:7,2}). Suuremate lohkude kõrval kasutatakse õige väikseid lohkvajutisi (joon. ^{17:6; 18:5}) ja kammivööndite vahel kammtempli otsaga tehtud sissevajutisi (joon. ^{13:5}....). Ka vähestel poröösse koostisega savinõudel leidub peale vööndornamendi mõningaid keerulisemaid kujundeid: "kuuski", rombe, siksak-jooni, lohkudest kolmnurki (joon. ^{12:1,2,4; 23:6}....).

Kõnesolev keraamika esines üldiselt Akali asula jõe-
poolsetes kaevandites, puududes siiski neil asula äärealadel, kus kultuurkiht ulatus kõige sügavamale (kaevandid M ja P). Kõige paremini õnnestus ta stratigraafilist asendit jälgida kaevandites H ja L ning kaevandi I kirdepoolses osas. Kaevandis H võttis niisugune keraamika enese alla kultuurkihi kogu keskmise horisondi. Kaevandis L leidis teda peamiselt kultuurkihi sügavaimas ladestuses. Kaevandi I kirdeosa jõe poolses otsas asus selline keraa-

mika kultuurkihi keskosas, vanima keraamika ja varase kammkeraamika peal. Kaevandi I kirdeosa jõest kaugemale jäävates ruutudes langes kõnesolev keraamika kultuurkihi järk-järgult suhteliselt sügavamale, nii et ~~see~~ sama kaevandi kirdeosa edelapoolses otsas võis teda kohata peamiselt kultuurkihi sügavaimas horisondis. Kaevandi I edelaosas leidus säärast keraamikat ainult üksikute kildudena kultuurkihi põhjas. Ka kaevandeis N ja Q esines kultuurkihi sügavaimas horisondis vaid üksikuid savinõutükke, mida võiks paigutada sellelaadse kammkeraamika hulka.

Akali keraamika teine arengujärk järgneb vanuselt eelmisena kirjeldatud kammkeraamika osale. Eelmisega võrreldes tuleb veel kord märkida ornamentika mitmekesisust ja uute ornamendielementide ilmumist, kusjuures määravaks elemendiks jäävad endiselt kammijäljed. Ornamendi teostamise laad on üldiselt muutunud veidi korratumaks, pealekandmine vähemõttäpseks.

Keraamika stratigraafiliste suhete jälgimine võimaldab Emajõe suudmeala asulatel eristada veel kolmandatki järku kammkeraamika arengus, mis tähistab uusi muutusi ornamentikas ja nõude valmistamiseks kasutatud savisegu koostises. Sellel etapil suureneb tunduvalt poröösja koostisega savinõude hulk. Mõned savinõud on valmistatud õige peenest massist, nende killud on säilinud jahukatena ja püdedatena. Siiski valmistatakse edasi ka kivipurrulise koostisega keraamikat, mis kuulub peamiselt eespoolkirjeldatud kolmandasse ja osalt neljandasse alarühma. Ornamen-

tikale on iseloomulik mitmekujuliste soonvajutiste, sälkude ja väiksemate lohku kasutamine (joon. ^{19:1-3,7-9, 20:1-3,5-8, 24,25}....). Kammpempel püsib tarvitusel, kuid väiksemal määral kui varem; sagedasti on ta väga nõrkade hambavahedega. Esineb erilaadsete kamptemplite jälgi (joon. ^{23:5,6,25-7}....). Kammijäljed on tavaliselt nõrgalt nõu pinnale vajutatud. Sagedasti ei asu nad enam lohku dega koos samal savinõul, vaid moodustavad üksi korratuid vööndeid (joon. ^{23:1,3}....). Ornamenti senine range tsonaalne struktuur näib aga üldiselt hakkavat lagunema. Sissevajutised on nõu pinnale asetatud hõredate ridadena, mis enamasti kulgevad küll horisontaalselt, kuid üsna tihti ka vertikaalselt või diagonaalselt (joon. ^{19:8, 24:2-4, 25:1-5}....). Esineb savinõusid, millel osa pinda on täiesti ilustamata. Savinõude pinnad on sageli konarlikumad kui varasemal kammkeraamikal. Siiski esineb kivipurru lise koostisega savinõudel veel nüüdki mõningal määral geomeetrilist ornamenti, ~~peamiselt siksakjoonte~~ ~~näet~~ (joon. ^{18:4,6-8}....). Sellesse kammkeraamika arengujärku, nähtavasti ta lõpuossa, kuulub ka savinõu, millel on kammi jälgedest moodustatud linnukujukesi (joon. ^{18:5}....).

Kirjeldatud keraamikat leiti Akali asula jõepoolsetes kaevandites peamiselt kultuurkihi ülemisel horisondil, nagu ilmnes eriti kaevandis H ja kaevandi I kirdeotsas. Viimase kaevandi kirdeosa edelapoolses otsas, samuti kaevandis L ja N esines samalaadset keraamikat juba ka kultuurkihi keskmistes horisontides. Kaevandi I edelaosas ja kaevandis Q asus vastavaid savinõutükke vähesel

hulgal kultuurkihi sügavaimas ladestuses hilisemate keraamikaliikide all.

Kammkeraamika veelgi hilisem areng ei toimunud Emajõe suudmealal asulates enam iseseisvalt, vaid ühenduses uute siia ilmunud keraamikaliikidega. Koos sellega kammkeraamika oma endisel kujul õieti kadus, kuid teatud osa ta ornamendielementidest võeti üle uue keraamika poolt. Viimases näivad kammkeraamika traditsioonid olevat jätkunud väiksete lohkude ja üksikute kammijälgede kasutamise kaudu (joon. ³⁶....).

Naguntähendatud, saadi Kullamäelt kammkeraamikat, võrreldes hilisemate keraamikaliikidega, märksa väiksemal hulgal kui Akali asulast. Selles asulas puuduvad savinõutükid, mis sarnaneksid Akali kõige varasema kammkeraamikaga, on esindatud ainult kammkeraamika teine ja kolmas arengujärk (joon. ^{11:6; 12:5; 13:7; 14:2,7; 15:1; 17:3; 20:2,5,6; 24:9}....). Seejuures teise ajajärku kuuluvaid savinõutükke leiti peamiselt kaevandeist A, B, C, D, F, kus nad asusid kultuurkihi sügavaimas horisondis. Hilist kammkeraamikat (kolmas arengujärk) saadi kõigist leide sisaldanud kaevandeist, seejuures siiski tublisti väiksemal hulgal neist, mis asusid kühmul ja selle kagunõlval (kaevandid O, L, J, K). Hiline kammkeraamika asus kultuurkihi sügavamates ja keskmistes ladestustes, sagedasti segamini teiste keraamikaliikide kildudega. Seega kinnitavad ka Kullamäe leiusuhted eespool esitatud skeemi kammkeraamika arengu kohta Emajõe suudmealal.

Samalaadset kammkeraamikat kui Akalis ja Kullamäel esineb teistelgi Eesti NSV territooriumi ja lähemate naa-

beralade neoliitilistel asulatel. Lommi keraamika¹⁾ oma ühtlase vööndornamentikaga, milles tuleb ette rohkesti geomeetrilisi motiive, vastaks Akali varasele kammkeraamikale. Narva-Riigiküla I ja II asulale iseloomulik kammkeraamika on lähedane Akali esimese ja teise arengujärgu kammkeraamikale, võib-olla esineb seal, eriti Narva-Riigiküla I asulas, aga ka hilisemat keraamikat. Jägala lõunapoolsest leiukohast on saadud lähedasi vasteid Akali kammkeraamika varasemale osale.²⁾ Põhjapoolne leiukoht on andnud savinõutükke, mis osalt on nähtavasti samaaegsed Akali kolmanda arengujärgu kammkeraamika, kuid sellest mõnevõrra erinevad.³⁾ Valma keraamika⁴⁾ peamine osa on võrreldav Akali kammkeraamika teise arengujärguga. Väiksem osa Valma materjalist võib siiski olla varasem, vastates Akali kõige varasemale kammkeraamikale, ja teine väiksem osa hilisem, lähenedes Akali kolmanda arengujärgu kammkeraamikale. Undva keraamika⁵⁾ on Emajõe suudmealal asulate savinõudest märgatavalt erinevam ja ei lase end hästi viimastega võrrelda. Oma arengutasemelt tundub ta olevat kõige lähedasem Akali kammkeraamika kolmandale arengujärgule. Villa asulast on saadud keraamikat⁶⁾, mis leiab endale vasteid Akali ~~ja~~ teiste ja kolmanda arengu-

1) AI nr. 3810:1-36; 3867:1-558.

2) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 1, 6-15.

3) Spreckelsen, Jaggowal, joon. 2, 4, 6-8, 16-20.

4) AI nr. 4022:1-3034.

5) AI nr. 3951:1-455.

6) AI nr. 4037:1-1489.

järgu kammkeraamika hulgas. Tamula kammkeraamika¹⁾ vastab põhiliselt Akali kammkeraamika kolmandale arengujärgule, eriti selle hilisemale osale.

Läti NSV territooriumil on Zvejnieki asula Burtnieki järve ääres andnud savinõutükke²⁾, mis on üsna lähedasteks paralleelideks Valma keraamikale ja millede suhted Akali kammkeraamikaga peaksid olema umbes samasugused. Rinnukalnsi keraamika omab Akali materjaliga võrreldes omapäraseid jooni.³⁾ Ornamentika üldilmelt on ta kõige lähedasem Akali kammkeraamika kolmandale arengujärgule. Akali hilise kammkeraamika seas esinebki mõningaid kilde, mis täpsemalt vastavad tüüpilisele Rinnukalnsi keraamikale (joon. 15:7.)⁴⁾. Ühel Rinnukalnsi savinõutükil on aga kammijälgedest moodustatud rida "kuuski"⁵⁾, nagu neid esines Akalis mõnedel kammkeraamika teise arengujärgu lõpuosast pärinevatel poröösjatel savinõutükkidel (joon. 22:1.).

Ida-Läti asulatest näib Iča pakkuvat üldiselt samu keraamika rühmi, mis esinevad Emajõe suudmeala asulateski.⁶⁾ Kuigi puuduvad andmed leiusuhete kohta Ičas asulas,

1) AI nr. 3659:1-33; 3932:1-332; 3960:1-395.

2) RK 1930, tahv. 2:6-11. Šturms, Akmenslaikmets Latvijā I, joon. 3:r-t.

3) RK 1930, tahv. 4:33,35. Šturms, Akmenslaikmets Latvijā I, joon. 2:m,o-s.

4) Vrd. RK 1930, tahv. 4:35.

5) RK 1930, tahv. 4:35.

6) E. Krūminas, Akmens laikmeta apmetne Ičas krastā. (Käsi-kiri LVCVM-s).

võib oletada, et kammkeraamika on seal arenenud peajoon-
tes samu teid mööda. Teistest Ida-Läti asulatest on ke-
raamikat kogutud esialgu liiga vähesel hulgal, mistõttu
sellest ei saa küllaldast ettekujutust. Olemasolev mater-
jal Līcagalsist¹⁾, Zvejniekist (Virāne järve ääres)²⁾ ja
Ramslavast³⁾ näib põhiliselt vastavat Akali kammkeraamika
teisele, osalt kolmandale arengujärgule. Liezere keraami-
ka⁴⁾ ei näi olevat vanem Akali kolmanda arengujärgu kamm-
keraamikast.

Purciemsi leiukohtadest osutub vanimaks E-asula,
mille keraamika vööndoravmendi ja kammijälgedest rombi-
dega ilustatud osa võiks olla sünkroonne Akali kammkeraa-
mika teise arengujärguga.⁵⁾ Purciemsi C- ja D-asulate ke-
raamika oma väga hõreda ja laialivalguva lohukestest ja
sälkudest ning soonvajutistest moodustatud ornamendiga,
millest vööndilisus on peaaegu täiesti kadunud, ning rii-
bitud pindadega meenutab mõningal määral Akali kolmanda
arengujärgu kammkeraamika hilist osa.⁶⁾ Pigemini on Pur-
ciemsi nimetatud asulad aga veidi veelgi hilisemad. Ule-
jäänud Purciemsi asulate keraamika on juba täiesti orna-

1) RK 1930, tahv. 2:2-4, Šturms, Akmenslaikmets Latvijā I,
joon. 4:h-o, LVCVM nr. 439-442; 2937-2942; 4995; 4996;
5000; 5002-5006; 6201-6203; 8401; 8928; 9113-9120; 9184.

2) LVCVM nr. 8404-8419; 9102.

3) RK 1930, tahv. 2:1, LVCVM nr. 5541-5545; 9107; 9401.

4) RK 1930, tahv. 2:12-15. Šturms, Akmenslaikmets, Latvijā
I, joon. 5.

5) Sen. un M., 1937 I, lk. 49, joon. 4.

6) Sen. un M., 1937 I, lk. 50, joon. 5; lk. 51, joon. 6;
lk. 53, joon. 8. Sen. un M., 1937 IV, lk. 87, joon. 4.

mendita.

Lejas-Cīskase keraamikast on teatud väike osa üsna lähedane Akali kammkeraamika teisele arengujärgule.¹⁾ Keraamika põhimass on aga võrdlemisi sarnane Purciemsi C- ja D-asulate materjaliga, olles sellest arvatavasti mõnevõrra vanem.²⁾ Seega tohiks Lejas-Cīskase keraamika enamik olla peajoontes samaaegne Akali kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Mõlema asula keraamikal ei puudu ka ühiseid jooni, eriti lohukeste ja sälkudega ilustatud savinõutükide näol. Sarnate keraamika omab Akali kammkeraamikaga vähem sarnaseid jooni, kuid oma üldilmelt on ta siiski võrreldav Akali kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga ja osalt teiste, veelgi hilisemate keraamikarühmadega.³⁾

Kammkeraamikast on leitud ka mitmelt poolt Kalinigradi oblasti territooriumilt. Suuremal hulgal materjali andnud leiukohtadena tuleb nimetada asulaid Serovo küla lähedal (end. Zedmar) Ozerski rajoonis ja asulat Kalinigradi linnas. Viimane neist on andnud tüüpilist kammkeraamikast⁴⁾, mis hästi sobib Akali teise arengujärguga. Esimesena mainitud asulakohtade keraamika on hilisem, ilus-

1) Congressus secundus, tahv. I:1-4 (lk. 416 järel).

2) Congressus secundus, tahv. I:5-14; tahv. IV:8-10, 12 (lk. 416 järel).

3) Sen. un M., 1940 I, lk. 48, joon. 7.

4) Engel, Altpreuss. Stämme, tahv. 35.

tatud kas kamm- või lohkonnamendiga ja osutab ühendustele samaaegsete asulatega Läänemere kagurannikul.¹⁾

Nagu esitatud võrdlustest näha, moodustab varane, tüüpiline kammkeraamika Ida-Baltimaadel võrdlemisi ühtlase rühma, millele on iseloomulik järjekindlalt läbiviidud vööndoranmentika kammijälgede tunduva ülekaaluga lohkude ees ja sagedane geomeetriliste motiivide, eriti rombide ja siksak-joonte kasutamine. Keraamika arenemine toinub ornamendi vööndilisuse nõrgenemise, ornamendi hõredamaks muutumise, väikeste lohkude, soon- ja sälvajutiste osatähtsuse suurenemise kaudu. Ühtlasi kaotab hiline kammkeraamika palju oma endisest ühtlusest. Kujunevad kitsamad lokaalsed rühmad, kuid isegi üksikute territoriaalselt lähedaste asulate keraamika võrdlemisel võib tihti märgata küllalt tunduval erinevusil. Keraamika mitmekesisust suurendavad veelgi sellel ajal siia ilmunud uued keraamikaliigid, mida käsitletakse edaspidi.

Ida-Baltimaade varane kammkeraamika kuulub suuremasse keraamikarühma, mille levikupiirkonnaks on Ida-Euroopa metsavöötme läänepoolsed alad. Nimetatud territooriumile omase keraamika eristamiseks idapoolsete alade, eriti Okaa jõgikonnale ja Volga ülemjooksu piirkonnale iseloomulikust keraamikast on nõukogude arheoloog M.J. Foss seda nimetanud kammlohkkeramikaks (**гребенчато-ямочная керамика**)

¹⁾ Stadie, Zedmar, lk. 148 jj., tahv. X. Engel, Altpreuss. Stämme, tahv. 36; 37:k.

vastandina idapoolsete alade lohk-kammkeraamikale (ямоч-
но-гребенчатая кера-^{мика}).¹⁾ Läänepoolsete alade tüüpiline
kammkeraamika levib M.J. Fossi järgi peale Ida-Baltimaade
ka viimastega külgnevate Vene NFSV oblastite territoo-
riumil, Valge-Venes, Lääne-Karjalas ja Soomes.²⁾ Ida-Bal-
timaade varane kammkeraamika on väga lähedane, võiks öel-
da, täiesti sarnane eriti Lääne-Karjala ja Ida-Soome vas-
tava keraamikaga (stiil II A. Äyräpää järgi). Ka keraamika
arenemine toimub teatud ajal mõlemal alal ühtlaselt, kul-
gedes esiteks geomeetrilise vööndoranmentika peenenemise
ja komplitseerumise teed, selle järel aga suundudes orna-
mendi vööndilise struktuuri nõrgenemise ja ornamendi hõre-
damaks, korratumaks muutumise poole. Isegi nõude valmis-
tamiseks kasutatava savisegu koostis muutub ühteviisi
poröösjanaks ja sisaldab vähem kivipurdu.³⁾

Tundub võimalikuna, et tüüpilise kammkeraamika väl-
jakujunemine talle eelnenud vanimast, Sperringsi tüüpi
keraamikast (stiil I A. Äyräpää järgi) on toimund Laadoga
järvest loodes asuvas piirkonnas, Karjala-Soome NSV ede-
laosas, Leningradi oblasti loodeosa ja Kagu-Soome aladel.
Seal ilmub ta kõige varem, seal esineb teda kõige arvu-
kamalt ja kõige viimistletumal kujul.⁴⁾ Sellest piirkon-
nast paistab ta olevat levinud mõnedele ümberkaudsetele

1) Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 65.

2) Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 165 и след., рис. 86-88.

3) Äyräpää, Chronologie, lk. 179 jj., joon. 42-63.

4) Äyräpää, Chronologie, lk. 179, 182, 183. Tuleb siiski
silmas pidades asjaolu, et Vene NFSV loodepoolsete ob-
lastite, eriti Peipsi ja Ilmeni järvede vahelise ala
neoliitilised mälestusmärgid on alles peaaegu uurimata.

aladele, muuseas Ida-Baltimaadele. Tuleb arvata, et keraamika levimine on toimunud Leningradi oblasti territooriumi kaudu, kus leidub rida samasuguse keraamikaga asulaid Neeva lahe kaldal Sestroretski¹⁾, Tarhovka²⁾ ja Tosovo³⁾ ümbruskonnas. Eesti NSV vahetus läheduses pakub sellist keraamikat Lommi asula. Akali esimese arengujärgu kammkeraamika on selle keraamikarühma üks varasemaid esindajaid Eesti NSV territooriumil ja tõenäoliselt kogu Ida-Baltikumis, sest ta on kultuurkihis ladestunud vahetult kohaliku vanima keraamikaliigi peale, asudes osalt viimasega segamini. Veel varasemat kammkeraamikat ei ole Ida-Baltimaadelt seni leitud.⁴⁾

Akali materjal räägib ka selle vastu, et tüüpiline kammkeraamika oleks võinud tekkida siin, arenedes kohalikus vanimast keraamikast. Kammkeraamika on algusest peale selgesti erinev viimasest mitte ainult ornamendi vaid ka põletuse ja koostise poolest. Materjal ei peegelda järkjärgulist üleminekut ühelt keraamikaliigilt teisele. Kuigi Akali vanima keraamika ornamentikas ja nõukujus avalduvad otse kui embrüonaalsel kujul mõningad elemendid⁵⁾,

1) Гос. Эрмитаж, № 1138.

2) МАЭ № 3998,5206.

3) МАЭ № 4149,4637.

4) Oletus, et mõnede Läti NSV territooriumi asulate, näiteks Ramslava ja Adamova keraamika oleks osalt vanem kui tüüpiline kammkeraamika ja vastaks stiilile I₂ Äyräpää järgi (RK 1930, lk. 8), ei pea paika, sest nagu eespool selgus, ei tundu nimetatud asulate keraamika vanem Akali kammkeraamikast. Sperringsi tüüpi keraamika ornamentimotiive leitakse mõnikord ka Soomes koos varase tüüpilise kammkeraamikaga (vt. C.F.Meinander, Vetelin Hautakedon kivikautinen asuinpaikka. SM LIII, Helsinki 1947, lk. 5 jj.).

5) vt. viide lk. 166.

mida väljaarenenud kujul leiame tüüpilise kammkeraamika iseloomulike omadustena, on see seletatav asjaoluga, et Akali vanim keraamika kuulub samasse kammkeraamika celastmesse, mis oli aluseks tüüpilise kammkeraamika väljakujunemisel ta kitsamal tekkealal. Akali asulasse ilmub tüüpiline kammkeraamika järsku ja koos sellega või veidi hiljem näib siin lõppevat endise, kvaliteedilt madalama keraamika valmistamine.

Kammkeraamika hilisemal arenguetapil, mida Ida-Baltimaadel iseloomustab piiratumate kohalike rühmade kujunemine, nõrgeneb keraamika arengu ühtlus ka Ida-Baltikumi ja Edela-Karjala ning Eagu-Soome alade vahel. Viimastele näib sellel ajal mõju avaldavat Karjala-Soome NSV territooriumil levinud Okaa ja Ulem-Volga piirkonnale iseloomulik keraamika, mis on ilustatud peamiselt lohkuudega.⁴⁾ Suhetest idapoolsete aladega tunnistavad samuti reast Eesti NSV territooriumi asulatest (Akali, Villa, Jägala, Narva-Riigiküla I ja II) leitud lohukornamendiga, sealhulgas rombikujuliste lohkuudega savinõutükid, mis näivad siia ilmuvat juba Akali kammkeraamika teise arengujärgu

5) lk. 165 - Näiteks nõrkade kammjälgede ja lohkuude kasutamine mõningate vanima keraamika savinõude ilustamisel ja ornamendi paigutus horisontaalsete ridadena, harva isegi teatud vööndilisus, üldine kumerapõhjaline nõukuju, sissepoole kallak servapind mõnedel nõudel.

1) Äyräpää, Chronologie, lk. 187 jj., joon. 77-82.

ajal. See idapoolsele keraamikale tüüpiline lohkornamenditika ei näi siiski Ida-Baltimaade keraamika arenemisele avaldavat määravat mõju, sest hiljem siin suureneval määral kasutatavad lohkilustised on teistsuguse iseloomuga. Lohukeste tihenev tarvitamine on nähtavasti seoses siinse keraamika üldise arenguga. Idapoolsetel aladel seevastu näitab lohkornamendi kasutamine hiljem kahanemise tendentsi kammijälgede ja muude ornamendielementide kõrval.¹⁾ Ka Ida-Baltimaade hilise kammkeraamika seas esineb sageli ainult kamtempliga ilustatud savinõusid. Üldiselt muutub Ida-Baltikumi hiline kammkeraamika mõnevõrra mitmekesisemaks, kuid ka killustatumaks kui seda oli sama keraamikaliigi varasem osa.

Tekstiilkeraamika.

Tekstiilkeraamikat iseloomustavad savinõude pindadele sissevajutatud riidekoejäljed. Ka selle keraamikaliigi hulgas esineb mitu alarühma, mis isekeskis erinevad tekstiili iseloomu, savisegu koostise, nõude kuju ja mõningate ornamendielementide poolest.

Erilist tähelepanu vääriavad savinõud, millel tekstiilmuster on ühendatud kammornamendiga. Need nõud on olnud porössevõitu koostisega. Savisse on segatud mitmeid lisandeid, muuhulgas tõenäoliselt purustatud teokarpe ja vilgukivi. Põletus on umbes samasugune kui kammkeraamikal. Nõude kuju on aga mõnevõrra teistsugune. Erinevus avaldub kõigepealt servaosas. Nõu sein ei kulge sir-

¹⁾ Третьяков, К ист. Верхн. Поволжья, стр. 15. Брисов, Очерки по ист. племен, стр. 60, 63, 67, 77 и след. Гурина, Поселения на Онежском оз., рис. 20, 28, 36.

gelt üles kuni servani, nagu kammkeraamikal, vaid on sagedasti veidi profileeritud. Kõige lihtsamal kujul ilmneb see mõnede savinõude juures, millede serv hoidub kerge paindega veidi väljapoole, andes nõu seinale õige nõrga S-kujulise profileeringu (joon. ^{26:1}.....). Serv ise on täiesti lihtne, alumisest seinaosast veidi paksem. Selliste savinõude välispindadel leidub tekstiiljälgi ebaühtlaselt. Kohati on need sisse vajutatud tugevamini, samas kõrval esineb aga pinna-laike, kus riidejäljed puuduvad või on äärmiselt nõrgad. Äratab tähelepanu, et kohtades, kus tekstiilivajutised on selgemad, ilmneb nende paigutamine kammijälgi meenutavate ridadena, mis enamasti on paralleelsed, kuid sagedasti kaetud teiste, eelmistega lõikuvate sissevajutiste poolt (joon. ^{26:3}.....). Nähtavasti on niisugune tekstiilmuster savinõu pinnale kantud kitsa kammtempli abil, viimast tekstiilile surudes. Mõnikord ulatuvad sissevajutised ka servale ja üle selle kitsale servaalusele ribale sisepinnal. Muudest ornamendielementidest tuleb ette väikseid lohukeksi paari hõreda reana välispinnal serva all (joon. ^{26:4}.....) ja ühel tükil "mässitud nõöri" vajutisi (joon.).

Veidi tugevamini profileeritud seinaga savinõudel on serv paremini ja iseloomulikumalt kujundatud. Need savinõud paistavad saavutatavat suurima laiuse keskosas. Ülespoole nad ahenevad, moodustades kitsama kaelaosa. Serv pöördub taas väljapoole, kusjuures sisepinnal tekib kaela kitsamal kohal terav kant. Serv on pealt sile ja tasandatud. Niisugustel savinõudel on tekstiilmuster ühtlane ja tihe, kattes nähtavasti kogu välispinda, mõnikord ka serva ja sisepinna servaalust osa kuni kaelakandini (joon. ^{26:2}.....). Erandiks on savinõud, millede kaelaosa on ilustatud kammijälgedega.

Viimastel lõpeb tekstiilmuster madalamal ja ei ulatu servale ega sisepinnale. Kaelaosa on kaetud kitsaste lühikeste kammijälgedega, mis moodustavad horisontaalseid siksak-jooni vaheldumisi sirgete horisontaaljoontega (joon. 26:5-7; 27:38:1). Samasugustest kammijälgedest siksak-joon leidub mõnikord ka serval ja sisepinnal. Kammornamendi vöötme all, kus algab tekstiilmuster, esineb mõnikord "narmastena" rida vertikaalseid kammijälgi. Viimaste alla on kammtempliga vajutatud veel üks ilustuste rida läbi tekstiili (joon. 26:5:28:1). Mõnedel kammornamendiga savinõudel on kaelä- ja servaosa veidi erisuguse profiiliga, omades valispinnal kumeralt paksenevat, serval uuesti õhenevat suuäärast (joon. 26:7:27:).

Tekstiilmustriga savinõudel on seega olnud nõrgalt S-kujulise profiiliga seinad. Põhja suunas on nõud muutunud kitsamaks. Põhja kuju kohta puuduvad senises materjalis küllaldased andmed. Ühel savinõul, millest on säilinud rida põhjakilde, on põhi olnud lame, terava kandiga, kuid võrdlemisi väikese toetuspinnaga, läbimõõduga vaevalt kümnekond sentimeetrit. Ülespoole on nõu tunduvalt laienenud. Nõu valispinna alaosa on ilustatud tekstiilmustrit imiteerivate (või läbi tekstiili vajutatud?) kammijälgedega, mis asetsevad korratult risti-rästi. Otse põhjakandi kohal leidub välispinnal veel kaks rida väikseid lohukesti (joon. 25:8). Esineb ka teisi samalaadse koostisega, kuid ornamendita lamedate põhjade kilde. Nii võib arvata, et vähemalt osa kõnesolevast tekstiilkeraamikast on olnud lameda põhjaga.

Savinõud on olnud küllalt suured. Joonisel 27:..... kujutatud fragment pärineb ligi 45 cm-lise suulaiusega nõust. Ka mõned teised servatükid on kuulunud umbes sama suurusega nõudele. Väiksemate nõude suuava on olnud ligi-

kaudu 25 cm läbi mõõta (näit. joon. 26:5.....). Seinte pak-
sus kõigub keskmiselt 0,7 - 1 cm vahel, paksemad suudärised
ulatuvad aga kuni 1,5 cm paksuseni. Nõude pinnad omavad ena-
masti tumedamat pruuni värvust. Sageli on nad kaetud mustja
kõrbenud kihiga, mis lubab oletada, et vastavaid nõusid on
kasutatud keetmisel. Üksikutel savinõutükkidel esineb serva-
aluses osas läbipuuritud auke. Kuna auke tuleb ette väga
harva, olid nad määratud tõenäolisemalt mõranenud nõude
kokkusidumiseks kui nõude ülesriputamiseks (joon. 28:1.....).

Tekstiilijäljed savinõudel lubavad arvata, et nad on
sisse vajutatud jämeda labase koõitise abil. Riie on olnud
ebatasase pinnaga, millelt väikeste mügaratena on esile
kerkinud kõrgemad tupsud. Kude on siiski olnud võrdlemisi
ühtlane. Materjali kindlaks määrata ei ole kahjuks võimalik.

Tekstiilkeraamikal esinevad kammijäljed, kui nad ei
ole vajutatud läbi tekstiili, äratavad tähelepanu oma sel-
gete, teravate kontuuridega. Nad on teostatud stambi abil,
mille hammaste vahed on õige kitsad, kuid sellejuures süga-
valt ja järsult sisse lõigatud. Jääb mulje, et selliste stam-
pide valmistamisel on võib-olla kasutatud metallnuga.

Osa tekstiilkeraamikat on tehtud teistsuguse koosti-
suga savisegust. Koostismassi ei ole enam lisatud teokarpide
tükikesi ega muud põlemisel hapraks muutuvaid aineid. Savi-
segu on peenem, sisaldades peamise lisandina peent liiva.
Vastavad savinõukillud on eelmistest tunduvalt kõvemad.
Nagu näitavad stratigraafilised leiusuhted, millõde juures
üksikasjalikumalt peatutakse edaspidi, on nimetatud savi-
koostise muutumine kronoloogiliseks nähtuseks: liivaka,
kõvema koostisega tekstiilkeraamika osutub poröösjust veidi
hilisemaks.

Kahjuks on liivakas tekstiilkeraamika säilinud ainult väiksemate tükkidena, mistõttu nõude kujust ei saa küllaldast ülevaadet. Lame põhi näib olevat nüüd võrdlemisi üldine, otsustades rea põhjatükkide järgi, mis pärinevad 10-15 cm-lise läbimõõduga põhjadest. Mõnikord esineb tekstiilijälgi ka põhja all (joon. 28:7....). Põhjast kõrgemal on savinõud endiselt avardunud. Servatükke on leitud vähe, mitmed neist osutavad aga nüüdki paksema suuäärise esinemist (joon. 28:3,4....). Tekstiilijäljed nõude välispindadel on endist laadi, kuid mõnikord siiski veidi peenemad, tõendades seega ka mõnevõrra peenemate kudede olemasolu (joon. 28:6,8....). Servaaluses osas tuleb harva ette kammijälgigi, asetsedes horisontaalselt jätkatud ridadena (joon. 28:5....) või moodustades piklikke rombe (joon. 28:3....). Need kammijäljed on vajutatud stambi abil, mille hambad ei ole enam nii hoolikalt ja täpselt välja lõigatud kui varem. Uue nähtusena hakkab ilmema savinõude pinna riipimist. See tuleb nähtavale eriti sisepinnal, kuna välispind on kaetud tekstiilijälgedega. Mitmete savinõutükkide sisepinnal leidub väikeste pulgaotste jälgi, mis asetsevad siin-seal ilma erilise korrata. (joon.). Nähtavasti on tekstiilmustri välispinnale vajutamisel pulgaga toetatud nõu seina seestpoolt. Peale muu esineb pindadel peeneid sissekriimustatud joonekesi. Need on kõverad, nagu joonistavad, ent asetsevad siiski korrapäratult ja ei moodusta mingit selget kujundit ega figuuri (joon. 28:7,10....).

Eelmistest kergesti eraldatav on kolmas tekstiilkeraamika alarühm, stratigraafilistel andmetel veelgi hilisem. Sellesse kuuluvate savinõude koostismassi on peale liiva

segatud õige suurel hulgal kivipurdu. Viimase lisand on niivõrd tunduv, et savinõud on selle tagajärjel rabadad ja väga pisikesteks tükkideks killunevad. Põletatud on see keraamika tugevamini kui eelmised tekstiilkeraamika alarühmad. Savinõud omavad täiesti lamedaid põhju, 15 - 20 cm-lise läbimõõduga, seega küllalt suure toetuspinnaga (joon. 33...). Põhjast kõrgemal nõuseinad tõusevad võrdlemisi püstiliselt, kuid siiski veidi väljapoole hoiduvalt, nii et nõu ülespoole mõnevõrra avardub, saavutades suurima laiuse õlgade kohal. Õlgade ja suu vahel moodustub üsna järsult kitsenev lühike kael, (joon. 34:4). Suuava on põhjast nähtavasti ainult veidi avaram. Seinad on võrdlemisi paksud, eriti alumistes osades. Põhja paksus on keskmiselt 1,3 cm, seina paksus alumises osas 0,9 - 1,1 cm. Kõrgemal muutuvad seinad õhemateks, jäädes servadel 0,6 - 0,7 cm paksusteks.

Savinõudel esinevas tekstiilmustris leidub jämedaid, tugevaid, kuid katkendlikke nõõrivajutisi. Tekstiil on nähtavasti koosnenud isekeskis nõrgalt seotud nõõridest, mis võib-olla ei olegi ühte kootud, vaid punutud. Tegemist on väga jämeda, ebauhtlase, roguski-taolise tekstiiliga. Tekstiilijäljed katavad nõu välispinda kuni õlgadeni. Sageli tuleb tekstiilmustrit ette ka põhjal, nii välis- kui isegi sisepinnal (joon. 35...) Arvestades savinõude kõva, õige rohke kivipurraga segatud koostist, pidi nii sügavate tekstiilijälgede sissevajutamine toimuma üsna tugeva surve abil.

Üksikutel sama koostisega savinõutükkidel on tekstiilijäljed teistsugused, meenutades eelmistel alarühmadel esinevat tekstiilmustrit, ainult veidi lame-damal kujul (joon. 34:9). Võib arvata, et seda liiki tekstiili sissevajutiste nõrgenemine hilisemal keraamikal on tingitud savinõude koostise kõvenemaks muutumisest.

Tekstiilkeraamikat esineb Akali asulas võrdlemisi piiratud alal. Kõige enam saadi seda kaevandeist L ja Q ning kaevandist I. Mõningates jõepoolsetes kaevandites (A ja H) leidus ainult üksikuid tekstiilkeraamika kilde, mis asusid kultuurkihi kõrgemates horison-tides. Seega kasutati tekstiilkeraamikat ainult teatud kitsamas ajalõigus, mille kestel ta iseloomus toimu-sid eespoolkirjeldatud muutused. Tekstiilkeraamika alarühmade omavahelist vanusejärjekorda näitavad stra-tigraafilised andmed. Kaevandis L asus tekstiilkeraa-mika kultuurkihi ülemises horisondis, kusjuures po-röösja koostisega tükid olid ladestatud üldiselt sü-gavamale liivaka koostisega kildudest. Samasugused leiusuhted ilmsesid kaevandis Q, kus poröösjas teks-tiilkeraamika asus kultuurkihi sügavamas horisondis, liivakas aga kõrgemal, peamiselt keskmises horison-dis. Mõlemasse nimetatud alarühma kuuluvad ka kaevan-deist A ja H saadud üksikud tekstiilkeraamika killud. Kaevandi I kirdepoolses osas esines samasugust teks-

tiilkeraamikat samuti ainult väheste kildudena kultuurkihi ülemises ladestuses. Rohkem hakkas tekstiilkeraamikat ilmema kaevandi I kirdepoolse osa edelaotsas, umbes 30-ndatest ruutudest alates, kus liivaka koostisega tekstiilkeraamika asus kultuurkihis suhteliselt sügavamal, kultuurkihi kõrgeimas horisondis leidus aga üksikuid rohkesti kivipurdu sisaldava jämeda tekstiilkeraamika tükke. Kaevandi I edelaosas leiti liivakat tekstiilkeraamikat juba kultuurkihi sügavamast horisondist, kuna kivipurrukoostisega killud olid ladestatud ikka nendest kõrgemale. Üksikuid kivipurrukoostisega tekstiilkeraamika kilde esines ka kaevandis K.

Võrreldes kannkeraamikaga, on tekstiilkeraamikat Akali asulast leitud tunduvalt väiksemal hulgal. Suhteliselt tublisti enam on teda saadud Kullamäelt, kus tekstiilkeraamikat esines enamikus kaevandis (A, B, C, E, F, I, K, O). Eriti hästi on Kullamäe materjal esindatud tekstiilkeraamika vanim alarühm, millel tekstiilmustri kõrval leidub kammijälgi. Seevastu ei ole seni tekstiilijälgi märgatud Kullamäe hilistel kivipurrukoostisega savinõutükkidel. Ka Akalist on hilist tekstiilkeraamikat leitud suhteliselt vähe. Poröösja ja liivaka koostisega tekstiilkeraamika leiusuhted Kullamäel, mida mõnedes kaevandites õnnestus jälgida (eriti kaevandis C ja F), kinnitavad Akali kaevamisandmete põhjal esitatud vanusejärjekorda.

Akali ja Kullamägi on Eesti NSV territooriumil esimesteks kindlustamata asulakohtadeks, kust on leitud tekstiilkeraamikat. Läti NSV alal esineb teda Ičas¹⁾, senise materjali hulgas küll üsna väikses koguses, samuti vähesel määral on tekstiilkeraamikat saadud Kura sääre rannikuasulatest, kus ta esineb koos hilise nõorkeraamikaga, ja Serovo küla lähedal asunud saareasulast (end. Zedmar A)²⁾. Ida pool, NSV Liidu metsavöötme II - I aastatuhande asulatest, tuntakse tekstiilkeraamikat rohkesti. Tekstiilijälgedega savinõutükke on seal leitud väga laialdaselt alalt.³⁾ Neid hakkab esinema juba koos hilisneoliitilise kammkeraamikaga⁴⁾, kuid suurema osatähtsuse omandavad nad pronksiaja asulate inventaris.⁵⁾ II aastatuhande lõpu ja I aastatuhande alguse e.m.a. asulates ja viimastele järgnevates varajastes Djakovo tüüpi linnustes on tekstiilkeraamika domineerival kohal⁶⁾. Nõnda esineb tekstiilkeraamika Ida-Baltimaade suhtes idapoolse nähtusena ja ta ilmumist siia tuleb kõige tõenäolisemalt seletada idapoolsete ühendustega.

1) Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, lk. 18.

2) Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 174, tahv. 47:g.
Gaerte, Steinzeitl. Keramik, lk. 88. Joon. 269, 270.
Ebert, Reallexicon XIV, lk. 520.

3) Брюсов, "Сечатая" керамика, стр. 287 и след.

4) Бадер, Неол. посел. Петровских оз., стр. 52.

5) Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 85 и след.

Третьяков, К ист. племен Верхн. Поволжья, стр. 15 и сл

6) Третьяков, К ист. племен Верхн. Поволжья, стр. 17, 22,

43.

Третьяков, Древн. городища Верхн. Поволжья, стр. 74 и след.

Analüüsidest Volga ülemjooksu piirkonna asulate
keraamikat, märgib P. N. Tretjakov pronksiaja asula-
tes eriliste pommikujuliste vertikaalse kaelaga nõude
ilmumist, mis mõnikord on alaosas kaetud tekstiili-
jälgedega, ülaosas aga ilustatud peene kammornamendi
vööndiga.¹⁾ Samalaadse nõukuju või ornamenti ilmumist
on jälgitud Galitši järve äärsetes asulates²⁾, Msta
jões³⁾ ja mujalgi. Sellise keraamika tekkimist on sea-
tud ühendusse Fatjanovo keraamika mõjuga asulate kamm-
keraamikale⁴⁾. Tuleb märkida, et ka Emajõe suudmeala
asulate vanima tekstiilkeraamika kuju, otsustades säi-
linud serva- ja seinaosade järgi, on lähedane pommi-
taolistele nõudele (joon. 27...⁵⁾). Samuti ilmneb nii-
suguste nõude ornamentis, mis piirdub ka ainult ser-
vaaluse vööndiga ja on teostatud peene kamtempli
abil, sarnaseid jooni nimetatud pommikujuliste nõude-
ga (joon. 27...⁵⁾), mõnel juhul aga otse Fatjanovo
kalmistute keraamikaga (joon. 26...⁶⁾). Kuigi akalis
on peent kamtemplit kasutatud juba geomeetrilise
ornamendiga kammkeraamikal (joon. 15...⁵⁾), näitab kõnes-
olevate savinõude kuju ja neil esinev tekstiilmuster,
et siinse tekstiilkeraamika tekkimist tuleb ühendada

-
- 1) Третьяков, К ист. племен. Верхн. Поволжья, стр. 15 и след.
 - 2) Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 189 и след., рис. 99.
Фосс, Новые памятн. Галичской культ., рис. 27:15, 16.
 - 3) Гурина, Результаты археол. обсл. р. Мсты, стр. 297 и сл.
 - 4) Третьяков, К ист. племен. Верхн. Поволжья, стр. 15.
Бадер, Неол. посел. Петровских оз., стр. 51.
 - 5) Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 190 и след.
vrd. Древн. ист. Севера, рис. 99:7, 9, 10.
 - 6) vrd. О. Н. Бадер, Фатьяновские могильники Северного
Тадьковскова. ММА 13, М., 1950, рис. 12:6.
Смирнов, Товарищеский могильник, табл. II:12.

idapoolsete mõjudega.

Tekstiilkeraamika edasiarenemine Emajõe suudme-
ala asulates on toimunud koos selle aja kihtides mas-
siliselt ilmneva hilise nõorkeraamikaga, mida käsit-
letakse allpool. Tekstiilivajutiste iseloom jäi pea-
aegu endiseks, üldiselt muutus tekstiilmuster ainult
veidi ühtlasemaks ja peenemaks. Teistsuguseks muutus
aga nõude valmistamiseks kasutatav savisegu, millesse
ainsa lisandina on nüüd segatud peent liiva. Liivakas
tekstiilkeraamika ja asulate samaaegne nõorkeraamika
on täpselt ühesuguse koostisega. Ühtlasi võib tekstiil-
keraamika pindadelgi märgata hilisele nõorkeraamikale
omaseid võtteid - riipimisjälgi, mis tulevad ilmsiks
eriti sisepinnal, kuna välispind on kaetud tekstiil-
mustriga, ja mõningatel tükkiidel peeneid sissekrüim-
tatud kõverjoonekesi. Nimetatud ühised tunnused osu-
tavad, et tekstiil- ja nõorkeraamikat on valmistatud
koos, samade tegijate poolt. Siiski ei ole seni lei-
tud ühtki savinõutükki, millel nõorijälgi esineks
koos tekstiilivajutistega. Ka muu ornamendi poolest
on käsitletav tekstiilkeraamika alarühm äärmiselt
vaene. Peale üksikutel tükkiidel leiduvate kammijäl-
gede ei esine ühtki muud ornamentaalset sissevajutist.
Täiesti puuduvad isegi lohukesed, mida sageli võib
kohata idapoolse metsavõotme tekstiilkeraamikal¹⁾.

1) Спицын, Бологое, стр. 255, табл. XIII & Фосс,
Новые памятн. Галичской культ., рис. 26:1, 4, 6, 9.
Воеводский, Гончарная техника, стр. 73, табл.
IV:1, 2.

Akali hiliseim tekstiilkeraamika on jälle teistsuguse koostisega. See on nüüd jäme, sisaldades rohkesti kivipurdu. Ka tekstiilmuster on muutunud jämendamaks, tugevasti sissevajutatuks. Hilisem tekstiilkeraamika esineb asulas koos savinõutükkidega, millel ei leidu tekstiilmustrit, kuid selle asemel on nende välispinnad jämedalt riibitud. Savikoostise ja nõude kuju poolest on mõlemad nimetatud keraamikarühmad täiesti sarnased (joon. ^{34, 35}), mistõttu neid tuleb pidada samaaegseiks. Jämedalt riibitud pinnaga keraamika kirjeldus järgneb allpool, praegu võib aga märkida, et nii hiliseim tekstiilkeraamika kui ka jämedalt riibitud pinnaga keraamika näib olevat kujunenud liivaka koostisega tekstiilkeraamikast ja hilisest nõörkeraamikast. Geneetilisele seosele nende vahel osutab nõude kuju, mis nüüd on omandanud tugevama seinaprofileeringu, niisama tekstiilmuster ja riibitud pinnad. Keraamika arenemine on sellejuures toimunud samas suunas kui idapoolsetel aladel - Volga ülemjooksu piirkonnas, Mstal, Volhovil jm., kus samuti hilisemates asulates keraamika savikoostis on muutunud koredamaks ja tekstiilijäljed savinõude pindadel jämendamaks¹⁾.

Tekstiilkeraamikat esineb ka Eesti NSV ja Läti NSV territooriumide varajastes kindlustatud asulates

1) Третьяков, К ист. племен. Верхн. Поволжья, стр. 17, 22, 43 и след. Третьяков, Древн. городища Верхн. Поволжья, стр. 64. Фосс, Результат Галичской эксп. 1946 г., стр. 58 и след. Гурина, Резулт. археол. обсл. р. Мсты, стр. 303. Гурина, Археолог. исслед. на северо-западе, стр. 71 и след., рис. 16, 17.

ja kivikirstkalmetes. Teda on leitud Saaremaal Asva kindlustatud asulast ja Tallinna lähedal oleva Iru linnuse vanimast kihist¹⁾. Kivikirstkalmetest on tekstiilkeraamikat saadud Muuksist Põhja-Eestis Loksa rajoonis²⁾ ja Buļļumuižāst Põhja-Lätis Limbaži rajoonis³⁾. Nimetatud leiukohtade tekstiilkeraamika omab Akali hiliseimale tekstiilkeraamikale lähedasi jooni, kuid siiski ei saa konstateerida täielikku sarnasust. Savikoostis on enamasti küll samuti jäme, rohkesti kivipurdu sisaldav, ent nõude kujus ja tekstiilijalgede iseloomus ilmneb mõningaid erinevusi. Kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete savinõud paistavad enamasti omavat nõrgemini profileeritud kaela, nii et nende kuju läheneb enam purgitaolisele vormile⁴⁾. Tekstiilivajutised on peenemad, ühtlasemad ja tihedamad kui Akali hilisel tekstiilkeraamikal, moodustades tunduvalt korralikuma mustrit. Tekstiilkeraamika veelgi hilisematest muististest, nagu Koila linnus Kirde-Eestis Kiviõli rajoonis⁵⁾ ja Paali kivilalme Kagu-Eestis Elva rajoonis⁶⁾, on kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete keraamikale võrdlemisi lähedane, kuid erineb mõnevõrra enam Akali hiliseimast tekstiilkeraamikast. Selletõttu tundub, et viimane esindab kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete tekstiilkeraamikale eelnevat selle keraamikaliigi arengujärku Eesti NSV territooriumil.

1) Baccap, Укрепл. посел. Асва, стр. 38. Muistse Eesti linnused, lk. 29 jj., joon. 12:4, 5; 15; lk. 79 jj., joon. 42:3.

2) Vassar, Drei Steinkistengräber, lk. 357, joon. 20:8.

3) Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, lk. 51. Congressus secundus, tahv. VIII (lk. 424 järel).

4) Harvemini esineb siiski ka servaprofiili, mis on Akali hilisele tekstiilkeraamikale üsna lähedane. Vt. näit. Vassar, Drei Steinkistengräber, joon. 19:1.

5) AI nr. 4009:29-31, 37, 39.

6) AI nr. 3235:11, 163, 167, 195.

Nöörkeraamika.

Ida-Baltimaade hilisneoliitilise nöörkeraamika iseloomulikeks ilustusteks on nöörijäljed ja nn. kuuseoksornament - teravalt sissekriimustatud soonekesed, mis paiknevad horisontaalsete vöönditena kaelaosal, kusjuures igas järgnevas vööndis asuvad sooned eelmisele vööndile vastupidiselt põikses suunas. Vaadeldavate asulate nöörkeraamikal tuleb ette teistsuguseidki ilustusmotive, mitmesugune on ka nõude kuju. Tähelepanuväärselt ühtlasena püsib siin aga nöörkeraamiliste nõude savikoostis, milles võib konstateerida ainult väikseid muutusi. Savisegu on peen ja tihe, sisaldades ainsa lisandina peent liiva. Varasema nöörkeraamika koostises on liivalisand tundavam, hilisemates kildudes leidub liiva vähem ja see on veelgi peenem. Nöörkeraamika on suhteliselt hästi põletatud, eriti oma hilisemas osas.

Kuuseoksornamendiga savinõutükke on kõnealustest asulatest seni leitud ainult neli, neist kolm Akalist. Viimastest pärineb üks väike kild nõu servaosast (joon. 29:1...), ilmutades nöörkeraamikale tüüpilist S-kujulist profileeringut. Ornament algab otse serva all. Tüki paksus ulatub 0,8 cm-ni, kusjuures serv õheneb. Akali asulast leitud ülejäänud killud pärinevad teise nõu kaelaosast, paksusega 0,4 - 0,6 cm (joon. 29:2,3...). Kullamäelt saadud väike servakild on ainult 0,4 cm paksune ega osuta mingit profileeringut (joon. 29:4...). Ta välispinnale kriimustatud sooned on nõrgad ja korratult paigutatud.

Nöörijälgedega savinõukilde on käsitletavatest asulatest saadud umbes kolmkümmend, nende hulgas ainult kaks Kullamäelt. Sellejuures tuleb märkida, et nimetatud killud

pärinevad peaaegu sama paljudest eri nõudest. Servatükid tõendavad mitmesuguste nõukujude olemasolu.

Kaks kildu, paksusega 1,1 cm ja 0,8 cm, pärinevad S-kujulise seinaprofiiliga nõudest, millede serv õheneb. Peened horisontaalsed nõorijäljed katavad tihedalt kogu kaelaosa (joon. 29:5,6). Enamik nõorornamendiga savinõutükke ilmub aga sirget seina, paksusega keskmiselt 0,7 - 0,9 cm. Niisugustel nõudel on serv sageli veidi paksenenud (joon. 29:7-12), kusjuures serva ja välispinna vahele on moodustunud terav väljapoole hoiduv kant. Lame servapind on ilustatud tavaliselt piki serva kulgeva ühe või kahe nõorijäljega (joon. 29:8), harvemini risti üle serva vajutatud nõorijälgedega (joon. 29:13) või väikeste madalate lohukestega (joon. 29:9). Paaril eriti tugevasti esileulatuva väliskandiga killul on servapind ise ilustamata, kuid selle asemel on serva väliskant orneeritud sälgukestega (joon. 29:12). Nõorijäljed seinal on enamasti jämedamad ja sügavamalt sisse vajutatud kui S-kujulise profiiliga savinõudel ning paiknevad nõu pinnal hõredamalt (joon. 29:7-15). Savinõude alumised osad on endiselt ilustamata (joon. 29:8,10). Mõnedel nõudel on orneeritud võõnd lõppenud väikeste vertikaalsete sissevajutiste reaga, nn. "narmastega" (joon. 29:10,33:9), mis asetsevad viimase horisontaalse nõorijälje all. Orneerimata pinnaosad on tasased ja siledad. Tänu sellele võib paljudel nõorornamendiga savinõutükkidel selgesti märgata väikseid teravalt sissekriimustatud joonekesi, mis asetsevad hõredalt peamiselt välispindadel (joon. 29:7,8,11). Sisepindu on tasandatud riipimise abil, mille järgi ei ole alati täiendava silumisega kustutatud. Tuleb tähendada, et sissekriimustatud joonekesi ei

esine S-kujulise profiiliga nõudel ja et viimastel ka sise-
pinna riipimisjäljed on pärast tasandatud.

Rida savinõutükke on nõorijälgede asemel ilustatud
ümber nõu kulgenud horisontaalsete soontega, mis asetsevad
paralleelselt üksteise all niisama kui nõorijäljedki. Soo-
ned on nõu pinda veetud mingi pulga abil, mille ots ei ole
olnud päris tasane. Esineb erineva laiuse ja sügavusega
sooni (joon. ³⁰.....). Mõnedel savinõutükkidel leidub
soonte asemel laiu madalaid süvendeid, mis on nõu pinnale
sisse vajutatud (joon. ^{30:2}.....). "Narmaid" soonekeste või
lohukeste kujul on märgatud ainult kahel soonornamendiga
killul (joon. ^{30: 8, 12}.....). Peaaegu kõigil soonornamendiga
savinõudel on olnud lai pealt hoolikalt tasandatud serv
tugevasti väljapoole ulatava väliskandiga. Sein on lange-
nud enam-vähem püstiselt (joon. ^{30:4}.....), kuid mõnikord
hoidunud kaarjalt veidi väljapoole, tõendades nõu laiene-
mist keskosas (joon. ^{30:3, 11}.....). Pealmine servapind on ilus-
tamata, selle eest on aga väliskant jäetud laiemaks, mõni-
kord vajutatud ka lamedaks ja reeglipäraselt orneeritud
sälkudega (joon. ^{30: 1, 3-5, 11}.....). Ainult kaks soonornamendiga
servatükki pärinevad lihtse püstise servaga nõudest (joon.
^{30: 10}.....).

Soonornamendiga savinõutükkide pindadel esineb tihti
samasuguseid sissekriimustatud joonekesi nagu nõorornamendi-
ga kildudelgi. Nõude orneerimata alaosa on sageli riibitud,
mõnikord võrdlemisi tugevasti (joon. ^{30:7}.....). Savinõutük-
kide paksus on keskmiselt 0,7 - 1 cm, serva paksus võib
tõusta aga isegi üle 2 cm. Arvuliselt on soonornamendiga
killud nõorkeraamika seas esikohal.

Väiksem rühm savinõukilde on ilustatud lohukestega. Servakuju ja pindade iseloomu poolest sarnanevad need kildud soonornamendiga savinõutükkidega. Lohukesed on väiksed ja madalad, kandilise kujuga, olles nõüpinnale torgatud veidi ülespoole viltu hoiduva pulga abil (joon. 31:1,2,4,5,7,8). Mõningatel kildudel asuvad lohukesed kahekaupa lähestikkü, olles vajutatud kahehambulise stambiga. Lohukesed paiknevad horisontaalsete ridadena serva all, kusjuures alumises reas on nad mõnikord tublisti kaugemate vahedega, meenutades oma asendilt nõörornamendiga nõudel esinevaid "narmaid" (joon. 31:2.....). Lohukesi on vajutatud ka serva väliskandile. Üksikute lõhkõrnemendiga savinõude välispinnal, servast veidi allpool, on esinenud harjataoline mõigas, mida on samuti ilustatud lohukeste või sälkudega (joon. 31:7,8,11).

Kaks nõörkeraamikale ebatavalise ornamendiga savinõukildu on leitud Kullamäelt. Ühel väga laia servapinnaga ja kaugele väljaulatava servakandiga tükil leidub rida sügavalt sissevajutatud põikseid sooni (joon. ~~31:10~~). Teine peaaegu püstise seinaprofiiliga kild omab serva all kaht rida väikseid korratud lohke (joon. 32:5.....), milliseid tuleb ette ka hilisel kammkeraamikal. Veel üks peaaegu samasugune nõörkeraamika killuke leiti Akalist.

Osa savinõusid, mida koostise, kuju ja muude tunnuste poolest tuleb arvata nõörkeraamika hulka, on olnud ornamenta. Need on omanud kas nõrgalt S-kujulist seinaprofiili või täiesti lihtset, püstist serva (joon. 32:1,2.....). Pindadel esineb nõrku riipimisjälgi ja kohati peeneid sissekriimustatud joonekesi.

Nagu eespool selgus, piirdub ka ilustatud nõörkeraamika ornament ainult nõu ülaosaga. Küllalt arvukat, palju-

desse sadadesse ulatuvat hulka ornamendiga savinõutükke
näärkeraamikale iseloomuliku savikoostisega ja nõrgemalt
^{või}
ning tugevamini riibitud pindadega, kus sageli leidub pee-
neid sissekriimustatud joonekesi, tuleb vaadelda näärkeraa-
miliste savinõude alaosadest pärinevate kildudena (joon.
.??: 3.6.9.). Otsustades leiusuhete järgi, kuulub suurem osa
neist soonornamendiga savinõude juurde, mis moodustavad
näärkeraamika kõige arvukama alarühma kõnesolevates asula-
tes.

Esitatud materjalist nähtub, et Emajõe suudmeala asu-
late näärkeraamika hulgas leidub mitmesuguse kujuga savi-
nõusid. Tüüpilise S-kujulise profiiliga ja õheneva servaga
savinõud on ilustatud kuuseoksornamendiga või peente tihe-
dalt lähestikku asetsevate nõörijälgedega. Need savinõud
on tihti õhukeste seintega ja tasaste pindadega. Sellistest
savinõudest on säilinud üsna vähe kilde. Püstiste seintega
ja lihtse või teravnevat väliskanti omava servaga savinõu-
del esineb ornamendina peamiselt jämedamaid, hõredamalt
paigutatud nõörijälgi. Harva tuleb ette soonornamenti või
lohukesi. Ilustatud on ka servapinnad. Niisugused savinõud
on keskmiselt veidi paksemate seintega. Välispinnad on endi-
selt tasased, kohati peente sissekriimustatud joonekestega.
Sisepindadel ilmneb mõnikord riipimisjälgi. Süüaste savi-
nõude kilde esines märgatavalt rohkem kui eelmisi. Tugevas-
ti väljaulatuva servakandiga ja püstiste seintega või kesk-
osas veidi leienevad savinõud omavad ilustustena peamiselt
soonornamenti, harvemini lohukesi, üksikjuhtumitel jämedaid
nõörijälgi. Serva väliskant on orneeritud sälgukestega, kuna
sissepoole kallak servapind on ilustamata. Võrreldes eelmis-

tega on savinõud natuke veelgi paksemate seintega. Orneerimata pinnaosad on tihti riibitud, sageli esineb peeneid sissekriimustatud joonekesi. Niisuguste savinõude kilde leiti asulate nõorkeraamika hulgas kõige enam. Täiesti ilustamata savinõud on jämedamalt töödeldud ega oma nii tüüpilist kuju. Servakujult liituvad nad osalt püstiste seintega savinõudega, enamasti asetsevad aga viimaste ja S-kujulise profiiliga savinõude vahel.

Nõorkeraamika on lameda põhjaga. Üleminek seinalt põhjale on mõnikord toimunud väljaulatüva terava kandi kaudu (joon. *31:10*.....). Põhjade toetuspinnad on olnud võrdlemisi väikesed, enamasti 7 - 10 cm läbi mõõta, ainult mõni üksik põhi paistab veidi suuremana. Umbkaudu saab kindlaks määrata ka savinõude suulaiust. S-kujulise profiiliga nõud näivad olevat olnud võrdlemisi väikesed, suuava läbimõõduga mitte üle 15 cm. Lihtsete püstiste äärtega savinõud on olnud mitmekesisema suurusega, eelmistest üldiselt veidi laiemad. Mõõdetavate servaosade järgi otsustades on nende suulaius kõikunud 11 - 20 cm vahel, vähemalt ühel juhul ulatunud aga 30 cm lähedale. Väljaulatüva servakandiga nõud on olnud läbiseigi kõige suuremad, omades 17 - 28 cm-lise läbimõõduga suuava. Peaaegu samu mõõteid ilmutavad ornamendita savinõud, millede suulaius küünib 16 - 26 cm-ni. Savinõude kõrguse mõõtmiseks ei paku käsitletav materjal võimalusi. Otsustades naaberaladel esineva nõorkeraamika järgi võib arvata, et nõude kõrgus on nende maksimaalse läbimõõdu enamasti veidi ületanud. Nõorkeraamika tarvitamisviiside selgitamiseks puuduvad andmed. Võib ainult nentida, et nõorkeraamika hulgas puuduvad eriti suured nõud, mida võiks võr-

relda kammkeraamiliste tagavaranõudega.

Akali asulast saadi nõorkeraamikat kõige enam kaevandi I edelaosast ja sama kaevandi kirdeosa edelapoolsest otsast, alates umbes 28-ndatest ruutudest. Nimetatud ala jõepoolsemates ruutudes asus nõorkeraamika kultuurikihi keskmises horisondis, kuid jõest kaugemal muutus ta asend kultuurikihis järk-järgult sügavamaks, nii et kaevandi I edelaosas võib teda lugeda juba kultuurikihi alumisse horisonti kuuluvaks. Kaevandi I kirdeosa keskmistes ja jõepoolsetes ruutudes esines nõorkeraamikat ainult väheste tükkidena, mis asusid kultuurikihi kõige ülemises ladestuses; üksnes mõned killud ulatusid teistest veidi sügavamale. Kaevandis H oli nõorkeraamikat mõnevõrra rohkem, kuid kaugeltki mitte nii tihedalt kui kaevandi I edelaosas. Nõorkeraamika paiknes siin kultuurikihi ülemises horisondis, kus sügavamate horisontidega võrreldes oli leide üldiselt märksa hõredamalt. Selleski kaevandis ulatusid üksikud nõorkeraamika killud teistest natuke sügavamale. Jõeale veelgi lähemal asuvates kaevandites A, B ja C tuli nõorkeraamikat ette üksikute kildudena, mis paiknesid kultuurikihi kõrgeimas horisondis, nendes kaevandites esinevast põlemisjäänete kihist kõrgemal. Ka kaevandist O saadi paar kildu nõorkeraamikat kultuurikihi ülemiselt piirilt. Seega näitavad stratigraafilised andmed, et nõorkeraamika on asulas suhteliselt hiliseks nähtuseks ja on siia ladestunud teatud piiratud ajavahemiku kestel.

Siiski ei saa Akali kogu nöörikeramikat pidada samaaegseks. Väärrib märkinist, et S-kujulise profiiliga nõude, samuti püstist serva omavate nööri jälgedega ilustatud nõude killud leiti peaaegu eranditult jõepoolsetest kaevanditest, kuna tugevasti väljaulatuvat servakanti omavate soonornamendiga nõude fragmendid asusid sama järjekindlalt kaevandi I edelaosas ja kirdeosa edelaotsas. Nimetatud asjaolu peab seletama kronoloogilise erinevusega, kusjuures, arvestades kultuurkihi tekkimise käiku, esimestena nimetatud nõutüüpe tuleb pidada varasemateks, viimast hilisemaks. Ilmselt on väljaulatuva servakandiga nõukuju arenguliselt seotud püstservaliste nõudega. Seda kinnitavad vahevormid terava, kuid mitte väljaulatuva väliskandiga servade näol, milliseid asula savinõudel esineb võrdlemisi tihti (joon. 29:8.11). Väljaulatuva servakandiga nõudel esinevas soonornamendis tuleb näha nööri jälgede lihtsustatud kuju: ornament on peale kantud samuti ümber nõu ülaosa kulgevate paralleelsete ringidona, ainult et teda on hakatud teostama teises tehnikas. Mis puutub S-kujulise profiiliga nõude ja püstservaliste nõude omavahelistesse suhetesse, siis paistavad need, vähemalt osaliselt, olevat samaaegselt kultuurkihti ladestunud. Võib-olla ei ole siiski juhuslik seegi fakt, et S-kujulise profiiliga nõude kilde esineb asulas õige vähesel arvul ja et neist mõned kuuluvad jõepoolsetes kaevandites muust nöörikeramikast mõnevõrra sügavamale kultuurkihti ulatunud kildude hulka.

Jõe poolsetes kaevandites hõredalt esinenud varasem nõörkeraamika ei kuulu orgaaniliselt kokku asula muu samaaegse keraamikaga. Ta on täiesti erinev hilisest kammkeraamikast nii savikoostiselt, kujult, ornamendilt kui ka põletuselt. Tuleb arvata, et vanimad nõörkeraamilised savinõud ei ole valmistatud Alkali asulas, vaid on siia sattunud suhtelise teel naaberhõimudega. Mis laadi need suhted võisid olla, selle juures peatutakse edaspidi. Aja jooksul on aga nõörkeraamikat hakatud valmistama ka kõnealuses asulas. Hiline nõörkeraamika kaevandi I edelaosas on kahtlemata kohalik töö. Seda esineb siin massiliselt ja, mis veel tähtsam, ta omab ühiseid jooni samades kihtides leiduva keraamikaga - tekstiilkeraamikaga ja teatud savinõude rühmaga, mida iseloomustavad kammornamentika reministsentsid. Kõik nimetatud savinõutuübid on nüüd valmistatud ühtlase koostisega savise gust, neil esineb ühtviisi riibitud pindu ja mõnikord ka peeneid sissekriimustatud joonekesi (viimaseid aga teistel tunduvalt harvemini kui nõörkeraamikal). Eri elementide kokkusulamine on siin viimas uue keraamikaliigi kujunemisele. Peab märkima, et see kokkusulamine ei ole veel lõpule jõudnud, sest vanu nõutuüpe võib alles ära tunda, kuid vastav protsess on ilmselt käimas.

Eespool toodi mõned näited savinõutükkidest, mis omasid nõörkeraamikale tavalist servakuju ja muid tunnuseid, kuid sellele keraamikaliigile ebaharilikku ornamentti. Kõige tõenäolisemalt tuleb seda asjaolu seletada teatud mõjuga kammkeraamika poolt. Ühtlasi on vajalik tähenda

dada, et analoogilisi nähtusi tuleb ette väga hilise kamm-
keraamikagi juures. Hakkab esinema hilisele kammkeraami-
kale omase poröösja koostisega savinõutükke, mis on ornee-
ritud horisontaalsetest kammijälgedest moodustatud paral-
leelsete ringidega ümber nõu servaaluse osa. Mõnikord
täiendab ornamentilohukeste rida (joon. 32:6-8, 33:6) Leiub kil-
de, millel alumise kammijälgede rea all asub "narmaste-
na" rida põikseid lühikesi kammivajutisi (joon. 33:3).
On savinõutükke õige kitsaste sügavalt sissevajutatud
kammijälgedega, mis asetsevad nõu pinnal kuuseoksornamenti
meenutava muustrina (joon. 33:5). Mitmel killul esineb pee-
neid sirgeid paralleelsooni, võib-olla jälle kuuseoksor-
namendi eeskuju jäljendades (joon. 32:34). Mõnedel ilmselt
hilise kammijälgedest võõrnamendiga kildudel esineb
peeneid korratult sissekriimustatud joonekesi (joon. 32:10).
Küllalt tihti tuleb ette pindade riipimist. Erilist tähe-
lepanu väärib üks poröösja koostisega savinõutükk (joon.
33:7), mis pärineb hilisele nõorkeraamikale tüüpilise ku-
juga nõust, kuid on ilustatud kammivajutiste ja koonuskü-
juliste lohudega. Siin on tegemist juhtumiga, kus kamm-
keraamikas on järgi aimataud nõorkeraamilist nõukuju.

Nimetatud nähtused osutavad teid, mida mööda on ala-
nud eri keraamikaliikide kokkusulamine ja samal ajal kin-
nitavad, et need vastastikkused mõjutused, nagu peab eel-
danagi, on alanud juba enne, kui eri keraamikaliike on
hakatud valmistama ühesugusest savikoostisest. Kokkupuu-
dete varajaste etappide üksikasjalikumaks valgustamiseks
on materjali alles liiga vähe. Ometi näitab seegi vähene

tõendusmaterjal, et Emajõe suudmeala asulates pidid olema kujunenud eeldused keraamikaliikide järgnevaks kokkukulamiseks.

Savinõutükke, mida iseloomustavad kammornamendi reministsentsid, kuid mis on valmistatud nõorkeraamikale omasest savikoostisest, tulebki lugeda kuuluvaks juba järgmisesse etappi. Neid ei saa enam nimetada kammkeraamikaks selle sõna tavalises mõttes. Nõud on muutunud väiksemateks, võrreldes tõelise kammkeraamikaga, ja omavad lametat põhja. Ornamendiks on hõredalt ja korratult pealekantud kammi- või soonvajutised, sälgud, lohukesed, mõnikord väikesed sõõrvajutised (joon. ^{32:9, 33:4, 10}...~~10~~). Ühenedel juhtudel meenutab ornament oma paigutuselt nõorkeraamikat, selle vahega, et sissevajutised on teostatud kammitaolise stambi abil (joon. ^{33:2}...~~2~~). Vahele on kammi jälgi imiteeritud pisikeste lohukeste rittalükkimise teel (joon. ^{33:11}...~~11~~). Võrreldes hilise nõorkeraamikaga ja samaaegse tekstiilkeramikaga leidub niisuguseid savinõutükke vastavates kihites väiksemal arvul.

Kullamäel moodustab nõorkeraamika umbes sama suure protsendi keraamika koguhulgast kui Akaliski (arvestades Akali hilisemat keraamikat). Ka Kullamäe nõorkeraamika stratigraafiline asend sobib Akali asula stratigraafiliste andmetega. Kullamäel leiti enamik nõorkeraamikat kaevanditest E, I, K ja L, vähem esines teda kaevandites B ja C, kusjuures viimatinimetatud kaevandites ta hoidus peamiselt nende kühmupoolsetesse osadesse. Kaevandist O

saadi nöörikeramikat ainult üksikute kildudena kultuurkihi sügavamast horisondist. Kaevandist D asus mõningaid nöörikeramilisi savinõutükke kultuurkihi ülemisel piiril. Seega ka Kullamäel langeb nöörikeramika tarvitamine ajaliselt kokku ainult teatud osaga asula kestusest. Erinevussena Akali asulast võib nimetada asjaolu, et Kullamäe nöörikeramika hulgas ei ole seni leitud savinõutükke, mis selgesti vastaksid Akali varasele nöörikeramikale. Täiesti puuduvad S-kujulise profileeringuga nõud. Ainuke kuuseokornamendiga nõukild püstise lihtse servaga (joon. 27:4) pärineb väikesest nõust korratu ornamendiga ja jätab ebatüüpilise ning hilise mulje. Nöörikeramika esines Kullamäel peaaegu alati koos tekstiilkeramikaga ja keramikaga, mida iseloomustavad kammornamentika reministsentsid. Kõigi nende keramikatüüpide savikoostis on ühesugune. Brandiks on õieti vaid üks savinõukild kaevandist F (joon. 33:1). See pärineb nõust samasuguse savikoostisega kui Enajõe suudmeala vanimal tekstiilkeramikal. Serv on lihtne, seinad püstised. Ornamendiks on kaks jämedat horisontaalset serva all. Niisugune ornament on iseloomulik asulate hilisele nöörikeramikale, ent nõu kuju sobiks pigemini vanemale nöörikeramikale. Võib oletada, et kõnesolev savinõu on valmistatud ajal, millal nöörikeramika arenemine oli viimas hilise nõutüübi kujunemisele. Peale mainitud savinõutüki, mida tuleb pidada tõendiks tekstiil- ja nöörikeramika varasemate kokkupuudete kohta, vastab Kullamäe nöörikeramika sama keramikaliigi hilisele rühmale Akalis.

Nöörkeraamikat Emajõe suudmeala asulates tuleb vaadelda seoses Ida-Baltimaade muu nöörkeraamikaga. Viimane kuulub hilisneoliitilise sõjakirveste ehk nöörkeraamilise kultuuri muististe iseloomuliku inventari hulka. Teda on korduvalt leitud kalmistutes, mõnikord koos venekujuliste sõjakirvestega. Sellisteks kalmistuteks on Eesti NSV territooriumil Ardu-Kose rajoonis, Tutku ja Tika Crissaa-re rajoonis ja Sope Kiviõli rajoonis. Nimetatud kalmistutest kolm esimest sisaldasid S-kujulise profiiliga savinõude kilde, mis olid ilustatud tüüpilise kuuseoksornamendiga.¹⁾ Sope kalmistust saadud savinõu on samuti S-kujulise profiiliga, kuid omab kaelal madalat mõigast, millele on paarikaupa vajutatud rida pisikesi lohke.²⁾ Nöörkeraamikat on saadud ka Soome territooriumi sõjakirvestega haudadest. Nendest leitud savinõud on ilustatud sagedamini nöörijälgedega kui kuuseoksornamendiga. Tihti esineb nõu põhja all soontest või sälkudest moodustatud "kiirtering". Nimetatud nõud omavad enamasti küll S-kujulist seinaprofiili, kuid profileering on üldiselt nõrgem ja nõud lamedad, suhteliselt laiemad ja madalamad kui Eesti vastavate haudade savinõud.³⁾ Tuginedes koos keraa-

1) Янитс, Поздненеол. могильники, стр. 55, 57; рис. 15:5; 16.

2) Янитс, Поздненеол. могильники, стр. 53; рис. 15:1.

3) FM XXII, 1915, lk. 11; joon. 11. FM XXIV, 1917, lk. 48; joon. 2. A. Ayräpää, Kauhavan Perttulanmäen kivikautinen hauta, SM XXXVIII-XXXIX, 1931-1932, joon. 10. E. Kivikoski, Paimion Rukkijoen vasarakirveshauta, SM XII, 1934, joon. 2. Europæus, Palemik, lk. 41, joon. 1, 2. Europæus, Kyrkslätt och Esbo, lk. 131. AA VII, lk. 321 (Kimala).

mikaga leitud sõjakirveste tüpoloogiale, on arvatud, et nõorkeraamika kuju lamenumine on Soomes toimunud järk-järgult, olles seega kronoloogiliseks nähtuseks.¹⁾

Läti NSV, Leedu NSV ja Kaliningradi oblasti territooriumi sõjakirveste kultuuri kalmistutest on keraamikat leitud harva ja peamiselt ainult väiksemate kildudena. Rutenieki leiukohast Läti NSV, mille kohta ei ole päris kindel, kas on tegemist kalmistu või asulaga, on savinõutükke mõnevõrra enam. Osa järgi nendest on saadud restaupeerida üks kuuseokscornamendiga ja S-kujulise seinaprofiiliga savinõu.²⁾ Ülejäänud killud pärinevad aga sirgete servadega nõudest, nõõrornamendiga, lohk- või sälkva jutistega, sageli orneerimata riibitud pindadega.³⁾ Edasi võiks mainida, et üks savinõu, mis kujult ja ornamendilt on lähedane Sope nõule, omades kaelal kaht mõigast, on leitud veelgi enam lõuna poolt, juba Poola Rahvademokraatliku Vabariigi põhjaosas asuvast kalmistust.⁴⁾

Kalmistud Ida-Baltikumi lõunapoolsetel aladel pakuvad seega õige napilt keraamilist materjali. Võrdlematult enam on nõorkeraamikat saadud sealsetelt asulakohtadelt.

1) Europaeus, Kyrkslätt och Esbo, lk. 140.

2) Locra, Mimatnēja kopienas iekārta, joon. 11. Kalmistute kohta Leedu NSV-s ja Kaliningradi oblastis vt. Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 176 jj., lk. 324 jj.

3) Latviešu kultūra senatnē, tahv. IV:2-6. LVCVM nr. 8365. Vrd. käesolevas töös lk. 127..

4) A. Bezzenberger, Ein masurisches Steinzeitgrab, Mannus X, 1919, lk. 10 jj., joon. 4,5.

Hilisneoliitilisi asulakohti, millede peamine leiuvainese moodustab nöörikeramika, tuntakse rohkesti Läänemere kagurannikult alates Kura Säärest Leedu NSV-s ja sellest piki rannikut edela poolt, Kaliningradi oblasti ja Poola territooriumilt. Nimetatud asulate keramika on küllalt mitmekesine nii nõude kuju kui ka ornamentika poolest. Selles ilmneb teatud kohalikke erijooni, lisaks tuleb arvestada arengulisi muutusi, mis seisukohast kõnesolevate asulate materjal on põhiliselt alles läbi töötamata. Kogu oma mitmekesidusest hoolimata moodustab Läänemere kaguranniku asulate nöörikeramika siiski omaette kindlailmelise rühma. Iseloomulike nõudena kuuluvad siia S-kujulise seinaprofiiliga peekrid. Need omavad enamasti lühikest kaela, millel harva asetseb üks või mitu nõigast. Poola rannikul Rzucewos esineb sageli ka väga pika kaelaosaga peekreid. Edasi leidub nende rannikuasulate keramikas tihti mõhkjaid, peaaegu pommitaolisi nõusid väga lühikese kaelaga. Mõnikord kael õieti puudub, on jäänud ainult võrik ümber kitseneva suuava. Tuleb ette lamedaid kausse, piklikke vaagnakujulisi nõusid ja suuri astjaid tagavarade hoidmiseks. Nõude ülaosades leidub sagedasti aasu nõöri jaoks, nibusid või kõrvu. Nõud on kõik lameda põhjaga, mis terava kandi kaudu läheb üle seinaks. Enamasti on aga põhja toetuspind väike ja Läänemere kaguranniku nöörikeramikale tüüpiliseks, kuidugi üldiselt võttes, tulebki pidada nõukuju laia, mõhkja ülaosaga, sujuvalt aheneva alaosaga ning kitsa põhjaga. Ornamendiks on rohkesti

kasutatud nõõri jälgi, seejuures mitte ainult ümber nõu kulgevate paralleelsete ringidena, vaid sagedasti väikes- te sõõri- või poolsõõrikujuliste jälgedena, rühmadena lühikestest sissevajutistest ja muude kombinatsioonidena.

- Kuuseoksornamenti selle lihtsel kujul esineb nähtavasti harvenini kui soonekestest moodustatud kolmnurki ja vahelduvate suun^uedega rühmi, mis on asetatud samuti horisontaalsete vöönditena. Viimaste vahel leidub tihti horisontaalseid ümber nõu ulatuvaid sooni. Paralleelsed horisontaal- sooned on aga üldiselt vähe iseloomulikud ja esinevad harilikult koos muude ornamendielementidega. Tihti esineb lohukesti, eriti aga pikliknelinurkseid sälvajutisi. Need asetsevad rühmiti, moodustades mitmesuguseid kombinatsioo- ne.¹⁾

Asulaid nõõrkeraamikaga tuntakse küllalt arvukalt ka Soomest, kus nad, nagu hilisneoliitilised kalmistud ja venekujulised sõjakirvedki, hoiduvad maa edelaossa. Neid esineb siiski kogu Soome lahe põhjarannikul, mida mööda, nad ulatuvad koguni Leningradi oblasti piiridesse, Võborgi ümbruskonda. Soome asulate nõõrkeraamika sarnaneb sealse- test kalmistutest leitud savinõudega. Ta on tunduvalt liht- sam ja vormide vaesem kui Läänemere kaguranniku asulate keraamika. Domineerivaks tüübiks näib olevat nõrgalt S-ku- julise profiiliga nõu suhteliselt laia alaosaga ja lameda

1) Gaerte, Keramik, joon. 28-30, 38, 40, 41, 43-45, 48-50, 79-102, 106-114, 116-123, 127-132, 164, 166-184, 186-222, 224-247, 250, 262. Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 171-176, tahv. 45:a-p, r; 46. Ehrlich, Succase, lk. 64-69, tahv. IV:2; XVIII:2; XIX-XXI. Kostrzewski, Jung- steinzeitl. Besiedlung, lk. 55-66, joon. I, II.

põhjaga, mille üleminek seinale toimub sageli kumeralt, ilma terava kandita. Nõude kaeltel esineb võrdlemisi tihti mõikaid. Tuleb ette peaaegu sirge servaosaga nõusid. Ornamentikas kõige enam tarvitatud motiivideks on horisontaalsed nõörijäljed, mis sageli lõpevad "narmastega", ja lihtne kuuseoksornament. Esineb väikseid lohukesi, muuseas kaksiklohke ja sälvajutisi. Need on paigutatud enamasti mõikale ja serva väliskandile. Leidub ornamendita nõusid, mis tavaliselt on riibitud pindadega ja teistest veidi suuremad. Ka mõikaid on nenditud peamiselt suurematel nõudel.¹⁾

Eesti ja Läti territooriumilt kindlaid nõörkeraamilise ehk sõjakirveste kultuuri asulaid seni ei ole teada, kui mitte arvestada Tojätit. Sellelt leiukohalt on kogutud ainult juhuleide, mis tõttu ta iseloonu küsimust ei saa pidada lõplikult selgitatuks.

Siiski tuleb märkida, et ka Eesti NSV piiridest, nimelt Võrtsjärve põhjarannikult, Kivisaare kalmistust umbes 1,5 km lõunapoolt, Siimusaarelt, on leitud mõnikümneid õige pisikest savinõutükki peene liivaka koostisega ja riibitud pindadega. See keraamika asus koos väikeste tulekivikildudega, kõövitsatega ja üksikute lihvitud kiviesemetega katkenditega laialipillatult praegusel põllul. Samas on avastatud leeasemeid. Uhel savinõul on olnud serva all väike mõigas, mis on ilustatud pisikeste kaksiklohkudega.²⁾

1) Europaeus, Kyrkslätt och Esbo, lk. 125-140, tahv. VIII-XI. Ailio, Wohnplatzfunde I, lk. 92-93; II, lk. 1-5, tahv. 1:1-9. Ayräpä, Chronologie, lk. 190, joon. 85, 86. Vrd. käesolevas töös lk. 192 märkus 3 osutatud kirjandust.

2) AI nr. 2762:1-54; 2763:1-55. Mõikaga savinõutükk - AI nr. 2763:51.

Usna tõenäoliselt on siin tegemist nöörikeramilise kultuuri asulaga, mille kultuurkiht on künniga hävitatud. Läheduses näib olevat olnud ka kalmistu, nagu osutavad teated kartulikoopa kaevamisel paeplaadiga kaetud luustikule satumise kohta.¹⁾ Hiljem on siit teise kartulikoopa kaevamisel leitud venekujuline sõjakirves, mis nähtavasti oli samut ühenduses kalmistuga.²⁾ Kuid nagu Tojāti nii on Siimusaaregi leiukoha kohta andmed alles väga puudulikud.

Viimastel aastatel on aga mitmetes asulates, millede peamise leiuainese moodustab kammkeraamika, hakanud ilm-nema mõningal määral ka nöörikeramika kilde. Niisugusteks asulateks on Valma, Tamula ja Villa Eestis, Iča, Lejas-Cīskas ja Dviete Lätis. Välja arvatud Valma, kus kerkib küsimus hilisemast matmisest asula territooriumile, on kõigist nimetatud asulatest leitud hilist kammkeraamikat, millega samades asulates esinev nöörikeramika näib olevat samaaegne. Sellejuures nöörikeramika ei sarnane nende asulate muu, põhilise keramikaga, vaid omab viimasega sama-sugust vahet, nagu Akali vanem nöörikeramika rühm siinse hilise kammkeraamikaga. Tuleb tähendada, et asulate nöörikeramikas ilmneb mõningaid erinevusi. Nii on Tamulas³⁾ ja Lejas-Cīskases⁴⁾ tegemist nöörijälgedega ilustatud nõudega, millede savikoostises leidub kivipurdu. Sellelaad-

1) Tallgren, Zur Archäologie Eestis I, lk. 49.

2) AI nr. 2581.

3) AI nr. 3932:113, 123, 129, 140, 150, 280, 282, 286, 320, 332; 3960:121, 235, 236 jt.

4) Congressus secundus, lk. 416, tahv. IV:11. LVCVM nr. 3597:6; 8605:3.

190

seid nõukilde esineb Tojätis¹⁾ ja vähemal määral Ruteniekis²⁾. Dvietest on saadud nõorijälgedega savinõutükke rohke teokarpide lisandiga koostises³⁾. Villas⁴⁾ ja Valmas⁵⁾ seevastu on kuuseoksornamendiga savinõukillud, millede savisegu on peenem, sarnanedes Eesti ala hilis-neoliitilistest kalmistutest leitud nõorkeraamika ja enamiku Rutenieki⁶⁾ savinõutükkide koostisega. Niisugune savikoostis on ka Akali vanemal nõorkeraamikal. Ičas esineb nii kuuseoksornamendiga kui ka nõorijälgedega ilustatud kilde, kusjuures viimased on ülekaalus. Ornamendilt on Iča nõorkeraamika seega lähedaseks paralleeliks Akali nõorkeraamika vanemale rühmale⁷⁾. Kuigi asulatest on nõorkeraamikat seni leitud ainult väikeste kildudena, võib peaaegu kõikiides nimetatud asulates konstateerida nõrgalt S-kujulist seinaprofiili, mõnedes leiukohtades sirget servaosa ja vähemalt Tamulas lamedat põhja. Villas esineb savinõu kaelal sälkudega ilustatud mõigas⁸⁾. On põhjust ar-

1) Latviesu kultūra senatnē, tahv.V:9-11, 15, 16, LVCVM nr. 5963, 6329 jt.

2) LVCVM nr.8363:28.

3) LVCVM nr.9586:39.

4) AI nr.4037:516, 881, 1474.

5) AI nr.4022:119, 162, 214, 2361, 2794, 2795, 2862, 2869. 1953.a. kaevamistel on Valmast saadud ka üks nõorijälgedega ilustatud savinõukild ja paar kildu sälkudega ja väikeste kaksiklohukestega orneeritud servadest (AI nr. 4022:1660, 1635, 2791).

6) Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, joon.11. (Vt. ka lk. 199, märkus 3).

7) Iča nõorkeraamika savikoostise kohta ei ole autoril kahjuks andmeid, olles Iča materjalidega tutvunud ainult fotode kaudu.

8) AI nr.4037:588, 638. Samalaadse mõika ja sälkudega savinõutükk on leitud Pärnu jõest. ČESA 1931, Tartu 1932, lk. 298, tahv.VI:12. Valmast on saadud paar kildu lainelise mõikaga, mis nähtavasti pärinevad samuti nõorkeraamikast (AI nr.4022:2846, 2864).

vata, et Eesti ja Läti territooriumi asulate nörkeraamika nõukuju on olnud üldiselt sarnane sama ala kalmistutest leitud savinõudega. Hoolinata mõningatest kohalikest erinevustest, milledele eespool osutati ja millel kahtlemata on oma tähendus, võib Eesti ja Läti ala nörkeraamikat esialgu vaadelda ühe rühmitusena. Selle hulka kuulub ka Akali nörkeraamika vanem rühm. Võrreldes üheltpoolt Kura Sääre ja muu Läänemere kaguranniku nörkeraamikaga ning teiselt poolt Soome vastava ainesega, näib Eesti ja Läti nörkeraamika moodustavat nende mõlema vahepealse rühmituse. Oma üldilmelt seisab ta siiski tunduvalt lähemal Soome nörkeraamikale.

Enajõe suudmeala asulate hiline nörkeraamika on omaparasem. Talle iseloomulikud tunnused - tugevasti väljaulatuv servakant ja ümber nõu kulgevad paralleelsooned - ei ole tavalisteks nähtusteks Ida-Baltimaade nörkeraamikas. Väljaulatuvat serva esineb vahel Kura Sääre leiukohtades, eriti pommitaolise kujuga nõudel, seda tuleb ette ka sisemaal, Masuuria järvede piirkonna asulates¹⁾, kuid niisugune servakuju ei ole seal siiski tüüpiline ja pealegi ei leidu nendel nõudel soonornamenti. Ümber nõu kulgevaid paralleelsooni võib Läänemere kagurannikul kohata aga hari-like servadega nõudel, sellejuures enamasti kombineeritult muude ilustustega²⁾. Tuleb ometi märkida üsna lähedast vastet joon. 37:2. kujutatud savinõutükile - kildu väljaula-

1) Gaerte, Keramik, joon. 2, 91, 180^c, 216, 217, 224.

2) Gaerte, Keramik, joon. 108, 110, 111, 114, 244-246, 247^a.

tuva servakandiga, mis on ilustatud sälkudega, kuna välispind on orneeritud pisikeste kaksiklohkudega¹⁾.

Eesti ja Läti territooriumi keraamika hulgas ei jää Emajõe suudmealä hiline nöörikeramika ometi päris üksi. Väljaulatuvat servakanti võib kohata mõnedel Tojāti savinõukildudel²⁾. Villas leidub kuuseoksornamendiga savinõutükkide kõrval küllalt arvukalt kilde, millede pindadel esineb peeneid nagu joonistavaid kriipsukesti³⁾. Ka savikoostiselt on need killud Akali ja Kullamäe hilisele nöörikeramikale lähedased. Ühel niisugusel servatükil on tugevasti väljaulatuv kant, lai, sissepoole kallak servapind on pealt ilustatud kahe paralleelse nööri jäljega, kuna välispinnal leidub rida lamedaid lohukesti⁴⁾. Ka mõnedel teistel samalaadsetel kildudel hoidub serv väljapoole, kuid mitte nii selget ranti moodustades. Osa kilde omab riibitud pindu⁵⁾. Villaski näivad kirjeldatud savinõutükid moodustavat nöörikeramika hilisema osa. Nähtavasti sama tüüpi hilise nöörikeramikaga on tegemist Narva-Riigiküla I asulas. Siingi esineb teatud liiki savinõutükkidel peeneid nagu joonistavaid kriipsukesti, kusjuures nõude sisepinnad on iseloomulikult riibitud. Nende tükkide savisegu tundub

1) Gaerte, Keramik, joon. 224.

2) Latviesu kultūra senatnē, tahv.V:9, 10, eriti aga LVGVM nr.2223, 2225.

3) AI nr.4037:539, 665, 704, 764, 815, 837, 910, 945, 970, 994, 1068, 1100, 1227, 1451, 1462 jt.

4) AI nr.4037:1010.

5) AI nr.4037:772, 785, 1010, 1451, 1462 jt.

olevat lähedane Emajõe suudmeala ja Villa hilisele nöörikeramikale.¹⁾

Eriti tähtis on Akali ja Kullamäe nöörikeramika hilisemale osale vastete leidumine Kivisaare kalmistus, ühes kõige hilisemas neoliitilist iseloomu kandvas matusepaigas Eesti NSV territooriumil²⁾. Kivisaarelt on keramikat leitud ainult väikeste kildudena³⁾. Nende savikoostis on peen, sisaldades lisandina vaid peent liiva. Vähestel kildudel võib märgata jämedama liiva lisandit, üksikutel isegi mõningal määral kivipurdu. Tuleb ette lamedate põhjade katkendeid. Servaosad on sirged või osutavad õige nõrgale S-kujulisele profileeringule. Vähemalt kaks servatükki omavad aga tugevasti väljaulatuvat kanti. Ühel neist on servakant ilustatud sälgukestega, välispind ümber nõu kulgevate paralleelsoontega. Soonte vahed on täidetud samasuguste sälgukeste ridadega nagu servakandil. Teise killu välispind on täiesti murenenud. Mõlemate kildude⁴⁾ nagu paljude

1) Narva-Riigiküla I asula kaevamistel viibides autori poolt tehtud tähelepanekute põhjal.

2) Kivisaare kalmistu kohta vt. Bolz, Kivisaare, lk.15-32;

3) Янитс, Позднеол. могильники, стр.59.

3) See asjaolu on kõige tõenäolisemalt tingitud selle mälestusmärgi korduvast segamisest osalt juhuslikel töödel, osalt küll uurimise eesmärgiga, kuid madalal teaduslik-tehnilisel tasemel toimetatud kaevamistel. On iseloomulik, et sinne keramika, peale paari killu, pärineb eranditult kõige viimastest kaevamistest (AI nr.2758:1-81; 2764:1-7). Nende teostamise ajaks oli aga valdav enamik kalmistust, sealhulgas selle keskosa, eelmiste töödega juba segatud ja läbi otsitud, Järelikult varasematel kaevamistel keramikat lihtsalt ei pandud tähele.

4) AI nr.2758:19,62. Esimesele nendest kildudest on lähedane paralleel saadud juhuleiuna Pärnu jõest (Europaeus, Polemik, joon. 5.).

teistegi Kivisaare savinõutükkide pindadel leidub peeneid sissekriimustatud joonekesi. Üsna tihti esineb ka pindade riipimist. Ornamenti on Kivisaare keraamikal üldiselt vähe. Nõude alaosad on jäetud ilustamata ja on valmistatud ka täiesti orneerimata nõusid. Paaril killul leidub pisikesi kaksiklohke, mis on paigutatud Akali keraamikat (joon. 57.2.....) meenutaval viisil¹⁾. Ka mõnedel tükkidel esinevatele teistsugustele lohukestele²⁾ on vasteid Akali hilises nöörikeramikas (joon. 31.1.5.....). Nimetatud kildude kõrval leiti Kivisaarelt savinõutükk tüüpilise kuuseoksornamendiga³⁾ ja teine väike fragment nöörijälgedega, kusjuures viimasel savinõul ilustatud vöönd on lõppenud poolsõrjate nööri vajutistega⁴⁾.

Seega võib nentida juba tervet väikest rühma hilise nöörikeramika leiukohti, mis asuvad peamiselt Eesti NSV territooriumil. Nagu eespool mainiti, puuduvad sellel keraamikal arvukamad vasted Läänemere kaguranniku aladel, samuti ei ole neid märgata Soome nöörikeramikas. Lääne-Soome hiliste asulate keraamikas, mis on tekkinud kammkeramika ja nöörikeramika elementide segunemise teel (nn.kiukaiskeramika), esineb küll mõnikord ümber nõu kulgevaid paralleelsooni, harva tuleb ette ka väljaulatuvat servakanti, kuid keraamika üldilme ei ole Eesti hilise nöörikeramikaga sarnane⁵⁾. Vii-

1) AI nr.2758:59, 72^a.

2) AI nr.2758:20, 55, 76, 81.

3) AI nr.2758:60.

4) AI nr.2758:63. Poolsõrjad nööri vajutised, nagu tähendatud, on iseloomulikud Läänemere kaguranniku asulate keraamikale.

5) Äyräpää, Chronologie, lk.205 jj., joon.87-99, eriti joon. 89, 90, 98. Ailio, Wohnplatzfunde II, tahv.5:17-27, eriti tahv.5:18, 19, 24.

mase puhul näib olevat tegemist nöörikeramika kohaliku arenguga kitsamal territooriumil, mis on toimunud teatud kontaktis hilise kammkeramikaga. Eespool toodi näiteid mõlema keramikaliigi vastastike mõjutuste kohta Ema-
jõe suudmealal. Mõningaid vastavaid tunnuseid, näiteks lohk-
ornamendi kasutamist, ilmneb ka Villa hilises nöörikeramikas ja Kivisaare materjalis. Teiselt poolt võib konstateerida nöörikeramika elementide imbumist kammkeramikasse, mis kahtlemata on alanud juba enne asjakäsitletud hilise nöörikeramika tekkimist. Kõige tõenäolisemalt nöörikeramilise kuuseoksornamendi mõjuga on seletatav sellise peentest sirgetest sissekriimustatud soontest ornamendi ilmumine mõnedes hilise kammkeramikaga asulates, nagu üksikutel savinõutükidel Purciemsi C-asulas¹⁾, Lejas-Cīskases²⁾, Akalis (joon. 32:34...) ja mõnevõrra suuremal arvul kildudel Tamulas³⁾. Läänemere kaguranniku asulate ornamentikale on võib-olla tagasiviidav sagedane sälkvajutiste esinemine Lejas-Cīskase keramikal⁴⁾, mõnedel Sārinate savinõudel⁵⁾ ja ühel killul Tamulas⁶⁾. Tundub võimalikuna, et ka teatud osa Akali savinõutükke kuulub ornamendilt samasse rühma (joon. 24:38...). Nöörikeramika mõjuga on nähtavasti ühenduses ka nõrgalt S-kujulise profileeringuga nõukuju tarvitusele võtmine reas

1) Sen.un.M. 1937 I, joon. 6:a,b (lk.51); 1937 IV, joon.4^a (lk.87). LVCVM nr.9123:15.

2) Congressus secundus, tahv. IV:12 (lk.417 ees).

3) AI nr.3960:63, 65, 262 jt.

4) Congressus secundus, lk.415 jj., tahv.I:12,14. LVCVM nr. 8601:5,9 jt.

5) LVCVM, Sārinate 1939 a. kaevamiste materjal, E mitnē nr.1.

6) AI nr.3932:254.

asulates, nagu Lejas-Cīskas¹⁾, Purciemsi C- ja D asula²⁾ ja Sārnate³⁾, Lējas-Cīskases⁴⁾, Purciemsi C-asulas⁵⁾ ja Sārnates⁶⁾ on muide mērgata tendentsi laiendada savinõude servi väljapoole. Sellejuures ei teki küll veel sellist väljakujunenud servakanti nagu Eesti ala hilisel nõorkeraamikal. Tamulast tuntakse siiski üht savinõutükki tugevasti väljaulatuva servakandiga, mille all välispinnal asub ümber nõu kulgenud soon⁷⁾. Vastav savinõu on valmistatud samast materjalist nagu asula hiline kammkeraamika. Lõpuks ei saa jätta märkinata peaaegu kõigis hilistes asulates esinema hakkavat nähtust, nimelt savinõude pindade riipimist. See võtte on omane ka nõorkeraamikale, eriti ta hilisele osale. Küsitav ongi riipimise kui savinõude pindade töötlemise viisi tekkimist seletada kas nõorkeraamika mõjuga kammkeraamikale, või vastupidi, kuid selle võtte järjest suurenev kasutamine, nagu muudki siin loetletud nähtused, näitavad, et mõlema keraamikaliigi arenemine ei ole toimunud isoleeritult.

-
- 1) Congressus secundus, tahv.I:14, tahv.IV:8,9 (lk.417 ees).
- LVCVM nr.8596:9; 8601:5 jt.
 - 2) LVCVM nr.9123:15; 9158:4 jt. Sen.un M. 1937 I, juon.5
- (lk.50); juon. 8 (lk.53).
 - 3) Sen. un M.1940 I, juon. 7 (lk. 48). LVCVM, Sārnate 1939.a.
- kaevamiste materjal, A mītnē nr.2, 3, 5, 7, 23; F mītnē nr.VI 8; G mītnē nr.2, 73.
 - 4) Congressus secundus, tahv.I:7, 8, 11, 12. LVCVM nr.8596:10;
- 8597:1, 10; 8598:6,7, 12; 8599:9, 10; 8601:7, 8, 9;
8602:8.
 - 5) LVCVM nr.9123:15.
 - 6) LVCVM, Sārnate 1939.a. kaevamiste materjal, A mītnē nr.1,7;
- D mītnē nr.1; E mītnē nr. 1.
 - 7) AI nr. 3932:15. Samasuguse servakandiga nõusid esineb
- Karjala ja Ida- ning Põhja-Soome hilises kammkeraamikas.
vt. Ayräpää, Chronologie, lk. 208, juon. 100, 101.

Varase metalliaja keraamika.

Varase metalliaja keraamika on Emajõe suudmeala asulate kõige hilisemaks põhiliseks keraamikarühmaks. Nõude valmistamiseks kasutatud savisegusse on lisatud rohkesti kivipurdu. Keraamika on hästi põletatud, killud on säilinud tihedate ja kõvadena. Ainult eriti suurel hulgal kivipurdu sisalduvad savinõud on olnud teistest rabedamad ja selletõttu purunenud enamasti õige pisikesteks killukesteks.

Vaadeldava keraamika peamise massi võib jagada kahte isekeskis mitte teravalt erinevasse alarühma. Erinevused avalduvad nõude vormi ja pindade väljatöötluses, savinõude kujus ja mõningal määral ornamentikas. Mõlemasse alarühma kuuluvad savinõud on omanud lamedat põhja, läbimõõduga 10-15 cm, põhjast kõrgemal on nad ainult veidi avaramaks muutunud, et lühikeses kaelaosas uuesti kitseneda (joon. 34-36:17:1-4). Nõude suulaius on ulatunud 11-20 cm. Seega on tegemist võrdlemisi ühtlase suurusega nõudega, kusjuures mahukamate tagavaranõude puudumine ilmneb veel selgemini kui nörkeraamika puhul. Esimese alarühma savinõud omavad teravat põhjakanti, mis mõnikord laieneb väikese karniisina väljapoole (joon. 35, 36:12). Teise alarühma nõudel on üleminek põhjalt seinale toimunud ümmardatud kandi kaudu (joon. 37:2). Teiseks lahkumiseks nõukuju osas võib pidades kaela ehitust. Esimese alarühma nõudel on kael tugevamini profileeritud, nii et õlad joonistuvad selgesti välja, kuna suuäär taas laieneb (joon. 34:14). Serv on lihtne, pealt kumer. Teise alarühma keraamika omab nõrgemini profileeritud kaela. Õlad on libajamad, kael kitseneb küll, kuid suuääris enam ei laiene või avardub ainult õige veidi (joon. 37:1, 3, 4). Serv on pealt lame ja tasandatud.

Seinte paksus on esimesel alarühmal keskmiselt 0,8 - 0,9 cm, kusjuures kaela ja suuosa on enamasti veidi õhem (0,6 - 0,7 cm), põhi aga paksem (1 - 1,1 cm). Teise alarühma nõud on eelmistest keskmiselt umbes 1 mm võrra õhemad. Esimese alarühma savinõud on vormitud märgatava hoolitusega. Ülaserv on viimistlemata, oma üldisest tasapinnast, kohati veidi kõrgem või madalam, ega moodusta korralikku ringjoont. Ka nõude pinnad on konarlikud. Teise alarühma keraamika on töödeldud mõnevõrra hoolikamalt, nõude vorm jätab korralikuma mulje ning pinnadki on enam-vähem tasandatud. Siiski jäävad needki savinõud väljatöötamise täpsuselt maha mitmetest ^{eelmistest} keraamikaliikidest, näiteks tüüpilisest kammkeraamikast.

Esimese alarühma savinõude iseloomustavaks jooneks on välispinna riibitus. Riipimisvahendina on nähtavasti kasutatud mingit pulgakeste kimpu. Paljudel nõudel on riipimisjäljed õige sügavad ja jämedad. Ilmselt ei ole riipimise eesmärgiks seatud pinna tasandamist, vaid siin on tegemist teatud töötlemisvõttega. Seda kinnitab asjaolu, et nõude kaeltel riipimisjälgi ei leidu, nendega on aga kaetud seinte kogu alaosa õlgadest madalamal kuni põhjakandini (joon. ³⁴....). Säärased jämedad riipimisjäljed meenutavad oma üldmuljelt jämedaid tekstiilvajutisi, mis esinevad asulate kõige hilisemal tekstiilkeraamikal. Viimane on valmistatud samasugusest koostismaterjalist kui praegu käsitletavat riibitud savinõud ja omab nendega ühesugust kuju. Hilisem tekstiilkeraamika ja jämedalt

riibitud pindadega keraamika esinesid ka kultuurkihis koos, mistõttu neid tuleb pidada varase meta~~l~~iaja keraamika samasse alarühma kuuluvaks. Ometi ei ole riipimine kõigil nõudel ühtlaselt läbi viidud. Tuleb ette ka peenemate, nõrgemate riipimisjälgedega savinõutükke, ning peaaegu täiesti riipimata keraamikat (joon. ^{34:7/36}). Teise alarühma keraamikal riipimist enam ei esine peale tavaliste tasandamisjälgede.

Muud ornamenti leidub hilistel savinõudel väga vähe. Suur enamik kilde on orneerimata. Esimese alarühma nõudel võib harva kohata korratuid lohukesi (joon. ^{34:5/36}) ning kannijälgi meenutavaid stambivajutisi. Horisontaalselt jätkatud kannijäljed on moodustanud ümber nõu kulgevaid paralleelseid ringe (joon. ^{36:4}). Enamik stambivajutisi koosneb lähestikku reas asetsevaist sälgukestest, mida omavahel ühendab kitsas, veidi madalam soon. Selliseid stambijälgi esineb nõudel mitmesuguses paigutses (joon. ^{36:6-9/11}). Üksikutel kildudel tuleb ette kaarjaid sälke ja sissevajutatud sooni, mis on nõu kaelale paigutatud rühmadena (joon. ^{36:13}). Kõiki nimetatud ilustusi leidub ainult nõrgemate riipimisjälgedega või üldse riipimata pindadega savinõutükkidel. Jämedalt riibitud kildudel ornamenti ei ole märgatud. ¹⁾

Teise alarühma kildudel näib ornament peaaegu täiesti puuduvat. Ainult üksikutel savinõudel on leidunud ilus-

1) Võib-olla on nimetatud asjaolu osalt seletatav sellega et orneeritud oliid eeskätt nõude kaelad, kuna riipimisjäljed piirdusid alumiste seinacosadega.

tusi, mis on erilaadsed selle poolest, et nad asetsevad mitte nõu kaelal, vaid õlal. Ornamendiks on paari paralleelse reana ümber nõu kulgevad lamedad lohukesed (joon. 37:1,3).

Nagu mainitud, ei saa hilise keraamika alarühmade vahele tõmmata teravat piiri. Esineb küllalt savinõutükke, eriti servade osi, mis oma kuju ja väljatöötamise poolest asetsevad mõlema alarühma vahepeal.

Varase metalliaja keraamikat leiti ainult asulate nendes osades, kus maapind tõuseb kõige kõrgemale. Akali asulas andsid seda keraamikat kaevandid G, I, K, Q ja proovikaevand 1. Ka kaevandite I ja K vaheliselt alalt, juurviljapeenardelt kogutud savinõutükkidest moodustab hiline keraamika suure enamiku. Kaevandis I hakkas kõnesolevat keraamikat esinema kaevandi kirdeosa edelaotsast alates, kus ta asus kultuurkihi kõige ülemises horisondis. Kaevandi I edelaosas jätkus hilise keraamika esinemine, kusjuures mida enam künka poole, seda suurema protsendi ta moodustas keraamika kogumassist ja seda sügavamalt kultuurkihis ta algas. Kaevandi edelaotsas oli ta peamiseks keraamikaliigiks ja teda leidis kultuurkihi kogu paksuses. Sama kehtis kaevandi K kohta. Kaevandis Q asus vaadeldav keraamika kultuurkihi ülemises horisondis varasemate keraamikaliikide peal. Mis puutub varase metalliaja keraamika alarühmade omavahelistesse suhetesse, siis tuleb märkida, et mõlemasse alarühma kuuluvad savinõukillud esinesid kultuurkihis suurelt osalt läbiseigi. Ometi hoi-

dus esimese alarühma keraamika üldiselt suhteliselt sügavamale kui teised alarühma savinõukillud ja hakkas esinema veidi lähemal jõele. Teise alarühma keraamika koondus aga veelgi suuremal määral künkale kui kogu varase metalliaja keraamika tervikuna. Sellest tuleb järeldada, et vaadeldava keraamika tarvitamisaja algusjärgul valmistati peamiselt esimese alarühma tüüpi savinõusid, kuna hiljem järk-järgult levis ja lõpuks saavutas ülekaalu teise alarühma kuuluvate savinõude valmistamine. Keraamika arenemise niisugust suunda kinnitab mõlema alarühma vahevormide esinemine asulas.

Kullamäelt leiti varase metalliaja keraamikat suhteliselt sama suurel hulgal kui Akalist. Selle keraamika asend kultuurkihis pakub siingi analoogilist pilti. Rohkesti hilist keraamikat saadi kaevandest B, I ja O, kuna kaevandid K ja L sisaldasid ainult üksikuid vastavaid kilde. Kaevandis B paiknes kõnealune keraamika peamiselt kaevandi lõunaosas, kus ta asetseb kultuurkihi ülemises korris. Samuti kultuurkihi ülemisest horisondist saadi teda kaevandis I. Kaevandis O, mis asub otse kühmu keskel, moodustas varase metalliaja keraamika valdava osa kogu inventarist. Seega asub vaadeldav keraamika Kullamäelgi ainult kühmul, piirdudes võrdlemisi väikse alaga. Kaevandites, kus hiline keraamika esineb koos teiste keraamika-liikidega, on ta ladestunud nendest kõrgemale.

Tuleb arvata, et varase metalliaja keraamika on arenguliselt seotud samades asulates talle eelnenud keraamika-liikidega, nimelt hilise nõorkeraamikaga ja viimasega ühe-

aegse tekstiilkeraamikaga. Selle kasuks räägib tekstiil-ornamendi edasikasutamine teatud osal varase metalliaja keraamikast, samuti teisel ta osal esinev pindade riibitus, mida õige sageli võidi konstateerida juba hilise nõorkeraamika juures. Mõlemaid nimetatud pinnakatmise viise on varase metalliaja keraamikal rakendatud tugevamini väljaarendatud kujul. Hilise keraamika ornamendielemendid ei paku üldiselt midagi uut võrreldes eelmiste keraamikaliikidega. Tegemist on lohukeste, kamtempli ja muude stampide vajutistega - seega motiividega, mis esinevad juba kammkeraamikas ja mõnevõrra muutunud kujul ka kammkeraamika ja varase metalliaja keraamika vaheperioodil kasutatud savinõudel. Ornamenti leidub hilisel keraamikal aga harva ja see ei oma niisugust kindlat struktuuri nagu varasematel keraamikaliikidel. Jääb mulje, et hilise keraamika ornament kujutab enesest eelmiste keraamikaliikide - kamm-, nõor-, ja tekstiilkeraamika - ornamentika reminitsentsi, vanu märke, mida savinõudele on kantud traditsiooni jõul, ilma et neile enam omistataks endist sisu. Sellest hoolimata kinnitab ornament vanade traditsioonide edasikandmist ja seega ühtlasi varase metalliaja keraamika geneetilist ühendust talle eelnenud keraamikaliikidega. Ka nõukuju tundub olevat arenenud varasematest keraamikaliikidest. Esimese alarühma savinõud oma S-kujulise seinaprofiiliga meenutavad nõorkeraamilisi peekreid. Siiski lubab nende järsumalt väljapoole pöörduv serv oletada, et nad ei ole tekkinud otseselt nõorpeekritest, vaid on

viinastega seotud hilise, tugevasti väljaulatuva serva-
kandiga nõörkeraamika kaudu. Missugust osa on selles ku-
junemiskäigus etendanud vahepealne tekstiilkeraamika,
jääb esialgu selgusetuks. Vahetule ühendusele eelnenud
keraamikaliikidega viitab lõpuks varase metalliaja keraa-
mika savikoostis ja põletis. Nagu eespool tähendatud, on
selle keraamika savisegule lisatud rohkesti kivipurdu ja
nõud on suhteliselt tugevasti põletatud. Hilise nõörkeraa-
mika ja sellega samaaegse tekstiilkeraamika koostisele oli
iseloomulik peene liiva lisand. Mõnedel stratigraafiliselt
kõige hilisematena näivatel nõör- ja vastava tekstiilke-
raamika fragmentidel võib siiski konstateerida koostises
jämeda liiva ja isegi üksikute kiviterakeste esinemist.
Vastavad nõud on olnud eriti hästi põletatud, ~~eriti~~ ^{eriti} nendes
selle poolest varase metallaiaja keraamikaga.

Olles arenguliselt seotud eelnenud keraamikaliikide-
ga, tähistab varase metallaiaja keraamika ühtlasi sammu
edasi savinõude valmistamise tehnikas. Kasutatava savise-
gu koostise muutumine ja samal ajal põletuse tugevnemine
on kahtlemata toimunud vastastikusel tingituses, osutades
uutele tehnilistele võtetele. Mendega on arvatavasti ühen-
duses ka niisugused nähtused, nagu teatud hooletu laad
nõude vormimisel ja napp, korratu orneerimisviis. Kui or-
namentike allakäik on üheltpoolt võib-olla seletatav mõ-
^{muutustega} ningate sugukondlikus ideoloogias, siis teiselt poolt, ja
see on käesoleval juhul oluline, näib siin põhjuseks ole-
vat asjaolu, et savinõude valmistamisel ei anta enam en-
dist tähtsust sellega seoses toimetatavaile kultuslikele

tseremooniatele. Keraamika valmistajad on õppinud kasutama paremaid praktilisi võtteid, kogemus on näidanud, et need osutuvad küllalt efektiivseteks ja koos sellega väheneb vajadus savinõude kvaliteeti "tõsta" ornamendile omistatava maagilise jõu abil. Keraamika välisele kujundusele ei pöörata enam erilist tähelepanu, peetakse vaid silmas, et ta täidaks oma praktilist otstarvet. Savinõude valmistamine lihtsustub. Ühegi hilisema ajalõigu keraamika ei paku enam sellist ornamentikat, mis oleks võrreldav rikkalike neoliitiliste mustritega.

Varase metalliaja keraamika esimese alarühma hulka kuuluvad tekstiilkeraamikad võrreldi muude leiukohtade materjalidega juba eespool. Peab märkima, et mitmetes sel puhul nimetatud muististeski esineb tekstiilkeraamika koos jämedalt riibitud keraamikaga. Nii on see Asva kindlustatud asulas,¹⁾ Iru linnuse vanimas kihis²⁾ ja Muuksi kivi-kirstkangrus nr. 70³⁾. Paali kivikalmes leidub tekstiilkeraamika kõrval nõrgemini riibitud pindadega savinõutükke.⁴⁾ Nagu Akalis ja Kullamäel, esineb loetletud leiukohtade keraamikalgi muud ornamenti väga tagasihoidlikult. Paralleelmotiividena Emajõe suudmeala asulate keraamika ilustustele tuleb ette Asvas ristsäilkudega stambivajutisi

1)

Muistse Eesti linnused, lk. 31 jj., joon. 12:3; 15; 16.

2)

Muistse Eesti linnused, lk. 80, joon. 42:1, 4.

3)

Vassar, Drei Steinkistengrüber, lk. 355 jj., joon. 16:4; 17:1; 18:3, 4; 19:1-9; 20:1-5.

4)

AI nr. 3235:168, 175, 180, 183.

ja horisontaalseid kammijälgi¹⁾, samalaadseid sissevajutici leidub harva ka Iru²⁾ ja Muuksi³⁾ keraamikal. Erinevusi ilmneb aga savinõude kujus. Kui Emajõe suudmeala varase metalliaja keraamika esimese alarühma savinõud omavad kitsenevat kaela ja uuesti laienevat suuava, siis niimetatud leiukohtade vastavat tüüpi savinõudel jääb suuava kaelaga enam-vahem samalauseks või avardub ainult õige veidi.⁴⁾ Selle tunnuse poolest sarnaneb varajaste kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete keraamika Akali ja Kullamäe varase metalliaja keraamika teise alarühma savinõudega, mis osutusid esimesest alarühmast üldiselt veidi hilisemateks. Teise lahkumiseva joonena võib märkida ornamentide paigutust. Akali ja Kullamäe esimese alarühma savinõudel asetsevad sissevajutised peamiselt kaelaosas, kuna kivikirstkalmete ja linnusasulate keraamikal markeerib ornament sagedamini õlga⁵⁾, nagu muide ka Akali nendel ilustatud kildudel, mis kuuluvad vaadeldava keraamika teise alarühma. Seega mõlemad mainitud tunnused, eraldades kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete keraamikat Emajõe suudmeala varase metalliaja keraamika esimesest alarühmast, lähendavad seda teisele alarühmale. Kindlustatud asulates, eriti Asvas, ilmub ühtlasi tarvitusele teistsu-

1) AI nr. 3994:1160, 737.

2) Muistse Eesti linnused, joon. 42:2.

3) Vassar, Drei Steinkistengräber, lk. 353, joon. 17:4,5; 18:1.

4) Vassar, Drei Steinkistengräber, joon. 14:5; 15:6-11; 17:3, 4; 18:1; 19:1; 20:1, 2. AI nr. 3994:511, 1353, 1355 jt. (Asva).

5) Vassar, Drei Steinkistengräber, lk. 352 jj., joon. 17:4, 5; 18:2,3. AI nr. 3909:17 (kivikirstkangrust Kõpus Hiiu-maa rajoonis). Muistse Eesti linnused, joon.14; 42:3; 45; lk. 80.

guse kujuga savinõusid, nimelt sirgete seintega potikujulisi nõusid ja terava õlakandiga nõusid, milledele leidub vasteid veelgi hilisemates tarandkalmetes ja linnustes.¹⁾ Kõik need asjaolud kinnitavad juba tekstiilkeraamikat käsitledes avaldatud oletust, et Emajõe suudmeala varase metalliaja keraamika esimene alarühm kujutab enesest vaheastet hilise nõorkeraamika ja kindlustatud asulate ning kivikirstkangrute keraamika vahel. Tundub aga võimalikuna, et viimasega mõningal määral samaaegseks võib pidada kõnesoleva keraamika teist alarühma.

Teatud määral paralleelset nähtust Emajõe suudmeala varase metalliaja keraamikale, eriti selle esimesele alarühmale, paktab enesest kujutavat nn. kiukaiskeraamika Eeela-Soomes, mis esineb seal pärast sõjakirveste kultuuri. Kiukaiskeraamika, olles tekkinud nõorkeraamika ja kannkeraamika elementide segunemise teel, omab mitmeid ühiseid jooni Akali ja Kullamäe hilise keraamikaga. Nende hulka kuulub tekstiilmustriliste ja jämedalt riibitud pindadega savinõude kõrvuti esinemine. Ornamendis tuleb ette kannijälgi, soonekujulisi stambivajutisi ristsälgukestega ja lohukesi. Savinõud on lameda põhjaga, enamasti püstiste seintega, kuid küllalt sageli ka S-kujuliselt profileeritud kaelaga.²⁾ Kiukaiskeraamikat leitakse kindlustamata asulates, millede asend kannab alles neoliitilist iseloomu. Samadest asulatest on saadud kiviriistu.

1) Näit. Peedu linnuses Elva rajoonis. Muistse Besti linnused, lk. 110 jj.

2) Äyräpää, Chronologie, lk. 205 jj., joon. 91, 93-97, 99.

Oma koguilnelt on kiukaiskeraamika aga mitmekesisem ja ebaühtlasem kui Emajõe suudmeala asulate hiline keraamika. Selle põhjuseks on arvatavasti asjaolu, et viimane pärineb ühelt kitsalt alalt, võib-olla ka piiratumast ajaloigust, kuna esimest tuntakse paljudest leiukohtadest. Mõlemad keraamikarühmad näivad aga kajastavat peajoontes sama arenguetappi, kumbki oma leviku alal.

Vastavat arenguetappi Leningradi oblasti territooriumil näivad esindavat hiljuti N.N. Gurina poolt uuritud asulad "Pod sopkoi" ja Izsadõ Volhovi jõel.¹⁾ Mõlemad asulad andsid tulekiviinventari kõrval peamiselt tekstiilkeraamikat. Asulaga ninetusega "Pod sopkoi", mida uurija peab suhteliselt varasemaks, on tekstiilornament peen, meenutades Emajõe suudmealal koos hilise nõorkeraamikaga esineva tekstiilkeraamika mustreid. Samadel savinõudel leidub korratud lohukesi ja mõnikord kitsaid kammijälgi. Nõude servad on profileeritud. Izsadõ keraamika on mitmekesisem. Peente tekstiilijälgede kõrval esineb siin jämedamategi kudede vajutisi, mis on mitmeti sarnased Akali hilisema tekstiilkeraamikaga. Muid ornamendielemente - peeneid kammijälgi ja lohukesi - tuleb ette ainult nõude ülaosadel. Muuhulgas leidub ka soonekujulisi ristsälgukestega stambivajutisi, milliseid kohtasime Emajõe suudmeala asulate varase metalliaja keraamika esimesel alarühmal. Just viimatinimetatud alarühmaga omabki Izsadõ keraamika rea ühiseid jooni, kuna keraamikat asulast "Pod sopkoi",

¹⁾ Гурина, Археол.исслед.на северо-западе, стр. 71 и след., рис. 15-17.

nagu asulate uurija põhjendatult märgib, tuleb pidada veidi varasemaks. Arvestades leiumatetjali ja asulate topograafilist asendit peab N.W. Gurina mõlemat mälestusmärki kronoloogiliselt lähedasteks Ülem-Volga vanimatele kindlustatud asulatele.

Võrreldes Akali ja Kullamäe hilist keraamikat Volga ülemjooksu piirkonna kindlustatud asulate varasemate keraamikarühmadega¹⁾, tuleb mõningate üldisemat laadi sarnasusjoonte kõrval konstateerida rida erinevusi. Need avalduvad kõigepealt ornamentikas. Kui Volga ülemjooksu kindlustatud asulates levib eriti I aastatuhande teisel poolel e.m.a. väga laialdaselt tekstiilkeraamika tarvitamine, siis Emajõe suudmeala asulates on tekstiilkeraamikat leitud suhteliselt vähe ja varase metalliajajärgkeraamika teisel alarühmal näib tekstiilmuster hoopis kaduvat. Ka Besti NSV territooriumi kindlustatud asulates ja kivikirstkangrutes tuleb tekstiilkeraamikat ette võrdlemisi tagasihoidlikul hulgal muu keraamika kõrval. Vastupidine on lugu riibitud keraamikaga, mida Emajõe suudmeala hilise keraamika hulgas leidub rohkesti, samuti ka Asvas ja teistes Besti ala vastava aja leiukohtades. Djakovo tüüpi linnused Volga ülemjooksul on seevastu riibitud pinnaga keraamikat andnud tunduvalt vähem kui tekstiilkeraamikat. Mis puutub muudesse ilustustesse, siis leidub neid Volga ülemjooksu varajaste kindlustatud asulate savinõudel tublisti

1) Третьяков, К ист. племен. Верхн. Поволжья, стр. 43 и след
О.Н. Бедер, Древние городища на Верхней Волге, стр. 94.
и след., рис. 7,8; стр. 100 и след., рис. 14-18;
стр. 125 и след., рис. 45-50.

rohkem kui Akali ja Kullamäe hilisel keraamikal. Ka Asva, Iru ja kivikirstkalmete keraamika on ornamentikaalt märksa vaesem. Kujult on Volga ülemjooksu linnusasulate savinõud mitmekesisemad kui Emajõe suudmeala hiline keraamika. Kõige üldisemalt on levinud purgitaoline nõukuju, siiski esineb küllaldaselt ka kumerate õlgade ja veidi kitseneva suuavaga nõusid, mis tunduvad olevat lähedased Akali ja Kullamäe varase metalliaja keraamika teisele alarühmale. Savinõude koostismass sisaldab Volga ülemjooksul samuti rohkesti kivipurdu nagu Emajõe suudmealalgi. Tundub aga, et kivipurkulise koostisega savinõud ilmuvad Ülem-Volga kindlustatud asulates mõnevõrra hiljem tarvitusele, sest sealne stratigraafiliselt asendilt kõige vanemaks peetav keraamika, mis ei tohiks olla vanem Akali ja Kullamäe varase metalliaja keraamika esinesest alarühmast, omab teistsugust, peent liiva sisaldavat koostist. Viimane küsimus oleneb siiski sellest, kui võrd praegu võrreldavate materjalide dateeringud on paikapidavad.

Peale eespoolkirjeldatud keraamika saadi Emajõe suudmeala asulatest väheseid savinõutükke, mis pärinevad ilmselt veelgi hilisematest aegadest ega ole kooskõlas asulate muu leiuvainesega. Nende hulka kuuluvad üksikud õhukesed killud peene koostisega ja silalate pindadega. Ainsate ilustustena esineb ümber nõu kulgenud ühtlase jämedusega paralleelseid sooni

(joon. 37:5). Ornament lubab neid kilde võrrelda Iru hilisema linnuse teisest kohast leitud savinõudega, mis dateeruvad I aastatuhande teise poolde m.a.j.¹⁾ Ülejäänud killud pärinevad juba potikedral valmistatud savinõudest. Niisuguseid savinõutükke leiti veidi rohkem kui eelmisi, kuid siiski vaid tähtsusetul arvul ja üsna piiratud alalt. Mõned nendest ilmutavad selgesti profileeritud kaelaosi ja kumeralt laienevaid õlgu (joon. 37:6). Mõningate nõude õlgadele on sisse treitud nõrku sooni. Servade kuju ja õlgadele treitud soonte poolest sarnanevad need savinõutükid XII-XIII sajandil Eesti NSV territooriumil tarvitatava kēdrakēraamikaga²⁾.

Nimetatud savinõutükke saadi Akali asulas ainult kaevandi I edelaotsast, kus nad paiknesid vahetult mättakihi all. Kēdrakēraamikat leidub ka kaevandite I ja K vaheliselt alalt kogutud materjali hulgas. Kullamēe inventaris on üksainus kild kēdrakēraamikat, mis asus kaevandis O, samuti otse mätta all. Teine ülalmainitud kēraamikaliik Kullamēe senises leiuvaineses puudub. Seega nende kildude stratigraafiline asend ei rāagi selle vastu, et nad on tunduvalt hiljem sattunud endiste asulate territooriumile.

Lõpuks jääb üle konstateerida Akali asulas mõnede savinõutükkide esinemist, mis evivad Emajõe suudmeala asulate kēraamikale ebatavalisi vormidetaile. Üks selline kild (joon. 37:7) leiti kaevandi I kirdeotsast kultuur-

1) Muistse Eesti linnused, joon. 29, 30, 57; lk. 88 jj.

2) Muistse Eesti linnused, lk. 169 jj., joon. 119:1.

kihi sügavaimast horisondist. Killul leidub ligi 1,5 cm pikkune peeneneva otsaga nibu, mis on asunud vastava nõu välispinnal, nähtavasti mingil harjataolisel moodustisel. Tundub võimalikuna, et viimane on enesest kujutanud savinõu õlga. Killul esineb kammijälgi, mis ulatuvad ka nibule. Koostiselt ja ornamendilt on kirjeldatud kild lähedane asula kammkeraamika esimesele alarühmale, eriti selle liivakama koostisega savinõutükkidele.

Teine tähelepanuäratav savinõutükk (joon. 37:8....) moodustab osa ühe nõu kõrvast. Viimane on olnud küllalt lai (kuni 2,2 cm) ja omanud välisküljel järsult esile tõusvat harja. Kild on kõva, tiheda koostisega, milles üksikute teradena esineb kivipurdu. Ornament puudub. Koostise järgi selle killu paigutamine mingi konkreetse keraamikaliigi juurde on raskendatud. Ta saadi kaevandi H varisenud seinast, mistõttu täpsemad leiusuhted jäid selgitamata.

Kolmas erilaadse kujuga keraamikakatkend (joon. 37:7....) leiti samuti kaevandist H, kultuurkini kõrgemast horisondist. Selle koostiseks on lisanditeta puhas savi. Killul leidub ka osake savinõu servast, mis on olnud õhenev, täiesti lihtne. Katkendi välispinnal leidub veidi enam kui 1 cm pikkune lapergusevõitu nibu, tõmbi tipuga. Kui seegi nibu on asetsenud savinõu õlal, siis on tegemist kumeralt aheneva suuavaga nõuga. Teiseks tuleb arvesse võimalus, et kõnesolev nibu on olnud õige väikese savinõu jalaks või üheks ta jalgadest. Kolmandaks, arvestades eriti killu ebatavalist savikoostist, on võimalik, et ta

kujutab enesest katkendit mitte nõust, vaid mingist muust saviesemest.

Nibud ja kõrvad on kammkeraamika^Kle täiesti võõraks nähtuseks. Nagu eespool märgiti, leidub neid aga võrdlemisi sageli Läänemere kaguranniku asulate nõorkeraamilistel savinõudel. Eesti NSV territooriumi nõorkeraamika hulgas on seni teada ainult üks nibuga savinõutükk, mis pärineb Tamula asulast¹⁾. On tõenäoline, et ka Akali savinõukõrv, või pigemini aas nõõri kinnitamiseks, kuulub nõorkeraamilisele nõule. Esimesena kirjeldatud nibuga kild tuleks oma kõigi muude tunnuste järgi asetada kammkeraamika hulka. Et nibutaolisi moodustisi kammkeraamikal tavaliselt ei esine, siis tuleks sellelgi juhul arvestada nõorkeraamika mõju kammkeraamikale. Niisugusele võimalusele raägib aga vastu killu esinemine väga sügavas horisondis, kuna ka kõige sügavamalt leitud nõorkeraamika fragmendid paiknesid tunduvalt kõrgemal. Mainitud killule koostiselt ja ornamendilt lähedane kammkeraamika asetses samuti nõorkeraamikast üldiselt sügavamal. Neid asjaolusid silmas pidades tuleb nibuga savinõutüki suhtes üleskerkivad küsimused jätta esialgu lahtisteks, pealegi kuna tegemist on alles üksiku juhuga.

Seega oleks peajoontes käsitletud kogu keraamiline materjal, mis on saadud Emajõe suudmeala asulatest²⁾. Olles kultuurkiinti ladestunud väga pika aja vältel, kajastab see

1) AI nr.3932:140.

2) Keraamika hulka kuuluvad siiski ka mõned saviesemed, muuseas savikujukesed. Neid käsitletakse vastavates kohtades hiljem, kuna siin olid kõne all ainult savinõud.

materjal keraamikas toimunud muutusi paari aastatuhande jooksul. Kasutades stratigraafilist meetodit, on Akali ja Kullamäe leidude abil võimalik jälgida mitte ainult uute keraamikaliikide ilmumist asulatesse, vaid teatud määral ka keraamika kohalikku arengut.

Keraamikaliiki, mida eespoolses ülevaates nimetati kammkeraamika eelastmeks, tuleb nähtavasti koos Narva-Riigi-külaaja III asula sama tüüpi savinõudega pidada vanimaks seni teadaolevaks keraamikaks Eesti NSV territooriumil. See keraamika näib omavat eos mõningaid elemente, mis hiljem arenevad välja tüüpilises kammkeraamikas, kuid kammkeraamikaks selle sõna tavalises mõttes ei saa teda nimetada. Lõunapoolsest Ida-Baltikumist talle vasteid ei tunta. Küll aga ilmnes tal mõningaid sarnasusjooni põhja- ja kirdepoolsete alade Sperringsi tüüpi keraamikaga. Kuigi meie teadmised Akali vanimast keraamikast on esialgu üsna lünklikud, võib ometi pidada tõenäoliseks, et ta kujutab enesest nimetatud Sperringsi tüüpi keraamika lõunapoolset varianti. Kuidas see keraamikaliik on tekkinud ja kas talle siin on eelnenud mingi veelgi vanem keraamikatüüp, jääb uurimise praeguse seisundi juures selgitamata.

Kammkeraamika moodustab ülekaaluka osa Akali leiumaterjalist, üks peamisi keraamikaliike on ta samuti Kullamäel. Akalis vahetult järgnedes vanimale keraamikale, ei ole kammkeraamika sellest ometi siin kujunenud. Varem esitatud võrdlusmaterjalide alusel selgus, et Emajõe suudmeala asulate kammkeraamika leiab endale kõige lähedasemaid

parallelele Laadoga järvest loodes asuvatel aladel ja et sellest piirkonnast tuleb võib-olla otsida ka ta lähtekohta. Olles saabunud Eesti NSV territooriumile, jätkas kammkeraamika siin juba konalikku edasiarenemist, nagu see ilmneb Emajõe suudmeala asulate leiuaineseski.

Eespool võidi jälgida kammkeraamika arengu kolme järku. Kooskõlas leiusuhetega ja igasse arengujärku kuuluva keraamika hulgaga tuleb arvata, et esimene neist haarab enese alla võrdlemisi lühikese ajalõigu, näidates kammkeraamikat sellisena nagu ta oli Emajõe suudmealale ja küllap mujalegi Eesti NSV territooriumile ilmumise perioodil. Teise arengujärgu kammkeraamika on eelmisest mitmekesisem ja pikema kestvusega. Sellesse imbub nüüd mõningaid elemente, mis ei näi olevat iseloomulikud Edela-Karjala ja Kagu-Soome vastavale keraamikale. Samast ajast on pärit ka Akali vähesed rombikujuliste lohkudega ilustatud savinõutükid, tunnistades kokkupuudetest idapoolse kammkeraamikaga. Oma kolmandal arengujärgul, mis samuti peab kuuluma küllalt pikka ajavahemikku, on Emajõe suudmeala kammkeraamika omandanud veelgi enam uusi jooni. Kõnesolev keraamika näib olevat võtnud vastu mõjutusi mitmelt poolt, muuhulgas algasid selle perioodi lõpul teatud kokkupuuted Läänemere kaguranniku nöörikeramiliste asulate keraamikaga. Selle aja materjalide hulka tuleb arvata ka savinõutükid, milledele leidis vasteid Valdai kõrgustiku asulates.

Kammkeraamika kolmanda arengujärgu hilisemas osas ilmus Emajõe suudmeala asulatesse sõjakirveste kultuuri kalmistute savinõudega sarnanev nöörikeramika. Võib-olla ainult veidi hiljem on kultuurikihti ladestunud esimesed

savinõutükid tekstiilijälgedega. Nagu selgus, ei saa siinsete asulate varasemat nõorkeraamikat tõenäoliselt pidada kohalikuks tooteks, vaid pigemini suhtlemise tõendiks asulaelanike ja sõjakirveste kultuuri karjakasvatajate vahel. Tekstiilkeraamikat seevastu võidi juba üsna varakult hakata valmistama asulates enestes, kuigi ta tarvituselevõtt toimus nähtavasti idapoolsetel eeskujudel, nagu idapoolsetele ühendustele näib osutavat ka fatjanovo-pärane ornamentika mõnedel hilise kammkeraamika kildudel. Väärrib märkimist, et kui varajast nõorkeraamikat on seni leitud peamiselt Akali asulast, siis vanim tekstiilkeraamika omab suuremat osatähtsust Kullamäe leidude hulgas.

Hiline nõorkeraamika kujutab enesest ilmselt kohaliku tööd. Olles kord asulates kodunenud, sulas nõorkeraamika kokku teiste siinsete keraamikaliikidega. Kujunes uut tüüpi keraamika, milles peaosas etendasid nõorkeraamika ja tekstiilkeraamika elemendid, kuna kammkeraamikast säilis ainult reministsentse. See teatud määral murranguline etapp siinse keraamika arenemises viis varase metalliaja keraamika tekkimisele. Nimetatud keraamika on täiesti kaotamas kiviaja savinõudele iseloomulikke jooni. Nende asemel on välja kujunemas keraamika, mis domineerib Eesti NSV territooriumi pronksiaja lõpu ja varase rauaaja muististes - kindlustatud asulates ja kivikirstkangrutes.

Niisugune on lühidalt kokkuvõtetult pilt, mida pakub Emajõe suudmeala asulate keraamika. Hoolimata korduvalt uute keraamikaliikide ilmumisest asulatesse, näib käsitletud materjal andvat siiski pideva läbilõike keraamikas toimunud muutustest pika aja vältel. Pidevast arenemis-

protsessist langevad välja ainult need üksikud muust materjalist tunduvalt hilisemad savinõukillud, mida eespool mainiti. Neoliitilise ja varase metalliaja keraamikas aset leidnud muutuste käik, nende suhteline järjestus, nagu seda avanes võimalus jälgida Emajõe suudmealal, tohiks olla peajoontes kehtiv ka lähemate naaberalade kohta.

B. K ü t t i m i s- ja k a l a s t u s- v a h e n d i d.

Küttimis- ja kalastusvahendid moodustavad vaadeldavate asulate inventaris arvuliselt üsna tagasihoidliku osa. Tootmisriistadena omasid nad aga otsustavat tähtsust. Nende riistade käsitlemisel tuleb eriti silmas pidada asjaolu, et asulate kultuurkihist leitud esemeline materjal ei sisalda kaugeltki selle aja jahi- ja püügi vahendite kõiki liike. Vastavaid riistu kasutati peamiselt väljaspool asulate piire, kuhu jäi ka enamik purunenud või kaotatud eksemplare. Suur hulk küttimis- ja kalastusvahendeid oli valmistatud puust või muudest taimsetest materjalidest, mis ei ole meie päevini säilinud.

Ainsaks küttimisriistade liigiks, mida Emajõe suudmeala asulates esineb mõnevõrra arvukamalt, on nooleotsad. Neid on valmistatud tulekivist ja luust. Mõlemast asulast kokku on leitud 92 nooleotsa, sealhulgas Akalist 76 tulekivist ja 7 luust eksemplari ning Kullamäelt 9 tulekivinooleotsa¹⁾. Enamik neist on suuremal või väiksemal määral

¹⁾ Üks Akali tulekivinooleots (AI nr. 3800:208) ja kolm luunooleotsa (AI nr. 3800:37, 91, 237) on hiljem hävinenud. Viimasest on säilinud foto.

fragmentaarsed.

Erinevused käsitletavate tulekivinooleotste vahel avalduvad kõigepealt nende mõõdetes. Keskmise suurusega nooleotste pikkus on ligikaudu 3 - 4 cm ja niisuguseid eksemplare on kõige rohkem. Nende kõrval esineb küllalt arvukalt väikseid nooleotsi, millede pikkus on veidi üle või alla 2 cm. Kõige lühemad on ainult 1,8 cm pikkused. Suuremaid nooleotsi, pikkusega 5 - 6 cm, leidub väiksemal hulgal. Mõningate suurte nooleotste puhul tekib koguni kahtlus, kas ei ole tegemist heiteodaotstega, kuna nad on võrdlemisi massiivsed.

Kuju järgi võib nooleotsad jagada mitmesse eritüüpi. Tuleb siiski kohe märkida, et enamik siin esinevaid tüüpe on üksteisele võrdlemisi lähedased. Samuti on küllalt nooleotsi, mis kujutavad enestest vahevorme ja mida selletõttu on raske paigutada ühte või teise tüüpi.

Kõige suurem hulk eksemplare, üle 30, kuulub teravaalsete, pajulehekujuliste nooleotste rühma. Võttes arvesse ka muid tunnuseid, võib sellise üldkujuga nooleotsad jagada omakorda veel alarühmadesse. Esiteks kirjeldatavate laiade pajulehekujuliste otsikute seas leidub viis suurt, kolm keskmiste mõõdetega ja kaks väikest eksemplari. Enamik suuri nooleotsi on valmistatud massiivsetest tulekivitükkidest (joon. 38:1-3). Nad on retuüsitud üle kogu pinna, välja arvatud üks teistest õhem eksemplar, mida on retuüsitatud peamiselt servadest (joon. 38:5). Ka teistel eksemplariidel on eriline rõhk pandud servade ja esitipu väljatöötamisele. Pärapoolne, varde kinnitatav ots on seevastu jäe-

tud tõmbimaks. Üks otsik on lõpuni töötlemata (joon. 38:1). Suurte nooleotste pikkus kõigub 6,2 ja 4,5 cm vahel, laius keskel ulatub 2 - 2,6 cm-ni, kuna maksimaalne paksus võrdub 0,7 - 0,9 cm-ga. Keskmise suurusega eksemplariid sarnanevad vormilt ja väljatöötluselt eelmistega (joon. 38:4,6). Ühe pikkus neist on 3,1 cm (teistel, veidi suurematel, on tipp murdunud). Nende laius küünib 1,5 - 1,6 cm-ni, paksus 0,5 - 0,6 cm-ni. Väikestest samasse alarühma kuuluvatest nooleotstest on üks katkendlik. Teine eksemplar on üleni hästi töödeldud, pikkusega 2,2 cm, laiusega 1,2 cm ja paksusega 0,4 cm (joon. 38:7).

Pajulehekujuliste nooleotste teise alarühma paigutatud otsikud on eelmistest suhteliselt kitsamad. Nende suurus on ühtlasem. Ainult kolme nooleotsa võib arvata suurte hulka, ülejäänud kolmteist vastavad keskmistele mõõdetele. Suurim eksemplar, üle kogu pinna hästi töödeldud, on fragmentaarne (joon. 38:8). Teised suured eksemplariid on retusitud jämedamalt ja omavad tõmpjat paraotsa (joon. 39:1,2). Viimaste otsikute pikkus on 5,4 - 5,5 cm, laius 1,7 - 1,8 cm ja paksus 0,7 - 1 cm. Keskmise suurusega nooleotste seas leidub samuti nii peenemalt kui ka pealiskaudsemalt töödeldud eksemplare (joon. 38:9-15; 39:3-6). Nende pikkus kõigub 4,4 - 2,8 cm vahel, laius ulatub 1,7 - 1 cm-ni, maksimaalne paksus 0,7 - 0,4 cm-ni.

Kolmanda pajulehekujuliste nooleotste alarühma moodustavad õige kitsad, kuid sellejuures suhteliselt paksud eksemplariid (joon. 39:7-10). Niisuguseid on leitud viis, milledest kolm osutusid fragmentaarseiks ja üks poolleiolevaks (joon. 39:10). Seda liiki nooleterad on hästi töödeldud. Mõnikord on nende servi püütud retussida saki-

liseks (joon. 39:8). Ristlâbilõige on enamasti terav-
ovaalne, ühel juhul aga kolmnurkne (joon. 39:7). Ainsa
terve nooleotsa pikkus on 3,1 cm, laius 0,9 cm, paksus
0,5 cm.

Lisaks nimetatutele pärineb teravaovaalsetest noole-
otstest veel rida väiksemaid katkendeid, millede täpsem
kuju ei lase end määrata.

Teist Akali asula nooleotste põhitüüpi (Kullamäelt
seda ei ole leitud) võiks nimetada rombikujuliseks. Antud
nimetus on tinglik, sest ükski kõnesolevatest otsikutest
ei oma geomeetriselt korrapärasest rombikuju. Peale selle
on siia rühma arvatud ka niisugused nooleterad, mis oma
põhiplaanilt asetsevad teravovaalse ja rombilise tüübi
vahepeal, lähenedes enamasti ometi rohkem rombilisele tüü-
bile.

Rombikujulisi nooleotsi on leitud 18 eksemplari.
Nende seas leidub ainult kaks suuremat ja kolm väikest,
ülejäanud omavad keskmisi mõõteid. Suured eksemplarid
kuuluvad kõige paremini töödeldud tulekivist nooleotste
hulka mitte ainult Emajõe suudmeala asulates, vaid kogu
Eesti NSV territooriumil. Mõlemal on hästi sümmeetriline
kuju, pinnad on üleni peenelt retuüsitud. Teravad nukid
külgservadel puuduvad, need on retuüsimisel ümmardatud.
Suurema eksemplari (joon. 39:15) pikkus on 6,1 cm, kus-
juures ta mõlemast tipust on pisike kild ära murdunud.
Väiksem nooleots (joon. 39:16), mille tipud on samuti
murdunud, on praegu 4,2 cm pikkune; tervena on ta olnud
umbes 1 cm võrra pikem. Otsikute laiused ulatuvad vastavalt
2,2 ja 2 cm-ni, kuna paksus ei ületa kummalgi 0,4 cm.

Keskmise suurusega nooleotsad lähenevad üldiselt rohkem rombi kujule, omades külgservadel mõnikord selgemiini ilmnevaid nurki (joon. 39:11-14; 40:1-4). Enamasti on needki otsikud küllalt hästi töödeldud. Teatud eranditena tuleb nimetada kaht asümmeetrilisusele kalduvat teistest paksemat eksemplari, mis jätavad mõnevõrra kohmaka mulje (joon. 40:3). Otsikute pikkus kõigub 4,1 ja 2,5 cm vahel, laius ulatub 1,8 - 1,3 cm-ni, paksus on ühtlaselt 0,5 - 0,4 cm. Ainult kaks eraldi mainitud nooleotsa on 0,6 ja 0,7 cm paksused.

Väiksed otsikud on kõige enam rombikujulised, kuid nendegi hulgas tuleb ette asümmeetrilisust (joon. 40:5,6). Nende pikkus on 2,1 - 1,8 cm, laius 1,1 - 1 cm, paksus 0,3 - 0,2 cm.

Järgnevalt peatutakse nooleotste rühma juures, mis on eelmistega võrreldes ebaühtlasem. Sellesse kuuluvaid otsikuid omavahel ühendavaks ja teistest rühmadest eraldavaks tunnuseks on rootsuosa, mis mõlemalt külgservalt on retuüitud järsult kitsamaks. Mõnedel eksemplaridel esinevad rootsu algul koguni nõrgad kisutaolised moodustised. Iseloomuliku tunnuse järgi võib kõnesolevat rühma nimetada rootsuga nooleotste rühmaks.

Rootsuga nooleotsi on leitud 14 eksemplari, jällegi üksnes Akali asulast. Ainult üks neist osutub suureks, neli on väiksed, ülejäänud keskmiste mõõdetega. Suur otsik on võrdlemisi lai ja massiivne, rombiline põhiplaaniga. Esitipust on väike kild ära murdunud (joon. 40:8). Eseme pikkus võrdub 5,5 cm, laius 2,5 cm ja paksus 0,7 cm-ga.

Keskliste mõõdetega nooleotstest omavad kaks fragmentaarset eksemplari samuti enam-vähem rombiline (joon. 40:13, 14), kolmas aga teravovaalset üldkuju (joon. 40:15).

Viimane eksemplar on väga hästi töödeldud, kuid ainult pisikesed teravad nukikesed ta mõlemal külgserval tähistavad rootsu algust. Eseme pikkus on 3 cm, laius 2,3 cm, paksus 0,3 cm. Viie otsiku külgservad on rootsuosa algul retušitud nõgusaks. Need eksemplarid omavad piklikkolmnurkset esiosa, ka sellele liituv roots on enam-vähem kolmnurkjas (joon. 40:7,11,16,17). Seega lähenevad need nooleotsad Ida-Euroopa metsavõotmes laialt levinud Seima-tüübile. Üks sode liiki otsikutest äratav tähelepanu oma eriti selgesti väljakujundatud rootsu tõttu (joon. 40:11). Eksemplari pikkus on 2,8 cm, laius 1,4 cm ja paksus 0,5 cm. Töötlemisfaasis olevaks rootsuga nooleotsaks võib nähtavasti pidada üht tulekivikildu, millel on välja retušitud võrdlemisi suur kisk (joon. 40:9).

Väikestest rootsuga nooleotstest on kaks rombiline, kaks viisnurkse põhiplaaniga. Ainult üks nendest on paremini töödeldud (joon. 40:10). Ülejäänud on lihtsed, võrdlemisi atüüpilised eksemplarid, omades retušši peamiselt servadel (joon. 40:12). Väikeste nooleotste pikkuseks on 2,4-1,8 cm, laiuseks 1,7-1,5 cm, kuna paksus kõigub 0,5 ja 0,2 cm vahel.

Viimase peamise rühmana käsitletakse nooleotsi, millede pürapoolne ots ei teravne, vaid lõpeb enam-vähem sirge alusega. Mainitud tunnuse järgi kuuluvad siia ka eelmises lõigus märgitud kaks viisnurkset otsikut, kuid

rootsu olemasolu tõttu paigutati need rootsuga nooleots-
te rühma. Sirge alusega nooleotste seas esineb mitu eri-
tüüpi. Muuhulgas tuleb ette võrdlemisi pikki õhukesti ek-
semplare, mis sarnanevad lantsetikujulise tüübiga. Neist
on aga leitud ainult väikseid katkendeid (joon. 41:13).
Tervelt on alalhoidunud kolm lühikest kolmnurkset noole-
otsa, neist üks lõpuni viimistlemata kujul (joon. 41:5).
Kolmnurksed otsikud ei ole kuigi hästi töödeldud - on ta-
sandatud vaid suuremad pinnakonarlused, teritatud külgs-
servad ja eriti tipp (joon. 41:1,2). Nende pikkus on 2,6-
-2,3 cm, laius 1,7-1,5 cm, paksus 0,7-0,5 cm. Kolm väi-
kest otsikut kaarjate külgservadega on töödeldud veelgi
pealiskaudsemalt (joon. 41:10-12). Kohati on retuššimata
isegi servad, kui need on iseenesestki olnud teravad.
Viimaste otsikute pikkus on 2,2-1,8 cm, laius 1,2-1,1 cm,
paksus 0,4-0,3 cm.

Lõpuks jääb nimetada üht või paari nooleotsa nõrgusa
alusega. Esimene neist on hästi töödeldud ese kaarjate
külgservadega. Aluse mõlemad nurgad ulatuvad teravatena
veidi allapoole (joon. 41:4). Varretatud noole juures
täitsid need *nurga* kahtlemata kiskude osi. Eseme pikkus
(murdunud tiputa) on 3,2 cm, laius küünib 1,5 cm-ni, pak-
sus 0,6 cm-ni. Teise eksemplari puhul tekib küsimus, kas
on üldse tegemist nooleotsaga või mingi muu riistaga. Ta
aluse nurgad on retušitud ümmarateks. Esitipp on terav,
kuid nõrgalt retušitud (joon. 41:3). Kahtlust äratab ese-
me, eriti ta pärapoolse osa paksus, kuna muude tulekivi-

nocleotste p rad on tavaliselt keskosast õhemad. Riista pikkus on 3,1 cm, laius 2,1 cm, paksus kuni 0,7 cm.¹⁾

Kirjeldamisel jagati nocleotsad seega nelja peamis- se rühma: teravovaalsed, rombilised, rootsuga ja sirge (resp. n gusa) alusega. Ühtlasi selgus, et mainitud r h- mi ei saa enamasti üksteisest selgepiirilisel eraldada. Teravovaalsed ja rombilised nocleotsad on oma kujult võrd- lemisi lähedased, pealegi esineb mõlemaid rühmi ühenda- vaid vorme. Kas ühele või teisele viimati märgitud r h- madest l heneb ka suurem osa rootsuga nocleotsi. Niiviisi võib teravovaalset-rombilist üldkuju pidada kõnesolevate asulate tulekivinoocleotste põhivormiks, millest tunduva- malt lahkunevaid eksemplare leidub ainult sirge või n gusa alusega ja üksikute rootsuga nocleotste näol (joon. 40:11,12).

Noocleotsat pide suhtelise kronoloogia kindlaksm a- ramiseks on oluline jälgida nende stratigraafilisi leiu- suhteid ja vastavust keraamikaliikidele. Materjali vähe- arvulisuse ja eriti kultuurkihis steriilsete vahekihtide puudumise tõttu on selles käsituses veel raske saavutada suuremat täpsust, kuid oneti lubavad Akali asula strati- graafilised andmed teha mõningaid järeldusi. Tuleb t hen- dada, et teravovaalsed otsikud, välja arvatud selle r h- ma kõige kitsamad, suhteliselt paksud esindajad (kolmas

1) Ligikaudu samalaadse kujuga paks nocleots (?) on lei- tud Zvejnieki asulast (Burtnieki  eres). RK 1930, tahv. 3:8.

alarühm), leiti niisugustes tingimustes, mis ei jäta kahtlust nende ühenduse kohta kammkeraamikaga. Nad asusid kaevandi I kirdepoolses osas, kaevandites A_1 , C ja D, kusjuures suur osa neist leiti koos kammkeraamika varasemate arengujärkudega. Ainult kolm kõnesoleva tüübi nooleotsa kaevanditest A, I ja I võiksid leiusuhete järgi kuuluda nii hilise kammkeraamika kui ka vanema nõör- või tekstiilkeraamika juurde; üks neist võib olla isegi veel hilisem. Mõnevõrra teistsugune on lugu rombikujuliste nooleotstega. Peale ühe kaevandist C pärineva otsiku saadi need eranditult kaevandist I, nii selle kirde- kui ka edelapoolsest osast. Rombilistest nooleotstestki oli enamik seoses kammkeraamikaga, kuid peamiselt hilisema kammkeraamikaga. Kolme rombikujulise otsiku suhtes ei ole kindel, kas nende tarvitamisäeg langeb kokku kammkeraamika lõppjärguga või on sellest veidi hilisem. Kolm rombikujulist eksemplari, väga hea töetlusega (joon. 39:11, 14, 15), pärinevad stratigraafiliste andmete alusel enam-vähem kindlasti ^{ajast} pärast kammkeraamika tarvituselt kadumist. Mis puutub rootsuga nooleotste rühma, siis sellesse arvatud otsikud näivad olevat olnud kasutusel üldiselt kammkeraamikaga üheaegselt ja mitte üksnes hilise, vaid ka varasema kammkeraamikaga. Ainult üksikud neist võiksid olla hilisemad.

Teravovaalsete nooleotste kitsad, paksud eksemplariid, mida käsitleti kolmanda alarühmana, kalduvad olema teistest hilisemad, Kaks neist leiti kaevandi I edela-

osast koos hiliste keraamikaliikidega. Kaks ülejäänut asusid kaevandis B ja H, kultuurkihi ülemises horisondis, kus hilise kammkeraamika kõrval esnes varajast nõör- ja tekstiilkeraamikat. Samaaegused leiusuhted iseloomustavad kolmnurkseid nooleotsi, milledest üks asus samuti kaevandis B kultuurkihi ülemises ladestuses, teine kaevandi I kirdeosas kultuurkihi ülemisel piiril, kus ta võis kuuluda nii kõige hilise kammkeraamika kui ka muude hilisemate keraamikaliikide juurde. Kolmas kolmnurkne nooleots leiti kaevandi I edelaosast, kus ta kõige tõenäolisemalt oli seoses hilise nõör- ja tekstiilkeraamikaga. Ka nõgusa alusega otsik asus viimatinimetatud kolmnurkse nooleotsa lähedal. Teine nõgusa alusega, kuid ebakindel nooleots võib stratigraafilistel andmetel kuuluda kokku kammkeraamika teise või kolmanda arengujärguga. Pikad, õhukesed sirge alusega nooleotsad, milliseid Akali asulast leiti ainult katkenditena, asusid kaevandis A ja kaevandi I kirdeosas, kultuurkihi ülemisel horisondil, mistõttu nad tuleb arvata kammkeraamika kasutamisaja lõppjärku, või isegi veidi hilisemateks. Sedasama tuleb ütelda väikeste sirge alusega ja kaarjate külgservadega otsikute kohta. Need asusid kaevandis D, kultuurkihi ülemisel piiril, kaevandis H, samuti kultuurkihi ülemises horisondis, ja kolmas kaevandis R.

Akali asula tulekivinooleotste stratigraafiline asend keraamikaliikidega võrreldes on kokku võetud tabelil III. Stratigraafilised andmed osutavad seega, et

laiemad ja keskmise laiussega teravovaalsed nooleotsad, rombikujulised nooleotsad ja rootsuga nooleotsad olid asulas tarvitusel peamiselt koos kammkeraamikaga. Kuigi kõiki neid nooleotste tüüpe kasutati nähtavasti samal ajal, äratub siiski tähelepanu, et rombikujuliste otsikute rühm tervikuna on teravovaalsetega võrreldes üldiselt mõnevõrra hilisem. Tundub usutavana, et rombikujulisi nooleotsi hakati valmistama kammkeraamika teisel arengujärgul ja et sellest ajast peale nende osatähtsus kasvas. Rombikujulisi nooleotsi on valmistatud ka ajal pärast kammkeraamikat, kuna, teravovaalsed otsikud oma endisel kujul näivad sellel ajal tarvituselt peaaegu kaduvat. Ülejäänud nooleotste tüübid, mida eespool loetleti, paistavad ilmuvat tarvitusele alles üsna kammkeraamika lõppjärgul või veelgi hiljem. On tõenäoline, et nende kasutamine on jätkunud koos hilisemate keraamikaliikidega.

Kullamäelt leitud nooleotstest kuulub kuus keskmise laiussega teravovaalsete otsikute hulka, üks katkend pärineb kitsast, paksust teravovaalsest nooleotsast, üks fragment pikast õhukesest sirge alusega eksemplarist, kuna üks katkend oma väiksuse tõttu ei võimalda tüüpi määrata. Tervelt seitse nimetatud nooleotstest saadi kaevandist B. Kaevandist A ja E andsid kumbki ühe nooleotsa. Kõik Kullamäe nooleotsad asusid aga kultuurikihi niisugustes osades, kus hilise kammkeraamika kõrval esines ka hilisemaid keraamikaliike. Selletõttu ei paku Kullamäe materjal nooleotste suhtelise vanuse selgitamiseks Akali

stratigraafilistele andmetele olulisi täiendusi.

Võrreldes teiste leiukhtadega Ida-Baltimaadel, ei kujuta Emajõe suudmeala asulate tulekivinooleotsad enesest mingit erandit. Samasugusedid teravovaaljaid-rombjaid ja ~~meile~~ lähedasi rootsudega, tavaliselt üsna nõrgalt eristuva rootsuosaga nooleotsi on leitud enamikus Eesti ja Läti ala kannkeraamikaga asulates. Niisuguste nooleotste seos kannkeraamikaga ei tekita mingit kahtlust. Kolmnurkjaid ja muid sirge alusega nooleotsi tuntakse mõnevõrra vähem, kuid siiski küllalt paljudes punktides. Neid esineb Villas¹⁾, Tamulas²⁾, Ičas³⁾, Lītagalsis⁴⁾, Zvejniekis (Burtnieki ääres)⁵⁾, Riņņukalnsis⁶⁾, Lejas-Cīskases⁷⁾ ja Vārnas Krogsis⁸⁾. Kolmnurksete nooleotste leiusuhete väljaselgitamine kõigis nimetatud leiukompleksides nõuaks eri uurimist. Võib ainult konstateerida, et peaaegu kõik loetletud leiukohad on muuhulgas andnud ka suhteliselt hilisemat materjali. On täiesti võimalik, et kolmnurksed nooleotsad esinevad nendes asulates ühen-

1) AI nr. 4037:1150, 1273.

2) AI nr. 3960:96.

3) LVCVM. Ičas esineb kolmnurkseid nooleotsi suhteliselt rohkesti.

4) RK 1930, lk. 8, tahv. 3:2.

5) Šturms, Akmenslaikmets Latvijā I, joon. 3:f, h, i.

6) LVCVM

7) Congressus secundus, lk. 413, tahv. III:9, 10, 12, 14.

8) Sen. un. M. 1936, III, lk. 66 jj., joon. 2:4, 7; joon. 3:8.

duses just hilisema kammkeraamikaga või koguni nöörikeramikaga. Nõgusa alusega nooleotsste arv on vaadeldaval alal tunduvalt väiksem. Peale Zvejnieki küsitava eksemplari on neid leitud Valmas¹⁾, Ičas²⁾, Lejas-Cīskases³⁾, Vārnas Krogsis⁴⁾, ja Rēznesi kääbaskalmistus⁵⁾. Eriti viimase mälestusmärk osutab selle nooleotsatüübi hilisele esinemisele. Kolmnurkseid ja nõgusa alusega nooleotsi on küllalt rohkesti leitud ka Kura Säärelt⁶⁾, kus nad näivad olevat ühenduses peamiselt nöörikeramikaga. Samu nooleotsatüüpe kui Emajõe suudmeala asulates esineb laialdasemalt mujalgi Ida-Euroopa metsavöötmes, kusjuures on märgitud, et kolmnurksed otsikud on lehekujulistega võrreldes suhteliselt hilisemad.⁷⁾

Iuust nooleotsi, nagu tähendatud, on leitud ainult

-
- 1) AI nr. 4022:2342. Valmast on leitud ainult üks selline nooleots, mis pärineb võib-olla asula territooriumil olnud sõjakirvestekultuuri kalmistust. Muud Valma nooleotsad on tüüpilise teravovaalse-trõmbilise kujuga.
 - 2) LVCVM.
 - 3) Congressus secundus, lk. 418, tahv. III:6-8.
 - 4) Sen. un M. 1936, III, lk. 66 jj., joon. 2:2,3,6.
 - 5) Moora, Pirmatnēja kopienas iekārta, joon. 29:6.
 - 6) A. Voss, Photographisches Album der Ausstellung Præhistorischer und Anthropologischer Funde Deutschlands, Berlin, 1880, Section I, tahv. I:26-47.
 - 7) Ардиховский, Основные вопросы археологии Москвы, стр. 101
(МИА 7, М.-Л. 1947)

Akali asulast. Seitsmest nooleotsast on aga kolm hiljem hävinenud, kusjuures ühest nendest on säilinud foto, teise kohta on kaevamisaruandes märgitud, et ta on koonusekujuline, kuna kolmanda vormi kohta puuduvad andmed. Akali luunoletsad jagunevad kahte põhitüüpi: pajulehekujulisteks ja koonusekujulisteks. Peaaegu kõik on nad katkendlikud.

Pajulehekujulised nooleotsad omavad teravovaalset ristlâbilõiget. Enamasti on nende üks laba siiski veidi kumeram kui teine ja sellele moodustub, kâs esitipü või rootsu lähedal, madal hari. Külgservad on voolitud teravaks. Ainult rootsuosas, mis otsiku lehega võrreldes muutub kitsamaks, on servad jâetud paksuks. Nooleotste pinnad on hoolikalt tasaseks voolitud ja lihvitud.

Suurim säilinud katkenditest (joon. 42:1) pärineb peaaegu paralleelsete külgservadega pikast ja saledast eksemplarist. Pikkus võrdub 7,6 cm-ga, laius on 1,5 cm, paksus kuni 0,4 cm. Teine katkend (joon. 42:2), kaarjamate kontuuridega, on 5,7 cm pikk, 1,7 cm lai ja keskel 0,5 cm paks. Fotona säilinud võrdlemisi saleda nooleotsa (joon. 44:4) pikkus on olnud 5,9 cm, laius kuni 1,1 cm. Neljas pajulehekujulise otsiku katkend on õige väike, pärinedes saleda, kuni 0,9 cm laiuse ja 0,35 cm paksuse eksemplari rootsupoolmikust.

Koonusekujulistest nooleotstest on säilinud ainult üks eksemplar, kuid selle eest enam-vähem terves olekus (joon. 42:3). See omab peaaegu korrapärase koonuse kujulist tippu, muutub aga keskosas veidi laperguseks. Otsiku

keskossa on sisselõigatud ümber koonuse aluse kulgev sooneke, millest rootsu poole ese muutub järsku umbes 1 mm võrra jämedamaks ja jätkub endiselt lapergusena kuni rootsuni. Rootsule on varretamise otstarbel antud nelinurkne ristlõibilõige. Rootsu ots on murdunud. Eseme kogupikkus on 3,6 cm, läbinõõdud kõige jämedamas kohas 0,9 ja 0,8 cm, läbinõõdud rootsul vastavalt 0,3 ja 0,5 cm.

Enamik nooleotsi leiti kaevandist C, ainult kaks neist saadi kaevandist A. Kuus otsikut asusid kultuurkihi alumises horisondis. Stratigraafiliste andmete järgi peaksid nad kokku kuuluma kannkeraamika esimese ja teise arheoloogijärguga, võib-olla isegi kannkeraamika eelastmega, mida nendes kaevandites kultuurkihi sügavimas lageduses esines. Üks sale pajulehekujuline nooleots (joon. 84:4) kaevandis C asus teistest tunduvalt kõrgemal, kultuurkihi ülemises horisondis. Samal kõrgusel leidis hilist kannkeraamikat ja üksikute kildudena nõorkeraamikat. On tõenäoline selle otsiku ühendus hilise kannkeraamikaga.

Mõlemad alkali luunooleotste tüübid olid Ida-Euroopa metsavöötmes pikka aega väga laialdaselt kasutusel. Eriti tuleb seda ütelda koonusekujuliste otsikute kohta, millede esinemist nii territoriaalselt kui ka kronoloogiliselt mesoliitikumist metalliajani, on jälginud M.J. Foss.¹⁾ Ida-Baltimaadel on eriti rohkesti koonusekujulisi nooleotsi andnud mitmed Läti leiukohtad, nagu Lubāna,

1) Foss, Древн., ист. Севера, стр. 44 и след., рис. 15, 16, 17; рис. 24:1-11; 15, 16.

Dviete ja Iča.¹⁾ Üksikute eksemplaridena on neid leitud Rinnukalnsi²⁾ ja Zėjnieki³⁾ asulates, kus nende vorm on ikali eksemplarile õige lähedane. Eesti NSV territooriumilt on koonusekujulisi otsikuid seni teada tunduvalt vähen. Peale Kunda tõenäoliselt mesoliitiliste eksemplaride on neid saadud Pärnu jõest⁴⁾ ja üks ainus väike lame nooleots Villa asulast⁵⁾. Kaliningradi oblasti alal on mõned neoliitilised koonusekujulised nooleotsad leitud Serovost.⁶⁾

Pajulehekujulised luunooleotsad omavad nähtavasti samuti varasemaid hilismesoliitilisi eelvorme. Tõenäoliselt võib nendeks pidada pikki, keskosas laienevaid lantsetikujulist tüüpi otsikuid, milliseid tuntakse leidude järgi Pärnu jõest.⁷⁾ Kundas selliseid ei esine. Küll aga on Lammasmäelt saadud üks sale teravovaalse ristlääbilõikega luunooleots, mis läheneb neoliitilistele pajulehekujulistele otsikutele, on aga nendest veidi pikem ja paralleelsemate külgservadega.⁸⁾ Temaga võrdlemisi sarna-

1) LVCVM. Sen. un M. 1938, I, lk. 71 jj., joon. 2:1-8; joon. 3:1.

2) RK, tahv. 1:26, 27. AI nr. 1368:82.

3) RK 1930, tahv. 3:9.

4) KVHAA Handlingar, del 66, Stockholm 1948, lk. 258 jj.

5) AI nr. 4037:1247.

6) Engel, Altpreuss. Stämme, tahv. 37A:c, d.

7) KVHAA Handlingar, del. 66, Stockholm 1948, lk. 268 jj., joon. 71:1.

8) AI nr. 3575:130.

se eksemplari katkend on leitud Villa asulast.¹⁾ Dvietes, Lubānas ja Ičas esineb ka pajulehekujulisi luunooletsid²⁾, kuid nendes leiukohtades jäävad nad väheemusse koonusekujuliste otsikute kõrval. Seevastu Rinnukalnsis³⁾ ja Tamulās⁴⁾ omab pajulehekujuline tüüp nooleotsste seas arvulist esikohta. Siin domineerib sale, õhuke, kuid suhteliselt lühem otsiku_vorm, mis Akali eksemplaridele pakub lähedasi paralleele. Selline nooleotsavorm ei puudu ka Pärnu jõe leidude hulgas⁵⁾, kus teda tüpoloogilistel kaalutlustel võib pidada neoliitiliseks. Rinnukalnsi inventaris leidub isegi üks kiltkivist valmistatud otsik samasuguse kujuga.⁶⁾ Hiljem muutub see nooleotsatüüp veelgi lühemaks ja ühtlasi jämedamaks. Sellisena kohtame teda Asva kindlustatud asulas⁷⁾ ja Kõpu kivikirstkalmes Hiiumaal.⁸⁾ Mõned Rinnukalnsi ja Tamula luuotsikud⁹⁾ on vormi arengu seisukohalt ühendatavateks lülideks neoliit-

1) AI nr. 4037:1486.

2) LVCVM. Sen. un M. 1938, I, lk. 71 jj., joon. 73:10-13.

3) AI nr. 1368:6-8, 11, 13-16.

4) AI 3932:66, 68, 118, 158, 205, 248; 3960:82, 163, 231.

5) Pärnu Räjoonidevaheline Koduloomuuseum nr. 751.

6) EK 1930, tahv. 4:6.

7) AI nr. 3799:434; 3994:1386. Irus leiti vastava kujuga luunoolets hilisemast linnusekihist ja peaks seega kuuluma I aastatuhande keskpaika m.a.j. (Muistse Eesti linnused, lk. 84, joon. 52:4).

8) Moora, Vorzeit Estlands, joon. 17:3.

9) AI nr. 1368:3-5; 3960:108, 298.

tiliste ja hilisemate selle nooleotsatüübi esindajate vahel. Idapoolsetel NSV Liidu metsavöötme aladel esineb pajulehekujulisi ja neile lähedasi luunooleotsi nii neoliitilistes asulates kui ka varajastes linnusasulates¹⁾.

Odaotsi on Emajõe suudmealalt leitud 9 eksemplari, enamasti katkenditena. Viis tulekivist ja kaks luust odaotsa on saadud Akalist, kuna Kullamäe inventaris esineb kaks tulekiviodaotsa.

Suurem osa tulekiviotsikutest kuulub laia lehekujulisesse tüüpi. Mõõteilt kõige suurem selline eksemplar on leitud Kullamäelt (joon.41:8). Ese on katkendlik. Tõenäoliselt on ta murdunud juba töötlemisel, sest otsiku üks külgserv on viimistletult retuüsitud, teise külgserva lõplik väljatöötlemine paistab aga olevat jäänud pooleli. Katkendi pikkus on 6,9 cm, laius 4,7 cm, paksus 1,1 cm.

Muud otsikud on väiksemad ja näivad pärinevat heiteodadest. Täiesti tervena on neist säilinud ainult üks. See on õhuke, külgvaates veidi kõver eksemplar. Ta põhiplaan ei ole päris sümmeetriline, kuna üks külgservadest on kaarjam kui teine (joon. 41:9). Ese on üleni retuüsitud, servad hästi teritatud. Pikkus 6,5 cm, laius 3,6 cm, paksus 0,5 cm.

Tõenäoliselt samalaadsetest lehekujulistest otsikutest pärineb veel kolm katkendit, neist üks arvatavasti esitipust (joon. 41:6), teine pärapoolsest osast (joon. 41:7), kolmas, õige pisike, keskelt. Nende väljatöötlus

1) Vt. näit. Иностранцев, табл.Х: 16,19. Фосс, Древн.ист. Севера, рис.24: 17; рис.56:1-4. Брюсов, Работы в Вологодск. обл., рис.37: и.Материалы по археологии восточных губерний России, вып. I,М., 1893, табл.II,III.

on samasugune kui tervena säilinud eksemplaril, nad on aga viimasest kõik paksemad (0,7-0,9 cm).

Kaks tulekiviodaotsa on teistsuguse kujuga. Needki on mõlemad säilinud fragmentidena, üks eseme keskosast (joon. 41:15), teine pärapoolsest otsast (joon. 41:14). See otsikutüüp on lähedane rombiline, omades sirgeid külgservi, mis laienevas keskosas moodustavad otsiku kummalgi serval terava nuki. Pärapoolne ots ei lõpe aga teravalt, vaid sirge lameda alusega. Kõnesolevad odaotsad on õhukesed, teravovaalse ristlõikega ja üle kogu pinna väga hästi retušitud, kuuludes kõige väljapaistvamate tulekivitöötlemise näidete hulka käsitletavate asulate inventaris. Nende pikkus tervel kujul on ulatunud umbes 8 cm-ni, laius keskosas on 3,4 cm, päraosas (teisel eksemplaril) 1,5 cm. Paksus küünib ühel katkendil 0,6 cm-ni, teisel 0,8 cm-ni.

Akali tulekiviodaotsad leiti eranditult kaevandist I. Kõik lehekujulised otsikud asusid kaevandi kirdeosas ja niisugustes horisontides, et ei teki kahtlust nende ühenduse kohta kammkeraamikaga, nii varasema kui ka hilisemaga. Mõlemad sirge alusega otsikud paiknesid soovastu kaevandi edelaotsas, kultuurkihi küllalt sügavas ladestuses. Nende stratigraafiline asend sobib kõige paremini kokku hilise nõorkeraamikaga ja sellega samaaegse tekstiilkeraamikaga, mille juurde nad tõenäoliselt kuuluvadki. Kaks Kullamäe odaotsakatkendit saadi kaevandist B. Viimaste leiusuhted on samasugused kui samast kaevandist pärinevatel nooleotstel - neid võiks paigutada niihästi hilise kammkeraamika kui ka hilise tekstiil- ja nõorkeraamika juurde.

Tulekivist odaotsi on Ida-Baltimaade neoliitiliste asulate inventaris võrdlemisi vähe. Leitud eksemplarid kuuluvad peaaegu kõik lihtsate vormide hulka. Domineerib sama lehekujuline, sageli veidi asümmeetriline tüüp, mida kohtame Emajõe suudmealalgi. Eesti NSV territooriumil on niisugune odaots leitud Villa asulast¹⁾, ning üks küsitav odaotsa katkend Tamulast²⁾. Valma asulast pärinevad sama tüüpi otsikud on mõnevõrra saledamad³⁾. Peale nende on Valmast leitud ka üks rombiline kujuga paks viskeodaots⁴⁾. Läti NSV alal on rea tulekivist odaotsi andnud Zvejnieki asula (Burtnieki ääres)⁵⁾, samuti mitu otsikut esineb Vārnas Krogsi leidude hulgas⁶⁾ ning ühe odaotsa katkend Zvejnieki (Virāne ääres) inventaris⁷⁾. Need otsikud on üldiselt kõik sama tüüpi, Akali ja Kullamäe omadest enamasti veidi saledamad. Üks Emajõe suudmeala odaotstele väga lähedane eksemplar on Dviete materjali hulgas⁸⁾. Sama otsikutüüpi kohtame ka Leningradi oblastis, kus teda esineb Lommi⁹⁾ ja Sestroretski¹⁰⁾ asulates. Lommi odaots on rombile läheneva kujuga ja, omades ühel külgserval väljaulatuvat nukki, nagu see esines Akali kahel eespoolnime-

1) AI nr. 4037:511.

2) AI nr. 3932:174.

3) AI nr. 4022:1183, 2496.

4) AI nr. 4022:2075.

5) RK 1930, tahv. 3:6, 12. AI nr. 1235:13, 412.

6) Sen. un M. 1936, III, lk. 66 jj., joon.2:17; 3:9.

7) LVCVM nr. 8410:1....

8) LVCVM nr. 9586:51.

9) AI nr. 3867:335.

10) Гос. Эрмитаж № II38 : II56.

tatud eksemplaril mõlemal külgserval, kujutab enesest õieti vahepealset vormi. Sestroretski otsik on aga lai lehekujuline. Čige suuremõtteline lai otsik kolmnurkjalt kitseneva päraotsaga on saadud juhuleinna Demjani rajoonist Velje järve lähedalt¹⁾. Valdai kõrgustikult kogutud materjalides leidub sellist odaotsatüüpi rohkesti²⁾.

Akali tulekivi odaotsade tüübile, mida iseloomustavad teravad nukid külgservadel ja sirge alus, on mulle Ida-Baltimaade materjali hulgas teada ainult üks lähedane vastete. See on saadud Lubāna järvest³⁾, seega leiukohast, mis on andnud muudki hilisemat ainet. Ülejäänud sirge või peaaegu sirge alusega otsikud ei oma teravaid nurki külgedel ja on enamasti pikema, saledama kujuga⁴⁾.

Luust odaotsi Akali asulast tuleb samuti pidada heiteodadele kuulunuteks. Nad on valmistatud lähestatud toruluust. Üks neist on lühike, trapetsja ristlääbilõikega ja sirgelt ära lõigatud alusega eksemplar (joon. 42:4). Kujult sarnaneb ta pajulehetaoliste luunooleotstega, kuid on viimastest tunduvalt massiivsem. Eseme pikkus on 8,3 cm, laius kuni 1,8 cm, paksus ulatub 0,8 cm-ni. Otsiku päraotsa lähedal leidub ta kumeral pinnal čige nõrku tihedaid ristsoonekesi. Need kujutavad enestest tõenäoliselt sidumisjälgi - varretamisest. Teine luuotsik on hiljem hävinud, temast on säilinud ainult foto (joon. 84:1), mis näitab eset pikana ja saledana, veidi murdunud esitipuga ja lameneva

1) МАЭ № 5437.

2) Гос. Эрмитаж № I495 : I-2942 /сборн Периха/.

3) LVCVM (ekspositsioon). On võimalik, et seda tüüpi odaotsi esineb ka Valdai kõrgustikul, kuna Rerichi kogu Riiklikus Ermitaažis on sellelt seisukohalt läbi töötamata.

4) Ebert, Balt.Prov., joon.3:b.FK, tahv.1:36,37,40. AI nr. 2526:6 (Saaremaalt, Kingissepa rajoonist).

ning kitseneva kaarjalt lõppeva päraotsaga. Selle otsiku pikkus on ületanud 18 cm, kuna laius on küündinud 1,75 cm-ni.

Viimatinimetatud odaots leiti kaevandist B, kus ta asus kultuurkihi sügavamas poolmikus, koos peamiselt teise arengujärku kuuluva kammkeraamikaga. Lühem otsik saadi kaevandist H, kultuurkihi ülemisest horisondist, kus esines nii hilisemat kammkeraamikat kui ka varajast nöör- ja tekstiilkeraamikat.

Ida-Baltimaade neoliitilised leiukohad on luust odaotsi andnud seni äärmiselt vahe. Esineb siiski ainult küsitavaid katkendeid, näiteks Tamulas¹⁾. On võimalik, et Ica, Lubāna, Dviete ja Pärnu materjalide hulgas leidub mõningaid eksemplare, kuid mainitud kogud on sellelt seisukohalt alles läbi töötamata. Tähelepanu väärib mesoliitiliste odaotsavormide, nagu neid on leitud Kundast²⁾, täielik puudumine neoliitilistes asulates. See asjaolu kinnitab vastavate tüüpide mesoliitilist iga ja näitab ühtlasi, et neoliitikumis pidid olema tarvilised teistsugused odaotsad. Kahtlemata etendas siin teatud osa tulekivist otsikute kasutuselevõtmine, kuna need puuduvad kohalikus mesoliitilises aineses. Tuleb arvestada ka teritatud tipuga puuodade kasutamist, nagu selliseid on õnnelike säilimistingimuste tõttu saadud Särnatest³⁾ ja Veretjest⁴⁾. Mui-

1) AI nr.3932:186, 251. Rinnukalnsis, vastupidi mõningate autorite arvamisele (RK 1930, lk.10), ei näi luust odaotsi esinevat. Seal on tegemist pistodade ja muudeks otstarveteks mõeldud riistadega.

2) KVHAA Handlingar, del 66, Stockholm 1948, lk.274 jj.

3) Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, lk.36, joon. 20.

4) М.Е.Фосс, Стоянка Веретье, ТГММ XII, М. 1941, стр.37.

dugi võidi puutipuga odasid kasutada ka juba mesoliitikumis.

Harpuuni- ja ahinguotstest on leitud vaid väikseid katkendeid, kõik Akali asulast. Tõenäoliselt on tegemist peamiselt harpuuniotstega, ainult üks katkend on kuulunud pigemini ahingule kui harpuunile. Kõik need riistad on valmistatud tugevatest lõhestatud toruluudest. Nende kuju üle otsustamist raskendab esemete fragmentaarsus.

Leitud kaheteistkümnest eksemplarist on kolm hiljem täiesti hävinud,¹⁾ mõned teisedki on saanud pärastpoole kannatada. Kaks katkendit on pärit esitippudest. Neist üks, olles säilinud ainult fotona, osutab väga suurele tugevate kiskudega harpuunile (joon. 84:2), mille laius esimese kisu kohal on ulatunud 2,4 cm-ni. Teisel, samasuguste nokakujuliste hõredate, kuid veidi väiksemate kiskudega eksemplaril on säilinud kaks esimest kisku (joon.42:8). Katkendi pikkus on 6,7 cm, laius esimese kisu kohal 1,9 cm, teise kisu kohal 2,1 cm, paksus ulatub 0,8 cm-ni. Muud säilinud fragmendid pärinevad harpuuniotste kesk- ja pärapoolsetest osadest. Needki on omanud suuri kiske (joon.42:6). Päraotsad on varustatud kahelt poolt puuritüd auguga otsikut varrega ühendava nööri kinnitamiseks (joon.42:5). Ühel eksemplaril leidub isegi kaks auku (joon.42:7). Ainult üks väike katkend näitab päraotsal augu asemel järsku paksendit, mis on ilmselt mõeldud ümber harpuuniotsa seotud nööri hoidmiseks (joon. 42:10). Sedavõrd kui lubavad otsustada säilinud katkendid, on ikka

¹⁾ AI nr.3800:39, 66, 326. Viimasest on olemas foto (joon. 84:2).

tegenist võrdlemisi suurte, tugevate otsikutega, maksimaalse paksusega 1 cm või selle lähedal.

Eespoolnimetatud arvatav ahinguotsa katkend pärineb riista esitipust (joon.42:9). Eseme ühel külgserval leidub väike kisk, teine serv on juba enne kiskude algust murdunud. Et kiskud on asunud teiselgi külgserval, seda lubab oletada esitipu sümmeetriline kuju, kusjuures, vastandina harpuuniotstele, mõlemad külgservad on voolitud teravaiks. Seega oleks tegemist kahepoolsete kiskudega ahinguotsaga.

Harpuuniotsad leiti kaevandist A, C, H, kaevandi I kirdeosast ja proovikaevandist 3. Enamik neist on oma stratigraafilise asendi tõttu ühendatavad kammkeraamikaga, üks (joon.42:7) võib-olla isegi asula vanima keraamikaga. Ainult kolme harpuunikatkendit (joon.42:6, 10; AI nr. 3800:425) ja mainitud ahinguotsa fragmenti on võimalik seostada nii hilise kammkeraamikaga kui ka nööri- või varajase tekstiilkeraamikaga.

Luuharpuunid ja -ahingud moodustavad Ida-Balti- maade neoliitiliste asulate inventarist võrdlemisi väikese osa. See asjaolu äratab eriti tähelepanu, kui neoliitiliste asulate materjale kõrvutada Kunda rikkaliku harpuuni- ja ahinguotste koguga, samuti Pärnu ja Lubāna leiuko kompleksidega, kus kõnesolevad riistad esinevad peamiselt mesoliitilisi vorme. Üeldu kehtib ometi tunduvalt suuremal määral ahingute kui harpuunide kohta. Harpuuniotste katkendeid esineb siiski peaaegu igas neoliitilises asulas, kus on säilinud luuaines, ahinguotste leid muutuvad neoliitikumis aga peaaegu haruldasteks.

Suhteliselt kõige enam harpuuniotsi sisaldab neoliitiliste asulate hulgas Rinnukalnsi inventar¹⁾. Tamulast²⁾, Villast³⁾, Icast⁴⁾ ja Lejas-Ciskasest⁵⁾ on seevastu saadud ainult väheseid eksemplare, mis on säilinud peaaegu alati katkenditena⁶⁾. Niivõrd kui see fragmentaarne materjal annab ettekujutuse, on ikka tegemist suurte hõredate kiskudega otsikutega. Sellist harpuuni tuleb pidada küttimisriistaks. Võib arvata, et teda kasutati eeskätt veeloomade küttimisel, vastavalt selle jahi spetsiifilistele iseärasustele. Rinnukalnsis, kust on leitud hüljeluid, tarvitati harpuune nähtavasti hüljeste püügil. Sisemaa asulates oli peamiseks harpuuni abil kütitavaks loomaks kobras, kuna kopraluud moodustavad tähtsa osa neoliitiliste asulate osteoloogilisest materjalist.

Kui jälgida harpuuniotste kinnitamisviise nööri külge, siis äratub tähelepanu, et Rinnukalnsi otsikute päraosadel on selleks sisse lõigatud sälke ja õnraid, kuna aukudega on varustatud vaid mõned küsitavad katkendid, aga Tamula harpuuniotsi, nagu Akali eksemplaregi, on nööri ühendatud otsikusse puuritud augu kaudu. On võimalik, et nimetatud erinevus on seletatav harpuunide tarvitamisega eri jahiobjektide jaoks. Ainsale Akali kat-

1) RK, tahv.1:2-4. AI nr.1234:3,5-7,12-14,16, 19-26; 1368:28, 76, 77.

2) AI nr.3659:6; 3932:13, 38, 44 ja võib-olla mõned teised.

3) AI nr.4037:11, 1490.

4) LVCVM nr.9511 jt.

5) Congressus secundus, lk.416 jj., tahv.II:2-4.

6) Luuharpuune on leitud ka Narva-Riigiküla I asulast ja Dvietest. Nendest ei ole mul kahjuks ülevaadet.

kendile järsult laieneva päraotsaga leidub lähedasi paral-
leele Villas ja Lubānas tervete harpuuniotste näol¹⁾.

Neoliitilised ahingud, sedavõrd kui nende üle võib
otsustada Ida-Baltimaadel seni leitud vähese eksemplaride
hulga järgi, omavad enamasti kahepoolseid kiske²⁾. Ahingu-
otste seas esineb väga selgesti väljakujunenud tüüp, mida
on konstateeritud Rinņukalnsi³⁾ ja Villa⁴⁾ asulates, Lubāna
järve materjalis⁵⁾, kuid samuti kahes sõjakirveste kultuu-
ri hauas - Kūlasemas (Muhu saarel)⁶⁾ ja Tikas (Saaremaal)⁷⁾.
Praegu ei ole äeti selge, kumma hilisneoliitilise kultuu-
riga seda ahingutüüpi tuleks algselt ühendada⁸⁾. Nimetatud
tüübi iseloomustavateks tunnusteks on võrdlemisi tömpjas
esitipp, mis järsult laieneb kiskudeosaks; kiskud ise on
üsna lühikesed, kolmnurkja kujuga ja asetsevad enamasti
mõlemal külgserval kohakuti; kiskudeosa on suhteliselt
lühike, päraosa aga lai, lame ja viimistlematult töödeldud.
Seda tüüpi otsikud on ikka kaunis väikeste mõõdetega.

Mõnedes asulates on leitud üksikuid riistakatkendeid,
mis lubavad oletada veel teise kahepoolsete kiskudega ahin-

1) AI nr.4037:1490. LVCVM (ekspositsioon).

2) Uhepoolsete kiskudega ahing esineb Rinņukalnsis (RK, tahv.1:1) ja paar väga küsitavat katkendit Tamulas (AI nr.3932:78, 187). Ka Lubāna leidude hulgas võib olla mõningaid neoliitilisi eksemplare.

3) RK, tahv.1:8.

4) AI nr.4037:1189.

5) LVCVM (ekspositsioon).

6) ÅLSA 1876, lk.184 jj., joon.186 (joonis ei ole täpne).

7) Янитс, Позднеол. Могильники, стр.57, рис.15:4.

8) Peale loetletud leiukohtade esineb seda ahingutüüpi veel Ojamaal Visby asulas (J.Nihlén, Gotlands stenåldersboplatser, KVHAA Handlingar, del 36:3, Stockholm 1927, joon. 104:2). Mujalt ei tunne ma talle vasteid.

gutüübi clemasolu. See näib omavat hõredamaid kiske, kusjuures kiskudeosa algab esitipust kaugemal ja ulatub peaaegu päraotsani välja, kised ise aga ei tarvitse asetseda sümmeetriliselt. Tervera on niisugust ahingutüüpi leitud Lubāna järvest¹⁾, väikeste katkenditena aga Lejas-Cīskasest²⁾ ja Kaulēnkalsist³⁾. Üks Rinnukalnsi otsikutest paistab asetsevat mõlema tüübi vahepeal⁴⁾. Akali ahingutipp sobiks pigemini kokku teise kirjeldatud tüübiga.

Õngitsemisvahenditena tuleb nimetada kolme luuesemete katkendit, mis tõenäoliselt pärinevad liitõngedest. Need leiti Akali asulast. Üks neist näib enesest kujutavat liitõnge kisuosa katkendit (joon.42:13), olles liiga peen ja nõrk harpuuniotsiku jaoks. Katkendi pikkus on 1,8 cm, läbimõõdud murrukohal 0,4 ja 0,3 cm. Ese on olnud tules. Teine katkend on pärit liitõnge tüve alumisest osast (joon. 42:12). Ta alaots on siseküljelt lõigatud lamedaks, et vastu seda asetatava kisuosaga kindlamalt koos püsida. Alaosa välisküljele on sisse lõigatud sälgukesed osade kokkusidumise hõlbustamiseks. Nagu näitavad Dviete leiud, on kokkusectud õngeosade liitekoht mõnikord kaetud veel torvataolise massiga⁵⁾. Katkendi pikkus võrdub 3,2 cm-ga, maksimaalne laius 0,8 cm-ga, kuna paksus ulatub 0,4-0,5 cm-ni. Viimast katkendit võib pidada liitõnge tüveks, mille siseküljelt lamedaks voolitud alaots on peaaegu täiesti murdunud (joon.42:11). Järsult jämenevale ülaotsale on

1) LVCVM (ekspositsioon).

2) Congressus secundus, lk.416, tahv.II:1.

3) LVCVM (ekspositsioon).

4) RK 1930, tahv.4:3.

5) LVCVM nr.9586:44.

sisse lõigatud sälgukesed õnge sidumiseks nõõri külge. Katkendi pikkus on 5,1 cm, läbimõõt keskel 0,6 cm, ülaotsas 0,7 ja 0,9 cm.

Kirjeldatud katkendid leiti kaevandist B, C ja kaevandi I kirdeotsast. Oma stratigraafiliselt asendilt on kaks neist ühendatavad asula varasema kammkeraamikaga (I-II arengujärk), kuna joonisel 42:12 kujutatud katkend, mille täpsemat leiukohta ei saadud kindlaks teha, võib olla ka mõnevõrra hilisem.

Luuõnged ei kuulu Ida-Baltimaade kaevatud asulates sageli esinevate leidude hulka. Üksikuid eksemplare tuntakse Tamula¹⁾, Narva-Riigiküla²⁾ ja Ica³⁾ asulatest, viis katkendit on saadud Valmast⁴⁾ ja umbes sama palju Rinnukalnsist⁵⁾. Seevastu arvukalt on luuõnged esindatud Pärnu jõe leidude seas⁶⁾, küllalt rohkesti on neid teada ka Lubānast ja Dvietest kogutud materjalis⁷⁾. Just kahes viimastinimetatud leiukohast pärinevate liitõngede hulgas leidub nähtavasti lähedasemaid paralleele Akali eksemplaridele. Neoliitiliste õngede seas esineb üsna rohkesti erivorme, kuid nende rühmitamiseks tuntakse materjali alles liiga vähe ja pealegi enamasti katkendite kaudu. Pärnu õnged ja nendega sarnanev Peipsi järve põhjaosast Uueküla lähedalt leitud eksemplar⁸⁾ kujutavad enestest lihtsaid jämeda tüve-

1) AI nr.3932:35, 39; 3960:154.

2) Leitud N.N.Gurina kaevamistel 1952.a.

3) LVCVM.

4) AI nr.4022:1361, 2394, 2821, 2953, 3034.

5) RK 1930, tahv.4:17, 18. AI nr.1234:9; 1368:90.

6) KVHAA Handlingar, del. 66; Stockholm 1948, lk.315 jj., joon.78:1,2,4,5.

7) LVCVM (osalt eksponeeritud).

8) AI nr.3874.

osaga konkse, milledele seni ei ole teada vasteid ühestki Ida-Baltimaade neoliitilisest asulast. Seetõttu on tõenäoline, et nad osutavad siinsele vanemale õngetüübile.

Kalastamist võrkpüünise abil tõendab Akali asula kaevandist D leitud männikoorest võrgukäba katkend.¹⁾ Ese on hiljem kahjuks täielikult hävinud, mistõttu ei ole võimalik kontrollida tema kohta käiva teate õigsust. Võrgukäba esinemine on ometi küllalt tõenäoline, arvestades ühelt poolt asjaolu, et asula kaldalähedastes osades oli mujalgi säilinud männikoort, ja teiselt poolt pidades silmas tunduvalt vanemate võrgujäänuste, sealhulgas käbade leide Siivertsist²⁾ Narva linna territooriumilt ja Antreast³⁾ ~~Karjalas~~. Märgitud võrgukäba asus kultuurikihi ülemisel piiril, olles ilmselt sinna sattunud ajal, millal asula keskosa oli juba teatud määral nihkunud kaldast kaugemale. Nõnda tuleks teda pidada samaaegseks hilise kammkeraamikaga või isegi veelgi hilisemaks. On loomulik, et püügivõrke hoiti asula ja kalda vahelisel alal. Sellega ühenduses kerkib küsimus, kas mitte ka asula jõelähedastest kaevanditest (A, P) leitud kaskohurullikesed

1) AI nr. 3800:492.

2) KVHAA Handlingar, del. 66, Stockholm 1948, lk. 325 jj., joon. 79:1.

3) S. Pälvi, Ein steinzeitlicher Moorfund bei Korpilahti im Kirchspiel Antrea, Län Viborg, SMYA XXVIII:2, Helsinki 1920, tahv. VI:22. H. Lindberg, Die Schichtenfolge auf dem steinzeitlichen Fundplatz bei Korpilahti, Kirchspiel Antrea, Län Wiborg. SMYA XXVIII:3, Helsinki 1920.

ei olnud kasutusel võrgupulludena.

Kalastamisevahendite hulka tuleb arvata võib-olla veel üks leid, mis on saadud Kullamäelt, kaevandist B. See on pikliku, korratult tahuliseks hõõrutud pindadega liivakivipulga katkend (joon. 43:3), pikkusega 2,1 cm, läbimõõduga 1,3 ja 1,5 cm. Pulga tervena säilinud otsale on sisse lõigatud salk, mis jätkub mõlemal vastastikkasetseval küljepinnal. Sälgu ülesandeks näib olevat olnud kindlustada eseme sidumist nõõri abil. On võimalik, et sel puhul on tegemist raskusvihiga väikese võrgu jaoks. Selliseid piklikke raskusvihikuid salkudega otstes tuntakse näiteks Edela-Karjala neoliitilistest asulatest.¹⁾ Üks väike eksemplar, kuid salguga ainult ühes otsas, esineb ka Villa asula inventaris.²⁾ Kullamäe katkend asus kultuurkihi keskosas, olles samavõrra seostatav nii hilise kammkeraamikaga kui ka hilise nõörkeraamikaga resp. testiilkeramikaga.

1) Pälsi, Riukjärvi ja Piiskunsalmi, lk. 136 jj., tahv. XI:7.

2) AI nr. 4037:927.

C. Riistad toorainete
töötlemiseks ja muud
tarbeesemed.

Vastupidiselt küttimis- ja kalastusvahenditele on mitmesuguste toorainete töötlemiseks kasutatud riistu leitud Emajõe suudmeala asulatest rohkesti, nii et keramika kõrval moodustab see riistade kategooria valdava osa asulate inventarist. Need esemed annava teatud ettekujutuse asulates sooritatud töödest. Ometi ei suuda nad pakkuda täielikku üldpilti, sest puust, taimekiududest, nahast ja muudest orgaanilistest ainetest esemed ja riistade osad ei ole säilinud; üksnes Akali asula jõepoolses osas on alal hoidunud mõningane hulk luuesemeid.

Teistest enam sisaldab asulate inventar puitmaterjalide ja loomanahkade töötlemiseks määratud riistu. Eeskätt puidu töötlemisel tarvitati kahtlemata silmata kivi- kirveid ja -talbu, milledest eriti viimased omavad mitmesugust, osalt eri töödeks spetsialiseerunud kuju. Puukoorest ja tohust, aga samuti kõrkjatest ja muudest sobivatest taimedest tarbeesemete valmistamisel kasutati nähtavasti ka luust peitleid ja ludasid. Teatud puutööde juures, muuseas puuesemete viimistlemisel, on tõenäoliselt rakendatud tulekivist nuge, puure ja mõningaid kõõ-

vitsatägi liike (näiteks nõgusteralisi kõõvitsaid noole-
otste ja teiste purvarbade silumisel). Arvatavasti veel-
gi suuremal määral on tulekivist kõõvitsaid, nuge ja muid
väikeriistu tarvitatud nahkade töötlemisel. Neile lisan-
duvad luust naasklid ja nõelad, millede samuti tuleb nä-
ha peamiselt nahatöötlemise vahendeid.

Spetsiaalseid riistu luu ja sarve töötlemiseks,
uuritsaid, tuntakse käsitletavatest asulatest Ida-Balti-
maade teiste neoliitiliste asulatega võrreldes küllalt
arvukalt, kuigi tunduvalt vähem kui mitmeid muid tuleki-
viesemeid (näiteks kõõvitsaid või nuge). Võib aga suure
tõenäolisusega ütelda, et luu ja sarve töötlemisel ei
ole kasutatud ainult uuritsaid, vaid tervet rida teisigi
riistu, millega on töödeldud samuti puitu või kivi. Mis
puutub kiviesemete valmistamisse, siis kristalliinsete
kivinite puhul on tähtsateks töövahenditeks olnud lihvi-
miskivid. Nende katkendeid on asulatest leitud rohkesti.

*Muu*dest kivitöötlemisvahenditest on andmeid vähe. Leidub
üksikuid löögikive, mida on võib-olla tarvitatud kiviese-
metele esialgse kuju andmisel, üht õhukese liivakiviplaa-
di tükki võiks pidada saekatkendiks - ja see ongi kogu
materjal mida saaks ühendada kiviesemete valmistamisega.
Eriti nõrgalt on senises leiuvaines esindatud tulekivi-
töötlemise vahendid, kuigi asulatest saadud tulekivikiil-
lud, mõningad nukleused ja poolvalmis tulekiviesemed tõen-
davad, et siin tulekivi on töödeldud.

Asulaelanike muudest töö- ja tarbeesemetest on leitud üksikuid eksemplare. Suur hulk eseme katkendeid on aga niivõrd väikesed, et osutub võimatuks kindlaks teha, missugustest esemetest nad pärinevad.

Kõigepealt tuleks nimetada kaht silmaga kirveste katkendi. Üks neist on säilinud tunduvas osas, täielikult on ära murdunud ainult tera (joon. 43:1). Nähtavasti kujutab ese enesest lihtsat töökirvest. Kujult on ta võrdlenisi paks, kaarjate küljekontuuridega ja kitseneva kannaga. Labad on lihvitud täiesti lamedaiks, küljepinnad seevastu on ristlõikes veidi kumerad, kusjuures labade ja küljepindade vahel ilmneb kohati kanti. Silm asetseb asümmeetriliselt ühele küljele natuke lähemal ja läbib kirve mõnevõrra viltu. Silm on sisse puuritud kahelt poolt, kuid puurimine on teostatud nii täpselt, et puuraukude ühinemiskoht on vaevu märgatav. Esemekand on tugevasti murenenud, mis näitab, et sedagi on löömisel kasutatud. Katkendi pikkus ulatub 8,8 cm-ni, laius silma kohal 6 cm-ni, paksus on ühtlaselt 4,5 cm. Silma läbimõõt võrdub labadel 2 cm-ga, keskel 1,3 cm-ga.

Teine kirvekatkend on õige pisike. Ta ühel serval on säilinud tükike silmapinda, kuna teise serva moodustab osake hästilihvitud küljepinnast (joon. 43:2). Labasid ei ole alahoidunud. Katkendi väiksuse tõttu ei saa kirve kuju täpsemalt määrata, ent tundub üsna tõenäolisena, et ta on olnud tüübilt lähedane eelmisele eksemplarile. Silma läbimõõt on küündinud 2,4 cm-ni. Nii sellest kui ka silma ja küljepinna vahelisest kaugusest võib järeldada

dada, et kõnesolev kirves on olnud eespoolkirjedatust natuke suurem, omades võib-olla kuni 6,5 cm-list laiust.

Mõlemad silmaga kirveste katkendid leiti Kullamäelt. Esimene asus kaevandi B põhjaotsas kultuurkihi ülemises horisondis koos kõige hilisema kammkeraamikaga ja viimasega segunenud hilise nõör- ja sellele vastava tekstiilkeraamika kildudega. Teine kirvekatkend saadi kaevandist F, samuti kultuurkihi ülemises horisondis, olles ühendatav varase tekstiilkeraamikaga.

Kullamägi on Eesti NSV territooriumil esimeseks neoliitilise iseloomuga asulaks, kust on leitud silmaga kirveid.¹⁾ Need on lihtsed eksemplarid, millede väljatöötlemisel ei ole taotletud suuremat täpsust ega ole pandud rõhku toretsevatele detailidele, milliseid esineb mitme võitluskirveste tüübi juures. Samalaadseid kirveid on meie vabariigi piiridest saadud küllalt tihti, kuid seni ainult juhleidudena.²⁾ Muuhulgas on tervelt kolm niisugust kirvest leitud Tartu linnast või selle lähemast ümbrusest,³⁾ seega Emajõe suudmeala naabrusest, millega Emajõe mööda oli võimalik pidada otseühendust. Läti NSV territooriumilt tuntakse lihtseid silmaga kirveid peale

1) Valma venekirve poolmik pärineb tõenäoliselt hilisemast matusest endise asula alal, nagu eespool on märgitud.

2) Näiteks AI nr. 2490:6 (Häädemeeste), 26 (Tarvastu), 28 (Vigala), 55 (Pärnu ümbrus); 2643:23 (Martna), 24 (Pillistvere), 26 (Türi) jt.

3) AI nr. 586; 1271; 3817.

juhuleidude ka paarist kalmistust. Nii on üks õige väike eksemplar koos inimluude, tulekivist talva ja kaarja luu-teravikuga leitud Aizupest Kandava rajoonis.¹⁾ Sellel kirvel on mõningaid tunnuseid, mis lubavad teda pidada hili-seks, äärmiselt lihtsustunud kujuga venekirveks. Teine lihtne kirves, mis Kullamäe eksemplariga näib olevat üsna sarnane, omades ainult laiemat kanda, pärineb Rēznes'i kääbaskalmistust.²⁾

Suur enamik Emajõe suudmeala asulate kivikirveid ja -talbu kuulub silmata eksemplaride hulka. Kõik nad on valmistatud kristalliinsetest kiviliikidest. Needki on leitud ikka katkendlikul kujul, ainult üksikud talvad on peaaegu täiestinterved. Arvestades väiksemaidki katken-deid, ulatub kirveste ja talbade koguarv mõlema asula in-ventaris kokku 118-ni, sealhulgas 101 eksemplari Akalist ja 17 Kullamäelt. Ligemale poole nimetatud arvust moodus-tavaid aga niisugused katkendid, millede järgi ei saa enam kindlaks teha vastvate esemete kuju ega tüüpi.

Eksemplare, mida nende suuruse tõttu tuleb pidada silmata kirvesteks, on leitud neli. Neid kõiki iseloomus-tavad ümmardatud vormid ja teravate kantide puudumine. Ristlääbilõige on ovaaljas, labad lamendatud, kuid mitte täiesti lamedad, ülemineku labadelt küljepindadele kume-rad. Kirved on võrdlemisi paksud, maksimaalse paksusega

1) Grewingk, Steinwälder, lk. 7 (nr. 14). Šturms, Akmens-laikmets Latvijā II, lk. 25, joon. 13.

2) Moora, Pikmatnēja kopienas iekārta, joon. 29:9.

keskosas. Laius suureneb pidevalt tera suunas. Tera on nähtavasti olnud veidi kaarjas. Otsustades tera sümmeetrilise asendi järgi, on vars asetunud teraga rööbiti. Üldkuju on kõige paremini säilinud joon. 43:4 kujutatud kirvel. Selle pinnad on aga rabahapete toimele täiesti murenenud. Kirve pikkus võrdub 11,2 cm-ga, laius teral ulatub 7,1 cm-ni, eseme paksus 3,7 cm-ni. Joon. 44:2 esitatud kirvel on pinnad vähem murenenud, kuid see-eest on täiesti murdunud tera. Säilinud osa pikkus on 12,8 cm, laius kannal 4,5 cm, tera lähedal 7,1 cm, paksus ulatub 4,2 cm-ni. Kolmandast eksemplarist (joon.44:1), mis on murdunud pikuti, on leitud umbes pool. Eseme pinnad on eelmistest paremini säilinud ja näitavad võrdlemisi head lihvitust, eriti tera lähedal. Kirve pikkus on 13,5 cm, paksus 4,5 cm. Neljandast suuremast kirvest leiti ainult väike katkend, mis pärineb eseme keskosast¹⁾. Sellel on näha väike osa mõlemast küljepinnast ja ühest labast. Kirve laius keskel on võrdunud 6,6 cm-ga, järelikult on ta olnud ligikaudu sama suurusega kui eelmised eksemplariid.

Kirjeldatud kirvestest kaks esimest leiti Akali asulast kaevandi I kirdeosast, kus nad asusid kammkeraamika kolmandale arengujärgule vastavas sügavuses. Kolmas eksemplar saadi sama asula kaevandist B, kultuurkihi ülemisest horisondist, kus hilise kammkeraamika kõrval esimes vähesel määral ka varajast nöörikeramikat. Neljas katkend kuulub Kullamäe inventari hulka, Ta leiti kaevandist

1)

AI nr.4045:1066.

F, kultuurkihi ülaosast, koos varajase tekstiilkeraamikaga.

Kivitalvad kuuluvad mitmesse eritüüpi. Mõned eksemplariid omavad eriti selgesti väljakujunenud tüübitunnuseid, leidub aga ka niisuguseid talbu, millede paigutamine mingi kindla tüübi hulka on raskendatud. Teiste talvaliikide kõrval tuleb ette kõnes- ja küüsteralisi talbu.

Kõigepealt peatutakse talbade juures, mis oma kujult on lähedased eespoolkirjeldatud silmata kirvestele. Selliseid talbu on leitud kuus eksemplari, nendest neli Akalist (joon. 45:2,4; 46:1,2), kaks Kullamäelt (joon.45:1,3). Kõik talvad on paksud, veidi kitseneva kann- ja laieneva teraosaga. Tera on kergelt kaarjas. Talbade ristiläbilõige läheneb nelinurksele, kuid ümmardatud kujul: labad ja kitsasküljed on veidi kumerad, teravaid üleminekukante nende vahel ei esine. Teravaid kante leidub ainult talbade teralähedastes osades, kuna teritatud on need eksemplariid võrdlemisi järsult. Tera ise ei asetse enamasti mitte päris sümmeetriliselt, vaid hoidub natuke lähemale ühele labale. Siiski ei ole see kõrvalekaldumine niivõrd ilmne, et kõnesolevaid talbu võiks nimetada põikteralisteks. Pigemini on tegemist otseteraliste talbade hooletu väljatöötlemisega. Ainult üks, kõige paksem eksemplari (joon.45:1), õigustab põikteralise nimetust, olles teritatud ainult ühelt labalt. Talvad on üleni lihvitud, kuid kõige paremini siiski tera lähedalt. Väärrib tähelepanu, et kõigi talbade kannad on kas murdunud või on neilt kilde ära löödud. See asjaolu näitab, et töötamisel on kasutatud ka кандu. Jaab selguseks, kas on neid vajaduse korral kasutatud vasaratena,

nagu tänapäeva kirvestelgi, või on kandadele enestele peale löödud, nagu tenakse näiteks puutüvede lõhestamisel. Enamvähem tervetena säilinud eksemplaride pikkus kõigub 7,1 - 8,4 cm vahel, laius teral ulatub 4,2 - 5 cm-ni, paksus 2,3 - 2,9 cm-ni. Erandi moodustab joon. 45:2 kujutatud talb, mis on teistest tunduvalt kitsam (teral 3 cm) ja joon. 45:1) asuv talb, olles ülejäänutest paksem (kuni 3,6 cm).

Akali kõnesolevatest talbadest leiti üks (joon.45:2) kaevandist C, kultuurkihi ülemisest horisondist, kus ta asus koos kolmandasse arengujärku kuuluva kammkeraamikaga ja üksikute varase nõorkeraamika kildudega. Teine talb (joon.45:4) saadi kaevandist M, kultuurkihi peale kasvanud pruunist turbast. Ta peab järelikult olema hilisem sama kaevandi kultuurkihi leidudest ja vastama kronoloogiliselt kammkeraamika teisele või koguni kolmandale arengujärgule. Ülejäänud kaks Akali talvakatkendit asusid kaevandi I kirdeosa keskmistes ruutudes, üks (joon.46:2) kultuurkihi sügavamas horisondis koos esimese ja teise arengujärgu kammkeraamikaga, teine (joon.46:1) kultuurkihi keskosas teise ja kolmanda arengujärgu kammkeraamikale vastavas sügavuses. Kullamäe talbadest leiti paks põikteraline eksemplar (joon.45:1) kaevandist K koos hilise nõör- ja viimasele vastava tekstiilkeraamikaga. Teine talb (joon.45:3) asus kaevandis F, kultuurkihi ülemises horisondis, kus esines peamiselt varajast tekstiilkeraamikat.

Järgmisse rühma paigutatud talvad on celmistest lamendamad ja õhemad. Kannaga võrreldes muutub nende tera-

osa tunduvalt laiemaks, mille tagajärjel talbade üldkuju tundub peaaegu kolmnurkjana (joon.46:3,4; 47; 48:1). Labad on alati tasased, sageli ka kitsasküljed, mis on labadest eraldatud teravate kantidega. Täüpilistel eksemplaridel on ristlabilõige pikliknelinurkne. Mitmel eksemplaril ei ole siiski kitsaskülgede väljatöötamisele pööratud suuremat tähelepanu. Tera asetseb enamikul talbadel võrdlemisi sümmeetriliselt riista keskel, olles sirge või õige veidi kaarjas. Kand lõpeb mõnel eksemplaril peaaegu teravalt, teistel kaarjalt. Lihv haarab kogu pinda. Kokku on kõnesolevasse rühma paigutatud 11 talba. Neil on väga erinev suurus, mida enamiku eksemplaride katkendlikkuse tõttu ei saa küll täpselt mõõta. Suurim talb (joon.46:3) on juba poolvalmina lapiti lõhenenud. Lõplikku kuju on talle antud lihvimisega. Säilinud laba ja üks kitsaskülg on enam-vähem valminud, teine kitsaskülg on jäänud pooleli, kuna kand on alles täiesti töötlemata. Terale on antud esialgne kuju, kuid ta on teritamata. Kirjeldatud eksemplar oma 12,5 cm pikkusega ja 6,7 cm teralaiusega vastaks mõõteilt silmata kirvestele. Täübilt on ta aga eespool kirjeldatud kirvestest erinev. Suuruselt järgmised eksemplarid (joon.47:5,6) on niivõrd katkendlikud, et neil on võimalik mõõta ainult paksust, mis küünib 2,5 ja 2,2 cm-ni. Järgmised paar talba omavad keskmist suurust (joon.46:4; 47:4). Üks neist on 7,4 cm pikk, 4,1 cm lai¹⁾ ja kuni 1,5 cm paks. Viis talba (joon.47:1,2,7; 48:1) kuuluvad vaiksemate eksemplaride hulka 4,3 - ca 6 cm-lise pikkuse, 2,4 - 3,7 cm-lise laiuse ja 1,1 - 1,6 cm-lise paksusega.

1) Talva teraosaga on olnud laiem, kuid ühe ääre murdumise tõttu ei saa seda mõõta.

Lõpuks tuleb nimetada üht teistest väiksema talva fragmenti (joon.47:3), mis omab 2,4 cm-list teralaiust ja on ainult 0,6 cm paks.

Kõik äsjakirjeldatud talvad leiti Akali asulast. Viis neist oli kaevandi I kirdeosas, kuna kaevandeist A, C, H, Q, kaevandi I edelaosast ja proovikaevandist 3 saadi igauhest üks eksemplar. Enamikku kõnesolevatest talbadest võib nende stratigraafilise asendi järgi sünkroniseerida nii kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga kui ka varajase nõör- ja tekstiilkeraamikaga, mõningaid ühtlasi hilise nõör- ja sellele vastava tekstiilkeraamikaga. Ainult kaks kaevandi I kirdeosast leitud talba (joon.47:1,7) näivad kindlasti olevat mitte hilisemad kui kolmanda arengujärgu kammkeraamika. Kaht teist talba võib seevastu kindlasti ühendada just hilisema keraamikaga, nimelt kaevandist Q saadud talba, mis oli purunenud väiksemateks tükkideks¹⁾, varase tekstiilkeraamikaga ja kaevandi I edelaosas asunud järsult neljakandilise ristlâbilõikega eksemplari (joon. 48:1) varase metalliaja keraamikaga.

Väikearvulise rühma moodustavad talvad (joon.48:2,3), mis sarnanevad eelmistega lameduse poolest. Üldkujult on nad eelmistest siiski erinevad. Need on laiad, suhteliselt lühikesed eksemplarid, omavad sirget või veidi kaarjat tera, kanna suunas ainult natuke kitsenevad ja lõpevad kaarja õukese kannaga. Lai kand annab neile ligikaudu trapetsitaolise kuju. Kitsaskülgede väljatöötlus kannab mõnevõrra juhuslikku ilmet. Talvad on teritatud ühtlaselt mõlemalt labalt, kusjuures õhenemine teraks algab juba peaaegu riista keskpikkusel. Seda tüüpi talbu on leitud ainult kaks eksemplari, kummastki asulast üks, kuid see-

1) AI nr.4013:8568.

juures on mõlemad terved. Akali talb, pikkusega 5,5 cm, laiuselga 4,2 cm ja paksusega 1,5 cm, on valmistatud rohelisest kiltkivist (joon.48:3). Ta asus kaevandis B, kultuurikihi ülemises horisondis koos kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga ja üksikute varase nörkeraamika kildudega. Kullamae eksemplar, pikkusega 4,9 cm, on nähtavasti tehtud samuti mingist kildaliigist (joon.48:2). See leiti kaevandist F samas horisondis varajase tekstiilkeraamikaga.

Järgmist rühma esindab jällegi õige piiratud arv ja pealegi ainult katkenditena säilinud talbu. Seevõrra kui on võimalik otsustada, kuuluvad nad nelinurkse üldkujuga ja samakujulise ristlabilõikega otseteralise tüübi hulka, mida on sagedasti leitud koos venekujuliste võitluskirvestega. Kõik eksemplarid on nii labadelt kui ka kitsaskülgedelt väga hästi lihvitud. Nende suurus näib olevat keskmine. Kõige tervemana säilinud talb on teral 3,9 cm lai ja keskosas 1,5 cm paks. Kaks selliste talvade teraosakatkendit on leitud Akalist (joon.48:4,5). Mõlemad asusid kaevandi I edelaosas; stratigraafilise asend lubab neid sünkroniseerida hilise nörkeraamikaga ja samaaegse tekstiilkeraamikaga. Kullamäelt on saadud samuti kaks talvakatkendit, mis tõenäoliselt pärinevad selle tüübi esindajaist, kuigi katkendite väiksus ei lase seda väita täie kindlusega (joon.48:6). Mainitud eksemplarid asusid kaevandis C ja E, kuid leiusuhted võimaldavad neid ühendada nii kõige hilisema kammkeraamikaga kui ka hilise nörk- resp. tekstiilkeraamikaga.

Edasi tuleb peatuda talbade juures, mida eelmise rühmaga ühendab nelinurkne üldkuju ja ristlääbilõige. Selgesti eraldavaks tunnuseks on aga teraosa. Kõnesolevad talvad on teritatud ainult ühelt labalt, millel teraosa algab järsult, sirge üleminekukandiga (joon. 49). Riistad on üleni hästi lihvitud. Niisugust tüüpi talbu on leitud neli eksemplari, kõik võrdlemisi terved. Suurima talva pikkus on 8,7 cm, laius 4,5 cm, paksus 2,3 cm (joon.49:1). Ülejäänud eksemplarid on valmistatud kiltkivist. Nende vastavad mõõted, antud samas järjekorras, on järgmised: 5,7 x 3,6 x 1,4 cm (joon.49:4); 3,5 x 2,5 x 1 cm (joon.49:3) ja 5,4 x 3,1 x 1 cm (joon.49:2). Kolm esimesena nimetatud talba kuuluvad Akali asula inventari hulka. Kaks neist leiti kaevandist L, kultuurkihi sügavaimast ladestusest, kolmas saadi kaevandi I kirdeosast, samuti võrdlemisi sügavast horisondist. Neljas talb leiti Kullamäelt kaevandist A, kus ta paiknes kultuurkihi alumisel piiril. Kõik käsitletud talvad on stratigraafiliste laiusuhete alusel ühendatavad kammkeraamika teise arengujärguga, kõige vaiksemat eksemplari (joon.49:3) võiks seostada isegi Akali esimese arengujärgu kammkeraamikaga.

Talvatüüp, mida arheoloogilises kirjanduses üldiselt tuntakse vene-karjala tüübi nime all, on Akali asulas samuti mõnede eksemplaridega esindatud. Need on eranditult kiltkivist valmistatud ja võib arvata, nagu mitmete teistegi kiltkiviriistade kohta, et nad ei ole tehtud Emajõe suudmealal, vaid on siia toodud valmis kujul vahetuse teel. Vene-karjala tüüpi talbu iseloomustab asjaolu, et neil üks laba on teisest tunduvalt kitsam, kusjuures

ristlâbilõige riista keskosas on kas trapetsikujuline või peaaegu kolmnurkne. Akalis on esindatud mõlemad vormid. Trapetsikujulise lâbilõikega talb (joon.50:1) on terve, pikkusega 8,5 cm, laiuusega teral 4,6 cm, kannal 3,5 cm, paksusega 2,5 cm. On võimalik, et ta kannaltsast on murdunud lähemaks, kuid ka praegusel kujul on teda tarvitatud. Tera on teritatud peamiselt laiemalt labalt. Kolmnurkse ristlâbilõikega eksemplari kannapoolmik on täiesti murdunud (joon. 50:2). Esemel kitsam laba on ainult 0,3 cm lai. Talb on teritatud ainult kitsamalt labalt, omab väga hästi lihvitud pindu ja õige teravat tera. Katkendi pikkus on 6,2 cm, laius teral 2,9 cm, murrukohal 2,5 cm, paksus 2,1 cm. Kolmandast talvast on säilinud ainult väike teraosala laiuusega 3,8 cm¹⁾. Peale selle tuntakse Akalist veel paari talvakatkendit, mis võiksid pärineda sama tüüpi talbadest²⁾.

Kirjeldatud talbadest kolm leiti kaevandist H. Kolmnurkse ristlâbilõikega eksemplar (joon.50:2) asus kultuurkihi alumisel piiril, olles samaaegne esimese arengujärgu kammkeraamikaga või isegi Akali vanima keraamikaga. Teraosa katkend oli eelmisest ainult natuke kõrgemal, mistõttu teda võib ühendada esimese või teise arengujärgu kammkeraamikaga. Kolmas, küsitav katkend leiti kultuurkihi ülemises horisondis koos kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga ning varajase nõör- ja tekstiilkeraamikaga. Samasuguseid leiusuhteid omab teine küsitav katkend, mis saadi

1) AI nr.4013:663.

2) AI nr.3800:55; 4013:152.

kaevandist A, kultuurkihi ülemisest horisondist. Trapetsi-
kujulise ristlâbilõikega talb (joon. 50:1) pärineb kaevan-
di I kirdeosast, kus stratigraafilised suhted lubavad teda
ühendada kammkeraamika teise või kolmanda arengujärguga.

Järgmiseks kohtame Akali asulas taas väikearvulist
lamedate talbade rühma nelinurkse ristlâbilõikega ja neli-
nurkse üldkujuga. Kannaosas muutuvad nad mõnevõrra kitsa-
maks, kusjuures kanna üks nurk sageli ulatub teisest natuke
kaugemale. Tüübi kõige iseloomulikum tunnus avaldub tera-
osal, mis on teritatud ainult ühelt labalt. Üleminek tera-
osale toimub pikkamisi, libajalt, ilma selge piirjooneta.
Vastavad talvad on valmistatud mitmesugustest kiviliiki-
dest, muuhulgas kildast ja üks eksemplar isegi peenetera-
lisest liivakivist. Mõõdetelt on nad väiksed. Suurim ek-
semplar (joon. 50:3) on 4,5 cm pikk, teral 3,5 cm, kannal
2,7 cm lai ja kuni 1,6 cm paks. Ülejäänud kolme talva mõõ-
ted, antud samas järjekorras (sulgudes kanna laius), on
järgmised: 4 x 3,2 (2,5) x 1,7 cm (joon.50:6), 2,9 x 2
(1,2) x 0,5 cm (joon.50:4); 2 x 1,9 (1,4) x 0,7 cm (joon.
50:5). Peale märgitute on veel üks väiksem katkend, mis
nähtavasti kuulub samasse tüüpi¹⁾. Nagu tähendatud, leiti
kõik kõnesolevad talvad Akali asulast, kaevanditest C, D,
H ja M. Kaevandist C pärinev talb (joon. 50:6) asus kul-
tuurkihi sügavaimas horisondis, kus esines nii kammkeraa-
mika eelastet kui ka esimese arengujärgu kammkeraamikat.
Kaevandist H leitud eksemplari (joon.50:4) võib ühendada

1) AI nr. 4013:20.

teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Kaevandist B saadud talvake (joon. 50:5) asus kultuurkihi ülemisel piiril, kaevandi M eksemplar (joon.50:3) aga kultuurkihist enam kui 60 cm võrra kõrgemal pruunis turbas. Mõlema stratigraafiline asend osutab seega suhtelisele hõlpsusele, vastates kõige tõenäolisemalt kammkeraamika kolmandale arengujärgule või koguni varasele nööri- ja tekstiilkeraamikale. Sama kehtib mainitud väiksema katkendi kohta, mis leiti kaevandi H kultuurkihi ülemisest horisondist.

Rida pisikesi talbu on paigutatud omaette rühma. Need on piklikud õhukesed eksemplarid, mõnikord nelinurkse, vahel korrapäratu üldkujuga ja kaarja teraga. Ristlääbilõige on sageli segmentjas, tänu asjaolule, et riista üks laba on täiesti lame, teine aga kergelt kumer. Tera on võrdlemisi halvasti teritatud, nagu nende esemete valjatöötlus üldse jätab korratu mulje. Mõned nende hulgas näivad olevat valmistatud suuremate purunenud talbade kildudest. Leitud eksemplaride pikkus ulatub 4,7 - 3,1 cm-ni, laius 2,5 - 1,7 cm-ni, paksus 0,8 - 0,35 cm-ni. Kaevandeist A, B, H ja kaevandi I kirdeosast on selliseid talbu saadud kokku kuus eksemplari. Stratigraafiliselt asendilt vastaks üks neist (joon.51:1) esimese või teise arengujärgu kammkeraamikale, kaks eksemplari (joon.51:2,3) teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikale, kuna ülejäänud talvakesi (joon.51:5,6)¹⁾ võib pidada samaaegseiks nii kammkeraamika kolmanda arengujärguga kui ka varase nööri- ja tekstiilkeraamikaga.

1) Lisaks joonistel esitatutele kuulub nende hulka ka kõige väiksem selle rühma esindaja - AI nr.4013:4093.

Akali asulas on kasutatud suuremaidki talbu, mis kaar- ja tera ja lamekumera ristlâbilõike poolest lähenevad äsja kirjeldatud rühmale. Nende täpsem vorm jääb siiski selgusetuks. Sellistest talbadest on leitud paar katkendit, üks kaevandist A (joon.51:7), teine kaevandi I kirdeosast¹⁾. Nende stratigraafiline asend on samasugune kui mainitud vaiketalbade kõige hilisematel eksemplaridel.

Üheainsa eksemplarina esineb Akalis miniatuurne kitsaspeitel kiltkivist (joon.51:4). Ese on ainult 3,3 cm pikkune, 1 cm-lise laiusel ja sama suure paksusega. Pinnad on hästi lihvitud, välja arvatud kannaoos, mis on viimistlemata. Peitel leiti kaevandist A kammkeraamika teisele arengujärgule vastavast sügavusest.

Viimaks tuleb nimetada mõningaid poolvalminud talbu. Üks neist (joon.51:9) leiti Akali kaevandist A murdunud teraosaga. Viimane on olnud lihvitud, kannaoosa kannab enesel aga õige pealiskaudset lihvi ja omab korrapäraseid ristlâbilõiget. On võimalik, et mainitud riista on juba sellisenagi tarvitatud. Teised poolvalminud talvad on alles lihvimata. Paaril sellisel eksemplaril, milliseid kumastki asulast leiti üks, on riista üldkuju suurtes joontes välja raiutud ja pinnad esialgselt tasandatud tahumise teel (joon.51:8)²⁾. Väärrib märkimist, et Akali asulast, kaevandi I kirdeosast, leiti ka üks töötlemisjärgus olev kiltkivist talb³⁾. See on väike lame eksemplar, mille üldkuju

1) AI nr. 4013:3024.

2) Teine samas töötlemisstaadiumis talb leiti Kullamäelt - AI nr.4045:971.

3) AI nr.4013:5748.

on välja saetud, kuid tera on teritamata ja pinnad lihvimata. Leiusuhteid arvesse võttes võib teda ühendada teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Poolvalminud kiltkivitalva leidmine näitab, et kiltkiviriistu on mõningal määral töödeldud ka Emajõe suudmeala asulates.

Eriliigi kivitalvade hulgas moodustavad österali-
sed talvad. See talvaliik on käsitletavates asulates nõrgalt esindatud. Tuntakse kolme österalist talba Akalist ja üht Kullamäelt. Viimatinimetatud eksemplar on valmistatud kiltkivist (joon.52:1). Ta on väike, omab segmentjat ristlâbilõiget ja lamedal labal laia, kannas suunas kitsenevat õõnt. Riista pikkus on 4,8 cm, laius ulatub 2,7 cm-
ni, paksus 1,4 cm-ni. Akali õõnestalvadest on üks olnud tunduvalt suurem, kuid temast on säilinud üksnes pisike katkend, mis ei luba eseme kuju määrata¹⁾. Teised Akali eksemplariid on õige pisikesed ja atüüpilise kujuga.

Joon. 52:2 kujutatud kiltkivist talvake on 3,8 cm pikk, 1,8 cm lai ja 1,2 cm paks. Kõige väiksem lame eksemplar (joon.52:3) kujutab enesest täelist mikrotalva oma 2 cm-
lise pikkuse, 1,6 cm-lise laiuse ja 0,35 cm-lise paksusega. Õõs ta esilabal on vaevalt märgatav.

Mõlemad väiksed Akali õõnestalvad saadi kaevandi I kirdeotsast, kus nad asusid kultuurkihi keskmises hori-
sondis. Nende stratigraafiline asend vastab teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikale. Suurena õõnestalva katkend leiti kaevandist H, sügavuses, kus hilise kammkeraa-

1) AI nr.4013:384.

mika kõrval hakkas esinema varase nöörikeramika kilde. Kullandse eksemplar saadi kaevandist F, kultuurkihi sügavaimast horisondist, mistõttu seda talba võib ühendada kammkeramika kolmanda arengujärguga.

Teiseks kivitalbade eriliigiks on nn. küüstalvad, mis oma nimetuse on saanud talva pikisuunale ristipidi-selt nõgusast, küünisetaoliselt esilaba poole kaarduvast teraosast. Küüstalbu on leitud üksnes Akali asulast, kokku kuus eksemplari. Kõik nad on valmistatud kiltkivitaolisest materjalist. Akali küüstalvad on eranditult väikes-te dimensioonidega, nagu teisedki Eesti ja Läti territooriumilt leitud selle riistaliigi esindajad. Nende ühiseks jooneks on lamedus, teravad servakandid ja nelinurkne rist-läbilõige. Küüstalbade terakuju ja selle väljatöötlemiseks kasutatud võtted ei ole aga kõigi eksemplaride puhul ühe-sugused.

Kõige "tüüpilisemat" küüstalba Akali eksemplaride seas kujutab joon. 52:4. Ese omab kannu suunas natuke kitsenevat kuju. Teraosa süvend algab selge piirjoonega veidi allpool eseme keskpikkusest ja jätkub sümmeetrilise nõona kuni terani. Samuti töödeldud teraosa kohtame veel kahel talval (joon. 52:5,6), kuid esimesel neist on teraosa eseme laiuselgä võrreldes väga lühike, teisel aga kaardub tera ebatavaliselt kaugele tagasi. Teist küüstalva tüüpi esin-dab joon. 52:8 kujutatud riist. Seda iseloomustab äärmiselt nõrk teranõgu, kuigi ese on muidu hästi töödeldud. Teraosa süvend algab ilma selgepiirilise üleminekuta, jääb kesk-osas peaaegu märgatamatuks ja ainult esilaba mõlemal äärel on teda veidi tugevamini sisse viilitud. Samasuguse, ainult

osaliselt sisselihvitud teranõoga on järgmine eksemplar (joon.52:9), mis nähtavasti on küüstalvaks ümber töödeldud mingi purunenud talva fragmendist. Kuuendale talvale on teranõo süvendamiseks eraldi sisse lihvitud kitsam soon (joon. 52:7).

Nagu tähendatud, on küüstalvad väiksed. Mõned neist on muutunud oma esialgsest pikkusest lühemateks kannaosade purunemise tagajärjel, kusjuures esemeid ka sellisel kujul on edasi tarvitatud. Akali küüstalvade pikkus ulatub 3,7 - 1,6 cm-ni, laius 2,8 - 1,8 cm-ni, paksus 1,2 - 0,8 cm-ni.

Küüstalvad leiti kaevanditest A, B, C, H - igaühest üks eksemplar ja kaevandi I kirdeosast kaks eksemplari. Stratigraafilise asendi järgi otsustades tuleb nende hulgas vanimaks pidada kaevandist C leitud talba (joon.52:8), mis asus kultuurkihi sügavaimas horisondis koos kammkeraamika eelastme ja esimese arengujärgu kammkeraamikaga. Kaevandist H saadud talba (joon. 52:6) võib leiusuhete järgi ühendada esimese või teise arengujärgu kammkeraamikaga, üht kaevandi I kirdeosast pärinevat talba (joon. 52:4) - teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Ülejäanud küüstalvade stratigraafiline asend lubab neid sünkroniseerida nii kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga kui ka varase nõör- ja tekstiilkeraamikaga.

Sellega oleksid käsitletud kõik Emajõe suudmeala asulatest leitud kivikirveste ja -talvade liigid. Lisaks nimetatule esineb asulate inventaris rida väikseid kivi- talvade katkendeid, mis on aga nii fragmentaarsed, et nende järgi ei ole võimalik vastavate riistade kuju kindlaks määrata. Selliseid katkendeid saadi Akalist 43, Kulla-

maelt 6. Akalist on leitud veel kolm kivikirveste või -talbade katkendit, nähtavasti mitte väga väikest, kuid need on hiljem hävinud¹⁾. Nende suurus ja kuju jääb samuti tundmatuks.

Nagu esitatud kirjeldusest selgub, sisaldab Akali ja Kullamäe asulate inventar kivikirveid võrdlemisi vähe, kuna talbu esineb tunduvalt enam. Eriti äratav tähelepanu asjaolu, et talvad esindavad tervet rida erinevaid tüüpe. See asjaolu annab võimaluse võrrelda talvatüüpide strati-graafilisi suhteid ja nende seost asulates esinevate ke- raamikaliikidega, et sel teel saada pidepunkte eri tüüpide suhtelise kronoloogia selgitamiseks.

Leiusuhteid ja ühendusi keraamikaliikidega iga tal- vatüübi kohta eraldi märgiti juba eespool, vastavat talba- derühma käsitledes. Kokkuvõtlikult on need andmed esitatud tabelil IV. Andmed näitavad, et eri talvatüüpide kasutami- sel on olnud kronoloogilisi erinevusi. Muidugi on käsitle- tav materjal liiga väike ulatuslikumate järelduste tege- miseks. Edaspidistel kaevamistel kogutavad materjalid või- vad siin mõndagi muuta. Siiski pakuvad praegusedki andmed teatud esialgse pildi talvatüüpide kasutamisaja kohta ja see pilt oleks ligikaudu järgmine.

Võib-olla juba koos kammkeraamika eelastmega, aga hiljemalt tüüpilise kammkeraamika ilmumisest peale on ol- nud tarvitusel kolmnurkse ristläbilõikega vene-karjala tüüpi talvad (joon.50:2), nelinurksed libajalt päikterali- sed talvad (joon.50:6) ja nõrga terasüvendiga küüstalvad

1) AI nr.3800:118, 155, 192.

(joon.52:8). Kammkeraamika esimese ja teise arengujärgu kestel on nimetatud tüüpidele lisandunud paksud ümmardatud kantidega talvad (joon. 46:2), nelinurksed järsult põikteralised talvad (joon.49) ja väiksed kaarja teraga talvad (joon.51:1). Kammkeraamika teisele arengujärgule vastab ka miniatüürne kitsaspeitel (joon.51:4). Kammkeraamika teise või kolmanda arengujärguga samaaegseiks tuleb pidada vanimaid seni leitud lamedate kolmnurkjate talvade (joon. 47:1, 7), õnestalvade (joon.52:1-3) ja silmata kirveste (joon.43:4; 44:2) eksemplare. Tuleb siiski arvata, et silmata kirved ja õnestalvad olid Emajõe suudmealalgi kasutusel juba varem, sest kuigi nende riistaliikide ühtki eksemplari ei ole seni leitud Akali varasemates kihtides, esineb neid teistes varajastes asulates, näiteks Kundas. Ka mõnede teiste märgitud talvatüüpide tarvitamisaja algus võib olla mõnevõrra varasem, kui seda on suuteline näitama praegune materjal. Kahtlust ei ole siiski selles, et kõiki mainitud tüüpe tuleb ühendada kammkeraamilise leiukompleksiga ja et nad suurtes joontes on samaaegsed.

Kerkib küsimus, missuguseid kirveid ja talbu on kasutatud asulate hilisemas järgus, koos hilisemate keraamikaliikidega. Eespoolmärgitud tüüpidest pakuvad ainult silmata kirved¹⁾, paksud ümmardatud kantidega talvad (joon.45:1,3) ja lamedad kolmnurkjad talvad (joon. 48:1) kindlaid tõendeid selle kohta, et vastavaid tüüpe on kasutatud ka hiljem, pärast kammkeraamika tarvituselt kadumist. Enamiku kammkeraamikaga koos esinenud talvatüüpide eksem-

1) AI nr.4045:1066.

plare leidus küll kihtides, kus hilise kammkeraamika kõrval tuli ette varase nõör- ja tekstiilkeraamika kilde, kuid arvestades kammkeraamika domineerivat osa nendes horisontides ja asjaolu, et kultuurkihi veelgi hilisematest ladestustest neid talvatüüpe enam ei leitud, ei ole põhjust kinnitada vastavate tüüpide kasutamise jätkumist pärast kammkeraamikat. Muidugi on võimalik, et mõnede tüüpide kasutamine siiski jätkus. Koos hilisemate keramikaliikidega on asulatesse ilmunud ka uusi kiviriistade tüüpe. Sellisteks näivad olevat silmaga kirved (joon.43:1,2) ja nelinurksed otseteralised talvad (joon.48:4,5) - mõlemad niisugused vormid, mis Ida-Baltimaadele on ilmunud ühenduses venekirveste kultuuriga. Mis puutub laiadesse kaarja kannaga talbadesse (joon.48:2,3), siis neid on seni leitud liiga vähesel arvil. Nähtavasti on nad olnud kasutusel umbes samal ajal kui hiline kammkeraamika ja varane tekstiilkeraamika.

Teistest Eesti ja Läti ala neoliitilistest asulatest on kivikirveid ja -talbu leitud üldiselt vähe. Selle üheks tähtsamaks põhjuseks on seni läbikaevatud alade piiratud ulatus. Enamasti on kaevamistel saadud väikseid talbu, kuna kirveid ja suuremaid talbu on kultuurkihtidesse sattunud õige harva ja siiski peamiselt katkenditena. Arvuliselt kõige enam tuntakse kivitalbu Kagu-Eesti asulatest Tamulast ja Villast. Tamulast on leitud mõned suuremad talvad, milledest üks meenutab hilist vone-karjala talvatüüpi, kuid omab tugevasti ümmardatud kante¹⁾, kuna teine

1) AI nr. 3960:62.

kujutab enesest nelinurkset otseteralist talba¹⁾. Eriti rohkesti esineb selle asula inventaris väikseid kiltkivist talvakesi. Need on suhtelised laiad eksemplarid nelinurkse ristlabilõikega. Mõned nendest on väga sarnased Kullamäe kaarjakannalise talvaga (joon. 48:2)²⁾. Tamula väiketalba-de hulgas on õnestalbu, milledest üks on vormilt lähedane Kullamäe õnestalvale (joon. 52:1)³⁾, ja tervelt kaheksa küüstalba. Viimased omavad kõik järsult algavat teranõgu⁴⁾, ainult üks eksemplar, mis leiti panusena asulamatusse juu-rest, on sarnane Akali libaja teranõoga küüstalvaga (joon. 52:8)⁵⁾. Villast on tervel kujul leitud ainult väiketalbu. Sealgi leidub kolm kiltkivist küüstalba järsult algava tera-nõoga⁶⁾ ja üks õige pisike lame õnestalvake, mis meenutab Akali kõige pisemat eksemplari (joon. 52:3)⁷⁾.

Viis talba esineb Valma asula inventaris. Need on samuti võrdlemisi väikesed eksemplarid ühelt labalt kas jär-sult või libajalt teritatud teraga⁸⁾. Mõned neist kuuluvad selgesti joon. 49 esitatud tüüpi. Narva-Riigiküla I asu-last on leitud kolm silmata kirvest ümmarovaalja ristläbi-lõikega ja ühelt labalt järsult teritatud teraga. Sealsed väiketalvad on valmistatud kiltkivist ja omavad lamedat nelinurkset kuju. Asulast on leitud ka üks küüstalb. Lommi

1) AI nr. 3932:288.

2) AI nr. 3960:35, 182.

3) AI nr. 3932:210.

4) AI nr. 3932:94, 122, 138, 227; 3960:3, 30, 33.

5) Янитс, Позднебол. могильники, рис. 20:20.

6) AI nr. 4037:16, 1091, 1466.

7) AI nr. 4037:183.

8) AI nr. 4022:303, 1172, 1572, 2565, 2830.

asulast on saadud kolm pisikest talba, samuti kiltkivist. Kaks neist on lamedad nelinurkse ristlääbilõikega, ühelt labalt libajalt teritatud eksemplarid¹⁾, kolmas kujutab enesest miniatüürset kitsaspeitlit, mis oma mõõdetelt vastab Akali kitsaspeitlile (joon. 51:4)²⁾. Neli suuremat talba esineb Undva asula inventaris. Nende hulgas on lame kolmnurkja üldkujuga talb nelinurkse ristlääbilõikega ja libaja pöikteraga, mis mõneti sarnaneb Akali vastava tüübiga (näit. joon. 47:6)³⁾, kaks paksemat talba⁴⁾ ja üks õõnestalb⁵⁾.

Läti ala neoliitilistest asulatest tuntakse kivitambu veelgi vähem. Nii on Icast leitud ainult kuus talba ja Rinnukalnsist neli eksemplari, hoolimata sellest, et mõlemal asulal on toimetatud küllalt ulatuslikke kaevamisi. Rinnukalnsi talbade hulgas leidub üks suurem eksemplar nelinurkse ristlääbilõikega ja otseteraga, sarnanedes vene-kirveste kultuurile iseloomuliku talvatüübiga⁶⁾. Edasi on siin üks väike kiltkivitalb, kujult lähedane hilisele vene-karjala tüübile⁷⁾. Kolmas talb omab lihtset ovaalset kuju⁸⁾, kuna neljas on nüri teraga, olles kasutatud kiiluna⁹⁾. Lejas-Ciskasest¹⁰⁾ ja Purciemsi E-asulast¹¹⁾ tuntak-

-
- 1) AI nr. 3867:260, 513.
 - 2) AI nr. 3867:292.
 - 3) AI nr. 3822:9.
 - 4) AI nr. 3822:8; 3951:409.
 - 5) Ebert, Reallexicon XIII, tahv. 2A:f.
 - 6) AI nr. 1368:207.
 - 7) RK, tahv. 1:11.
 - 8) Moor, Pirmatnējā kopienas iekārta, joon. 6:8.
 - 9) AI nr. 1368:218.
 - 10) Congressus secundus, lk. 418, tahv. III:22-24.
 - 11) LVCVM nr. 9125:28.

se vaid üksikuid kivitalbade katkendeid, millede seas leidub õnnestalbade omi. Liezere asula inventari seas on suurena fartseteeritud talva katkend ja väike küüstalb - ainus seni teadaolev eksemplar Läti NSV piiridest¹⁾. Väike talb on leitud ka Zvejnieki asulast (Virāne järve ääres)²⁾.

Eesti ja Läti territooriumi venekirvestega kalmistutes esinevad peamiselt nelinurkse kuju ja ristlābilõikega talvad, mis sagedasti on valmistatud tulekivist. Selliseid talbu on leitud Ardust³⁾, Kunilast⁴⁾, Aizupest⁵⁾ ja Ruteniekist⁶⁾. Siiski on Ardust leitud ka üks suurem kristalliinsest kivimist talb, õieti silmaga kirves, õige paks, kaarja teraga ja tugevasti ümmardatud kantidega, nii et ta ristlābilõige on peaaegu ovaalne⁷⁾. Peale selle on Kunilast saadud keskmiste mõõdetega lame pōikteraline talb kaarja kannaga, mis on nāhtavasti valmistatud kiltkivist ja oma üldkujult meenutab mõnevõrra joon.48:3 kujutatud Akali talba⁸⁾. Kolm kivitalba on leitud Kivisaare kalmistust. Needki on keskmise suurusega lamedad eksemplarid kannapoole kitseneva üldkujuga ja pōikse teraga, sarnanedes osalt äsjanimetatud Akali talvaga, osalt aga Akali lameda kolmnurkja talvatüübiga⁹⁾. Üks neist on valmistatud savikildast.

1) RK 1930, tahv. 3:31, 32.

2) LWCVM (ekspositsioon).

3) AI nr. 3499:10.

4) AI nr. 3989:15.

5) Šturms, Akmenslaikmets Latvijā II, joon. 13.

6) Moora, Pirmatnējā kopienas iekārta, joon. 12.

7) AI nr. 2745:1.

8) AI nr. 3989:14.

9) Moora, Vorzeit Estlands, joon.14:11. AI nr.2758:15,48.

Nagu selgub, pakub teiste asulate materjal kokku küllalt mitmekesist talvatüüpide valikut, sealhulgas paralleele Emajõe suudmeala asulate nii varasematele kui ka hilisematele tüüpidele. See on täiesti loomulik, sest kõik asulad ei ole sünkroonsed. Seevastu kalmistutes esineb vasteid esmajoones Akali ja Kullamäe suhteliselt hilistele vormidele, mida on hakatud kasutama või millede kasutamine on jätkunud nende asulate hilisematel järkudel. Peale selle tuleb kõiki käsitletud talvatüüpe küllalt tihti ette ka juhuleidudena. Ida-Baltimaadel juhuleidudena kogutud võrdlemisi ulatuslik kiviriistade materjal, eriti nende kronoloogia, on aga põhiliselt alles läbi töötamata. Selle eriuurimust nõudva töö läbiviimisel onab kahtlemata mõningat tähtsust Emajõe suudmeala suhteliselt arvukas ja leiuandmetega varustatud kivitalbade kogu.

Võrreldes Eesti ja Läti ala kivitalbade tüüpe naaber-alade materjalidega, tuleb konstateerida, et üks neist, nimelt venekirveste kultuurile omane neljakandiline talb, evib paralleele lõunas. Teda esineb laialdastel aladel koos venekujulise võitluskirve erivormidega¹⁾. Koos venekirveste kultuuriga on ta ilmunud ka Ida-Baltimaadele. Enamikule talvatüüpidele võib aga vasteid leida põhja- ja kirdepoolsetel, osalt idapoolsetel aladel. Samasuguseid talbade põhitüüpe esineb suurel hulgal eriti Karjalas ja Soomes, kus mitmeid neist on sagedasti kiltkivist valmis-

1) Europaeus, Kyrkslätt och **Esbo**, lk. 89.

tatud¹⁾. Ka Eestis, väiksemal määral Lätis, tuleb ette küllalt arvukalt kiltkivist talbu, kuigi nende valmistamiseks kasutatud kiltkiviliike siin looduslikult ei esine²⁾. Nende hulgas on niisuguseid talvaliike (näiteks vene-karjala tüüpi talvad, küüstalvad), millede levikuala on üldiselt võrdlemisi piiratud. Mainitud faktid tõendavad, et Eesti ja Läti alal on kiviriistade valmistus võtnud vastu tugevaid mõjutusi Karjala ja Soome aladelt. Teatud osa kiltkiviriistu on sealt kantlemata saadud valmis kujul vahetuse teel, kuid ka kohalik kivitöötlemine on tunduval määral jälginud sealseid eeskujusid. Seevastu Valdai kõrgustiku piirkonnale iseloomulikke tulekivist talbu Eesti ja Läti territooriumil peaaegu ei esine, kuigi siinsete asulate tulekivist väikeriistade materjal on osalt arvatavasti idapoolse päritoluga. Valdai kõrgustiku ja Novgorodi järvede piirkonnas leidub küll mõningal määral ka kiltkivist talbu, seejuures osalt samade tüüpidega kui Ida-Baltimaadel³⁾. Selle sarnasuse seletamisel tuleb aga tõenäoliselt rohkem arvestada Valdai piirkonna otseseid ühendusi Karjalaga, kus need kiltkiviesemete vormid kujunesid ja kust nad levisid nii Valdai kõrgustikule kui ka Ida-Baltimaadele.

Kivitalbade kõrval leidub Akali asulas talbu luust ja sarvest. Nende hulgas tuleb kõigepealt nimetada sarvtalbade rühma, mis omab üsna selgeid tüübitunnuseid.

-
- 1) Брюсов, Ист.древн. Карелии. Ailio, Wohnplatzfunde I, II. Palsi, Riukjärvi ja Piiskunsalmi, lk. III jj., tahv. I-IV, VII, X, Europaeus, Kyrkslätt och Esbo, lk. 94 jj., tahv. IV.
 - 2) Mõningaid vastavaid kiltkiviliike võib Eestis ja Lätis esineda vaid üksikute rändrahnudena.
 - 3) Küllalt palju leidub kiltkivist talbu Rerichi kogus Riiklikus Ermitaažis (näiteks гос. Эрмитаж Nr. 1484:371-396, 406; 1486:752-770; 1487:589-611; 1501:1-52, 94).

Viimaste tekkinisele on suuresti kaasa aidanud toormaterjalil looduslik kuju. Nende riistade valmistamiseks on kasutatud pödrasarvede jämedamaid oksid ja seetõttu on neil enam-vähem ühesugune ümmaravõitu ristlâibilõige. Kuid ka sellistel juhtudel, kus talb on tehtud laiemast sarvelehest, on selle äärest ära lõigatud paraja jämedusega tükk ja lõikekoha servakandid ümmardatud. Talbade tera on ikka ühelt poolt teritatud. Mujal pindadel on tasandatud ainult väljaulatuvamaid konarusid. Tõenäoliselt ei ole kõnesolevaid riistu kasutatud puidu töötlemisel. Nende peenelt lihvitud, läikima hõõrdunud teraosad osutavad pigemini pidevale kokku-
puutumisele mingi pehme materjaliga, näiteks nahaga.

Niisuguseid talbu on leitud viis eksemplari. Üks neist oli säilinud peaaegu tervelt, ainult veidi murdunud teraosaga (joon. 53:1). Riista pikkus on 11 cm, läbimõõt ulatub 3,2 cm-ni. Teine eksemplar leiti kahes eraldi tükis, mis olid olnud tules (joon. 53:2). Eseme pikkus võrdub 9,8 cm-ga, kuna läbimõõt on 3,5 cm. Kolmas talb on pärast leidmist purunenud paljudeks katkenditeks, milledest suurima järgi selgub, et riista pikkus on olnud 7 cm¹⁾. Ülejäänud eksemplarid kujutavad enestest üksikuid katkendeid²⁾.

Nimetatud talvad saadi kaevanditest A (2 eksemplari), C, P ja kaevandi I kirdeotsast. Kõik nad asusid kultuurikihi sügavaimas horisondis, koos kammkeraamika eelastmega ja esimese arengujärgu kammkeraamikaga³⁾. Seega tuleb

1) AI nr. 3800:340.

2) AI nr. 3800:46; 4013:3794. Neist esimene on hiljem hävinud.

3) Ainult kaevandi I kirdeotsast pärineva talvakatkendi täpsemad leiandmed ei ole teada.

kõnesolevat talvatüüpi ühendada eeskätt asula vanimate järkudega. Kuigi säärase talbade puudumine kõrgemates horisontides võib käesoleval korral olla tingitud juhusest, on see tüüp üldiselt kahtlemata väga vana. Teda esineb Kundas, enamasti küll pikemate eksemplaridena¹⁾ ja Pärnu jõe leidude seas²⁾. Üks säärane talb on saadud Võrtsjärve põhjarannikult Kivisaare kalmistu lähedalt, kus ta tõenäoliselt kuulub mesoliitilise nn. Võisiku kultuuri leidude hulka³⁾. Lähemaid, Akali eksemplaridele hästi vastavaid selle talvatüübi esindajaid sisaldab võrdlemisi rohkesti Iõa asula inventar⁴⁾. Samuti esineb neid Narva-Riigiküla I asulas. Kahjuks ei ole kummaski viimases asulas selgitatud, missuguse keraamikaliigi juurde kõnesolevad talvad on kuulunud. Valma asulast on saadud üks sama tüüpi talb koos tüüpilise kammkeraamikaga⁵⁾. Väärib märkimist, et selliseid sarvtalbu ei ole Eesti NSV territooriumil seni leitud suhteliselt hilisematest neoliitilistest asulatest, nagu Tamulast ja Villast, samuti puuduvad nad Rinnukalnsis.

Peale kirjeldatud talbade on Akalist leitud rida muid sarvest riistu, mis omavad kõik tõmpjasteravat otsa. Need esemed ei ole ei kujult ega valjatöötluselt ühesugused. Enam-vähem tervena on leitud ainult kaks eksemplari. Üks neist on tehtud ürgveise sarvest. Ese ise on jäme, kuid ta üks ots peeneneb ja lõpeb võrdlemisi teravalt (joon.54:3). Eseme pinnad, välja arvatud päraots, on üleni

1) ČESA 1934, Tartu 1936, lk.273, joon. 17:3.

2) ČESA 1931, Tartu 1932, lk. 296, tahv.V:1.

3) Moora, Vorzeit Estlands, joon. 3:11. Võisiku leidude kohta vt. sama töö lk. 12-13.

4) LVCVM.

5) Al nr. 4022:2995.

töödeldud, nii et sarve algsest kujust ei ole palju säilinud. Riistale on antud nelinurkjäs ristlâbilõige, mis tipuosas muutub ovaaljaks. Ta pikkus on 14 cm, laius 4,1 cm, paksus 2,9 cm. Teine tervemalt alal hoidunud riist on valmistatud põdrasarve oksast. Siin on materjali looduslik vorm tunduvas osas alles jäetud, nii et riist omab lapikut, ühe otsa suunas kitsenevat kuju (joon. 54:2). Laiemas päraosas on sarve pinda ainult kohati lõigatud, üksnes peenem ots on korralikult tasaseks voolitud ja lõpeb üsna tõmbi tipuga. Päraotsast on eemaldatud sarve pehmem sisuosa, mille tagajärjel siia on nähtavasti tekkinud lai, kuid lame õõs. Viimast on võib-olla kasutatud riista varretamiseks. Esome pikkus on 10,5 cm, laius kuni 5 cm, paksus 2,3 cm.

Kokku on selliseid tugevaid tõmpjaid sarvteravikke leitud kaheksa eksemplari, peale kahe nimetatu aga kõik fragmentaarsel kujul¹⁾. Nagu ei ole ühtlane nende välimus, nii ei ole ühesugune ka nende stratigraafiline asend. Nad leiti kaevanditest A, A₁, C, D, H ja proovikaevandist 4. Kaevandist D leitud eksemplar (joon. 53:3) asus kultuurikihi alumisel piiril ja peaks kuuluma kokku kammkeraamika eelastmega. Neli kõnesolevat riista leiti horisontidest, mis vastavad esimese ja teise arengujärgu kammkeraamikale (sealhulgas joon. 54:2), kuna kahe sarvteraviku leiusuhted lubavad neid ühendada nii kammkeraamika kolmanda arengujärguga kui ka varase nõör- ja tekstiilkeraamikaga (seal-

1) AI nr. 3661:5; 3800:71, 243, 362, 401, 466; 4013:70, 616.

hulgas joon. 54:1)¹⁾. Tuleb märkida, et tugevaid sarvteravikke on saadud paljudest kiviaja leiukohtadest. Nende funktsiooni on raske kindlaks määrata. See võis olla mitmesugune. Osa neist kasutati nähtavasti varretatult.

Talbade eriliigi moodustavad luupeitlid. Need on kõik valmistatud suurte loomade lõhestatud toruluudest. Peale ühe eksemplari on nad säilinud väga katkendlikult ja see takistab saanast täielikku ettekujutust nende üldkujust. Akalist leitud kaheksa eksemplari võib tera asendi järgi jagada kahte rühma. Esimesse rühma kuuluvad niisugused peitlid, mis on teritatud kitsaskülgedelt, kusjuures tera pikkus sõltub eseme paksusest. Selletõttu on nende tera väga lühike. Niisugustest luupeitlitest on leitud kaks katkendit (joon. 55:1,2). Mõlemad eksemplarid on hästi siledaks voolitud pindadega ja teraosas nelinurkse ristläbilõikega, mis kõrgemal näib muutuvat ovaaljaks. Ühe riista laius teralähedases osas on 1,5 cm, paksus 0,6 cm. Teine on olnud 0,8 cm paksune.

Enamik leitud eksemplare kuulub teise rühma, mis on teritatud labadelt. Nendegi hulgas tuleb ette väga kitsa teraosaga ja vastavalt lühikese teraga talvakesi. Üks neist omab ainult 0,55 cm pikkust tera, mis on teritatud ühelt poolt (joon. 55:4). Kitsaspeitlite hulka kuulub ka ainus enam-vähem terve eksemplar (joon. 55:5). See on aga suhteliselt nõrgalt töödeldud ja halvasti alal hoidunud. Ta päraosa on jäetud täiesti viimistlemata, üksnes kitse-

1) Joon. 54:3 kujutatud eksemplari lähemad leiusuhted ei ole teada. Üks samalaadne ese on leitud Rinnukalnsist (AI nr. 1392:119).

nev teraosa on lõigatud äärtelt tasasemaks ja omab teritatud otsa. Eseme pikkus on 9,4 cm, maksimaalne laius 3,2 cm, laius teral 0,9 cm, paksus kuni 0,6 cm. Kolm talba on olnud laiema veidi kaarja teraga, kuid nende fragmentaarsuse tõttu ei saa neid enam mõõta¹⁾. Üks katkend pärineb õonesteralisest peitlist, kusjuures õõnena on ära kasutatud toruluutüki loomulikku nõgusust²⁾. Selle riista tera on ulatunud vähemalt 3,5 cm pikkuseni.

Kirjeldatud peitlid on üldiselt liiga nõrga konstruktsiooniga selleks, et neid oleks võidud kasutada puidu töötlemisel. Paremini sobiksid nad puudelt koore mahavõtmiseks ja selle tükeldamiseks. Eriti võiks neid ühendada männikoore töötlemisega (võrgukäbad!).

Luupeitlid leiti kaevandi I kirdeosast, kaevandist H ja proovikaevandist 3. Ainult viie eksemplari kohta saadi täpsemaid leiuanandmeid, milledest selgub, et kolm neist, sealhulgas joon. 55:1 kujutatud ese, olid tarvitusel koos teise või kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga, kuna kaht katkendit võib ühendada nii hilise kammkeraamikaga kui ka varase nõör- ja tekstiilkeraamikaga.

Kitsad luupeitlid, mis tera asetuselt sarnanevad Akali peitlite teise rühmaga, on iseloomulikud kahele asulale Ida-Eestimaadel - Rippukalnsile³⁾ ja Tamulale⁴⁾. Kummastki on saadud kümnekond eksemplari. Samades asulates esineb ka üksikuid õonesteralisi luutalbu⁵⁾. Laiu sirge

1) AI nr. 4013:31, 4183, 4471.

2) AI nr. 4013:5640.

3) RK 1930, tahv.4:25. AI nr.1234:52, 57, 59, 60, 64; 1392:81, 82.

4) AI nr. 3932:88, 161, 164, 321; 3960:127, 150, 153, 251, 290, 304.

5) RK 1930, tahv. 4:24. AI nr. 3960:152, 165.

teraga luutalbu on saadud rohkesti Narva-Riigiküla I asulast. Üksikuid kitsaid luupeitleid võiks mainida veel Valma¹⁾ ja Undva²⁾ asulatest ja Sope kalmistust³⁾. Viimasest leitud eksemplar on aga märksa paksema teraga kui asulates tavaliselt esinevad peitlid. Akali esimese rühma luupeitlid, mis on teritatud kitsaskülgedelt, kuuluvad Eesti ja Läti alal nähtavasti vähe esinevasse tüüpi. Niisuguseid peitleid on leitud Kubeninos⁴⁾.

Ühenduses luutalbadega tuleb nimetada ka mõningaid lõhestatud toruluudest valmistatud suuri riistu. Joon.55:7 esitatud katkend pärineb riistast, mille pikiservad on korralikult tasaseks voolitud (teine neist on murdunud), kuna teraots on moodustatud luu järsult piki läbilõikamise teel. Päraosa on täielikult murdunud. Risti üle eseme kumera külje kulgeb tihedalt õige peeni vaevaltmärgatavaid paralleelsoonekesi, mis võiksid olla tekkinud riista varre külge kinnitava sideme jälgedena. Siin näib olevat tegemist samasuguse riistaga nagu Laadoga lõunaranniku leidude seas rohkesti esinevad eksemplärid, mida A.A. Inostrantsev on nimetanud "teravikkudeks 45° nurga all" ⁵⁾. Sellise teraga luuriistu leidub arvukalt ka Narva-Riigiküla I asulas, kuna Ičast, nagu Akalistki, on teada ainult üks katkend⁶⁾. Sage li esineb neid mesoliitilistes leiukohtades: Kundas, Pärnus, Lūbanas, Dvietes ja mujal. Kunda materjalide põhjal tundub tõenäolisena, et kõnesolevaid riistu on kasutatud tuuradena

1) AI nr.4022:2988.

2) AI nr.3951:288.

3) AI nr.2671:43.

4) Фосс, Кубенино, стр.45, табл.VI:5,8.

5) Иностранцев, стр.145, табл.VII:I-6, 10; XII:16.

6) LVCVM.

jääaukude raiumiseks külmunud veekogudele. Nimelt leiti seal valdav enamik nende riistade teraosi endise järve põhjasetetest, kuhu nad pidid olema sattunud riistade purunemise tagajärjel järvel töötamise ajal. Seevastu purunenud tuurade paraosad asusid enamasti Lammasmäe saareauslas, kuhu nad nähtavasti olid toodud järvelt ja alles siin varre küljest vabastatud, et selle otsa kinnitada uus tuur¹⁾ Muidugi on täiesti võimalik, et samu riistu on kasutatud muudegi tööde juures, näiteks külmunud maapinna purustamiseks jm. Akali tuurakatkend leiti kaevandi I kirdeotsast, kus ta asus esimese ja teise arengujärgu kammkeraamikale vastavas sügavuses.

Mõned teised tugevad toruluuriistad evivad samal viisil tasaseks voolitud ääri, kuid teraotsad on neil murdunud (joon.56:2)²⁾. Vähemalt üks neist esemetest kannab aga mõnevõrra teistsugust ilmet (joon.56:1). Tasandatud servad ulatuvad sellel esemel suhteliselt kõrgele, nii et nende vahele jääb küllalt sügav lameda põhjaga õõs, mis jätkub kogu riista ulatuses. Ainult teraosal muutuvad ääred veidi madalamaks ja kogu riist õhemaks. Kuigi teraots ise on murenenud, ei ole ta nähtavasti lõppenud põikselts läbilõigatuna. On võimalik, et riista on kasutatud õnnestalvana. Eseme pikkus on 27 cm, laius paraotsas 4,5 cm, keskel 3,1 cm, paksus samades kohtades 2,4 cm ja 1,5 cm.

Kõige arvukama luuesemete liigi moodustavad mitmesugused teravikud, milledest enamikku võib nimetada naasklitteks. Nagu teada, leidub neid riistu peaaegu igas kivi-

1) KVHAA Handlingar, del 66, Stockholm 1948, lk. 297 jj.

2) Kaks suurt riista toruluust on hiljem hävinud (AI nr. 3800:67, 484).

aja ja varase metalliaja asulas, kus luuaines on säilinud. Akali naasklid võib nende tipu iseloomu järgi jagada mitmesse rühma. Peamine hulk naaskleid omab teravat tippu, mis riista keskosa suunas pikkamisi jämeneb ja läheb siis kas sujuvalt või veidi järsuma jämendusega üle päraosaks (joon.57:1-3; 84:3). Päraosa omab juhuslikku kuju, olles mõnikord täiesti viimistlemata. Tipuosa on seevastu hästi tasandatud ja kannab tarvitamisest tekkinud peent lihvi. Ka naasklid on enamasti tehtud lõhestatud toruluude tükkidest. Esineb loomaribidest valmistatud naaskleid, millel on ainult tippu veidi teritatud (joon.57:7). Sellesse rühma kuuluvaid naaskleid on leitud üle 20 eksemplari, enamasti küll katkenditena. Võib arvata, et purunenud luuesemete väiksemate tükkide hulgas leidub veel terve rida katkendeid sellistest naasklitest¹⁾.

Naasklite teise rühma on paigutatud metsseakihvadest valmistatud eksemplarid, milliseid on leitud vähemalt kuus, kõik jällegi fragmentaarses olekus. Vastavalt toormaterjali kujule on need naasklid kõverad. Naaskli valmistamiseks on kihv pikuti poolitatud. Mõnedel eksemplaridel on pärast seda tipuosa lõigatud kitsamaks, nii et on moodustunud pikk peen teravik (joon.55:3), teistel on aga kihva kaarjas serv tippu lähedalt veel teritatud (joon. 55:6). Viirast tüüpi riistu on kasutatud ühtlasi nõana arvatavasti naha lõikamiseks.

Kolmanda rühma naasklid erinevad eelmistest oma tunduvalt jämedama tõmpja tipuga. Kui varemkirjeldatud eksem-

1) Neli tõenäoliselt sama tüüpi naasklit on 1944.a. hävinud (AI nr.3800:126, 133, 134, 266).

plaride ülesandeks oli töödeldavasse nahka augu torkamine, siis praegukäsitletavaid riistu on kasutatud nähtavasti juba torgatud aukude suurendamiseks, aga võib-olla ka muudeks otstarveteks. Mõned sellesse rühma asetatud naasklid on valmistatud sarvest (joon.57:6,8) ja selletõttu meenutavad kujult eespoolnimetatud tõmpjaid sarvteravikke. On isegi võimalik, et nad on osalt täitnud samu funktsioone. Teised jämetipulised naasklid on tehtud lõhestatud toruluust (joon.57:5). Kokku on selliseid riistu saadud kümme-kond eksemplari.

Teravatipulistele naasklitele kujult lähedasteks riistadeks on ludad, mida kasutati puudelt tohu võtmisel ja tohust ja vitstest esemete punumisel. Ka luda materjali on andnud peamiselt toruluud. Ludasid iseloomustab lapik kuju, kusjuures nende tipp ei ole nii terav kui naasklitel (joon.58:1-3). Siiski on mõlema esemeliigi vahel piiri tõmmata küllalt raske ja mõne eksemplari puhul kerkib küsimus, kumma hulka teda arvata. Ludasid esineb neoliitilistes asulates üldiselt sageli, kuid tavaliselt vähestes eksemplari-dena. Akalistki on neid leitud ainult viis-kuus tükki.

Edasi esineb vaadeldavates asulates mõningaid lapi-kute luuesemete otsi, millel on kaarjas õhukese servaga tipp, kuid külgservad on kohe tipust alates muutunud veidi paksemateks. Säilinud katkendid on õige väiksed ega ulatugi tipust palju kaugemale. Nende pinnad on aga väga hästi lihvitud ja nagu rasvaselt läikivad (joon.57:4). Kaks niisugust katkendit leiti Akalist, üks (põlenud) Kullamäelt. Tervena on sellise tipuga esemeid leitud Rinnukalnsis¹⁾. Seal on

1) Ebert, Reallexicon XI, tahv. 25:i. AI nr. 1368:21-29; 1392:388, 389.

nad valmistatud mingi suurema looma labidaluust, kusjuures luu jämedam ots on töötlematult jäetud püraks, kuna tera on voolitud luu õhukesest osast. Otsustades riistade teraosal leiduva peene läike järgi on neid tõenäoliselt kasutatud nahatöötlemisel. Oma kuju poolest võiksid nad sobida tapetud loomadelt naha mahavõtmiseks.

Lapikutest luuesemetest pärineb ka Akalist leitud kolm väga õhukest katkendit, paksusega 0,15 - 0,35 cm. Kõigil on mõlemad otsad murdunud, mistõttu ei saa ettekujutust esemete üldkujust. Võib oletada, et on tegemist piklike noataoliste esemetega, mis ühe otsa suunas pikka-mööda kitsenevad (joon.58:4). On võimalik, et nad on täitnud mingit praktilist otstarvet, kuid teiselt poolt võib neid võrrelda selliste nähtavasti maagilist tähendust omanud linnukujuga lõppevate noakestega (või ehtenõeltega?), milliseid on leitud Rippukalnsist¹⁾ ja Lubāna järvest²⁾. Ühe samalaadse luunoakese katkend saadi Tamula asulakalmistust, kus ta koos merivaikohetega asus panusena lapseluu-stiku pea juures³⁾.

Kindlasti lõikamiseks on kasutatud üht suure looma labidaluud, mille loomulikult teravat serva on nähtavasti veel kunstlikult teritatud. Viimase juures esineb õige peeneid, servaga paralleelseid kriimustusi. Need on tekkinud riista tarvitamisel. Kahjuks on seegi ese katkendlikult säilinud (joon. 58:9).

1) Ebert, Reallexicon XI, tahv. 25:k,e.

2) Moora, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр.4,
рис.19:3.

3) Янитс, Поздненеол. могильники, рис. 19:3.

Kärmiselt vähe leidub Emajõe suudmeala asulates nõelu. Tuntakse ainult üksikuid katkendeid, mis võiksid pärineda nahkade kokkuõblemiseks määratud nõeltest. Üks selline on leitud Akalist, kujutades endast peent lapikut teravikku laiusega kuni 0,8 cm ja paksusega mitte üle 0,3 cm (joon. 58:8). Päraots on murdunud. Teine arvatav luunõela katkend saadi Kullamäelt, kus ta oli säilinud põlenuna. See pärineb just päraotsast. Ese on ovaalse ristlabilõikega, 0,5 cm lai ja 0,4 cm paks. Ta lõpeb väikse nupuga, mis on esiosast 1 - 2 mm võrra jämedam (joon. 58:5). Mõlemad katkendid omavad hästi lihvitud pindu. Laieneva päraotsaga silmata luunõelu tuntakse teistestki neoliitilisest asulatest, muuseas Tamulast¹⁾ ja Riipukalnsist²⁾.

Mõningaid Akali luuesemeid võib pidada võrkude kudumisel ja parandamisel kasutatud riistadeks. Kõige täielikumalt on nendest säilinud joon. 59:2 kujutatud ese. See on pikk sale luuteravik, veidi murdunud tipuga, mis keskosas natuke laieneb, päraosas aga muutub kitsamaks ning õhemaks ja lõpeb väikese väljaulatuva näsaga ühel serval³⁾. Ristlabilõige on kolmnurkjas. Eseme pindadel leidub kõikjal tarvitamisest tekkinud lihvi. Untlasi on pinnad kaetud väikeste täketega, milledest enamik näib olevat tekkinud ümber eseme mässitud võrdlemisi peene nõöri sissesoonimise tagajärjel. Tundub tõenäolisena, et ese kujutab enesest piiritsat, kusjuures nasa ta päras on mõeldud riista ümber

1) AI nr.3932:171; 3960:285.

2) AI nr.1392:187, 203 jt.

3) Algselt on teisel serval olnud samasugune laiend, kuid see on murdunud. Sellest hoolimata on riista edasi kasutatud.

mässitud võrgulõnga äralibisemise takistamiseks. Riista pikkus on 15,4 cm, laius kuni 1,6 cm, paksus ulatub 0,9 cm-ni. Järgmisel samasse rühma asetatud riistal on tipp murdunud (joon.59:1). Ta omab samuti saledat, keskosas natuke laienevat kuju. Eseme päraotsas leidub loomulik toruluu seina läbiv auk. Nähtavasti on riista valmistamisel loomulik auk tahtlikult jäetud päraotsa, et seda ära kasutada lõnga kinnitamiseks. Eseme pindadele on tihedalt sisse kriimustatud pisikesi ristsooni - võib-olla ilustamiseks, aga võib-olla selleks, et ta ümber mässitud lõng kindlamini peal püsiks. Viimasele mõttele viib kolmanda riista katkend (joon.59:5), eelmistest veidi paksem, mille kumerale küljel on tulekivitera abil täiesti korratult, kuid üldiselt ristipidise suunaga sisse lõigatud hulk sügavaid sälke. Peale nende leidub eseme pinnal ümbermässitud nõõri nõrku jälgi. Edasi on leidude hulgas mingi riista lame päraosa, eelmistest mõnevõrra laiem (joon.59:3). Riista mõlemale servale on sisse voolitud värdlenisi korrapärased libajad sälgud. Need meenutavad oma kujult nõrku harpuunikiske, kuid omavad viimastele vastupidist suunda. Eseme kumeral küljel leidub jällegi sisselõigatud ristsooni. Ilmselt on sellegi eseme servasälgud ja sooned mõeldud ümbermässitud nõõri kindlamaks hoidmiseks, sündis see siis eseme varretamise või mingil muul otstarbel. Sälkudes on nõõrijäljed kohati ka märgatavad. Viimaks tuleb nimetada veel üht luueseme katkendit, mis oma saleduse ja kolmnurkja ristlabiläike poolest sarnaneb esimesena mainitud piiritsaga. See pärineb eseme ühe otsa lähedalt ja omab

mõlemal vastasserval kohakuti ainult ühe sälgu (joon.59:4).

Kaks luueset on eelmistest erineva kujuga. Üks neist leiti peaaegu tervena (joon.58:6). Ta on keskel tugevasti laienev ja omab ovaalsēt ristlābilōiget. Ühte otsa on moodustatud peen kaugele ulatuv teravik, mille tipp on murdunud. Teine ots muutub samuti väga peeneks, kuid lõpeb väikse ümmarguse nupuga. Eseme pinnad on hästi lihvitud. Teine ese on halvemini töödeldud ja katkendlikumalt säilinud (joon. 58:7). Üldkujult on ta eelmisele võrdlemisi lähedane, kuid kuna tal on murdunud mõlemad otsad, siis on küsitav, kas ta on evinud nuppu. Ka teravikuks peenenev ots on jämedam, laienev keskosa aga suhteliselt kitsam. On võimalik, et kõnesolevaidki esemeid on kasutatud võrkude valmistamisel. Tervemal eksemplaril esinev nupp kõneleb vajadusest ta külge kinnitada niiti, õmblusnõelteks on need riistad aga liiga jämedad. On huvitav märkida, et samalaadselt laieneva keskosaga lühike luuteravik, mida M.J. Foss peab võrgunõelaks, on leitud Veretje asula alumisest kihist¹⁾. Käesolevate eksemplaride kuju erinevus võrreldes eespool nimetatud oletatavate piiritsatega on tõenäoliselt tingitud mitmesuguste võrkude valmistamisest ja võib-olla ka isesugustest võtetest võrgu eriosade tegemisel.

Äsjakäsitletud mitmesugused luucsemed naasklitega alates²⁾ ja võrgunõeltega lõpetades leiti Akali asula jõe-poolsematest kaevanditest. Samast saadi ka umbes poolteistsada väiksemat luuesemete katkendit ja töödeldud luutükki, mis ei luba enam kindlaks määrata vastavate esemete üld-

1) Фосс, Древн. ист. Севера, стр.60, рис.22:7.

kuju ega liiki. Ainult kaks katkendit, nagu märgitud, saadi Kullamäelt, mille inventaris nad on seni ainsateks luuesemeteks, säilides tänu oma põlenud olekule. Kuigi nimetatud esemete stratigraafiline asend vastab üldiselt kammkeraamikale, kuigi hilisemad neist esinesid horisontides, kus tuli ette ka varase nõör- ja tekstiilkeraamika kilde. Nii-sugused leiusuhted näitavad, et koos kammkeraamikaga on vastavaid luuesemeid kasutatud. On aga täiesti kindel, et enamik nimetatud riistaliikidest püsis asulates tarvitusel ka hiljem, kuigi luumaterjali mittesäilimise tõttu neid ei ole leitud koos hilisemate keraamikaliikidega.

Kõige arvukama leiduderühma, peale keraamika, moodustavad Emajõe suudmeala asulates väikesed tulekiviesemed. Kuju ja tarvitamisviisi järgi jagunevad nad nelja peamisse liiki: kõõvitsad, noad, teravikud ja uuritsad.

Kõõvitsaid, ka fragmentaarseid eksemplare arvestades, on leitud kokku üle 500, neist umbes 450 Akalist ja 65 Kullamäelt. Kõõvitsate hulgas esineb kvaliteedilt väga erineva väljatöötusega riistu. Üleni peenelt retuüitud eksemplaride kõrval tuleb ette niisuguseid, millel on hästi töödeldud üksnes tera. Küllalt rohkesti võib kohata selliseidki riistu, millel on ainult kulumisjäljed servadel näitavad, et neid on kasutatud kõõvitsatena. Valmistatud on kõõvitsad tavaliselt paksemast tulekivilaastust, mille lame pind on jäetud töötlemata, kuna kumer pind on osaliselt või üleni retuüitud. Čhukestest noakujulistest laastudest on kõõvitsaid tehtud võrdlemisi harva ja sel juhul piirdub retuüü ikka ainult servadega. Üksikute kää-

vitsate materjaliks on kasutatud kvartsi, need on aga materjali omaduste tõttu suhteliselt halvasti töödeldud.

Emajõe suudmeala asulatele tüüpiliseks vormiks on otskõõvitsad. Need on mitmesuguse suurusega riistad, enamasti veidi piklikud, kusjuures teraots on peaaegu alati päraotsast laiem. Viimane asjaolu annab neile sageli trapetsja (joon.60:1-6), mõnikord kolmnurkja (joon.60:7-12) kuju. Harvā esineb ovaäljaid (joon. 61:4) või ristkülikukujulisi (joon.61:1,2) otskõõvitsaid. Peale teraotsa on tihti retuüsitud ka üks külgservadest, tunduvalt harvemini mõlemad külgservad, kuna päraots on alati retuüsimata. Tera on kergelt kaarjas. Üsna paljudel eksemplaridel on tera ja külgservade vahelised nurgad teravad. Mõnedel sellistel otskõõvitsate külgservi on kasutatud nugaena (joon.61:3). Üksikutel eksemplaridel leidub külgserval nõgus kõõvitsätera (joon.61:5,6). Otskõõvitsate pikkus kõigub 3,9 - 1,4 cm vahel, laius ulatub 3,7 - 1,2 cm-ni, paksus on 1,2 - 0,3 cm.

Teist kõõvitsate liiki võiks nimetada külgekõõvitsateks. Neid eelmistest eristavaks tunnuseks on eeskätt tera, mis asetseb ühel pikemal serval, kuna muud servad on tavaliselt töötlemata, vastasserv aga sagedasti paks (joon. 61:7-12). Külgekõõvitsad on mitmesuguse, tihti korrapärase kujuga üga moodusta nii ühtlast rühma kui otskõõvitsad. Tera on kas sirge või kaarjas. Väikearvulise grühma, mida seni on leitud ainult Akalis, moodustavad lainelise teraga külgekõõvitsad. Viimaste tera kaardub keskel väljapoole, hoidub otsa lähedal nõgusana sissepoole, kuid mõlemas otsas ulatub väikse nukina uuesti väljapoole (joon.

62:1-3). Kulumisjälgi esineb tera kogu ulatuses. Nähtavasti on sellise teraga kõõvitsaid kasutatud puuesemete valmistamisel, kusjuures vastavalt vajadusele on tarvitatud tera eri osi. Külgekõõvitsad on üldiselt sama suurusega kui otskõõvitsad, muidugi selle vahega, et nende laius ületab pikkuse.

On leitud ka spetsiaalseid nõgusteralisi kõõvitsaid. Need on keskmiste või väiksevõitu mõõdetega. Lihtsate, tagasihoidlikult töödeldud eksemplaride (joon.62:4,5) kõrval tuleb nende hulgas ette mitme nõoga kõõvitsaid (joon.62:6) ja mõned erilaadse kujuga riistad. Üks viimastest meenutab kujult T tähte, kusjuures nõgus terä leidub nii laiemal otsal kui ka mõlemal külgserval (joon.62:7). Teine sarnaneb kujult ristiga, omades nõgusat tera mõlema külgserva keskel (joon.62:8). Leidub eksemplare, mis on lähedased nimetatud vormidele, kuid millel neile iseloomulikud jooned avalduvad vähen selgel kujul (joon.62:9).

Rida kõõvitsaid on varustatud mitme isesuguse tera-
ga. Need on piklikud väiksevõitu esemed, suhteliselt hästi töödeldud. Tera asetseb mõlemal pikemal serval, kusjuures üks neist on kumer, teine aga nõgus. Tüüpilistel selle rühma esindajatel on selletõttu veidi kõver üldkuju (joon.63:1-4). Niisuguste kõõvitsate pikkus ei ületa 2,6 cm, laius 1,4 cm.

Lõpuks tuleb nimetada küllaltki arvukat mikrokõõvitsate rühma, mis on oma nimetuse saanud riistade äärmise väiksuse tõttu. Mikrokõõvitsate maksimaalne läbimõõt ei ületa 1,7 cm, esineb aga ka ainult 1 cm pikkuseid ja 0,5 cm laiuscid eksemplare (joon.63:11). Seejuures on nad suh-

teliselt paksud, nähtavasti selleks, et neid oleks hõlpsam käsitseda. Kujult on mikroköövitsad enamasti kolmnurkjad või nelinurkjad, sageli kõigist servadest retuüitud ja tugevate kulumisjälgedega (joon.63:5-11).

Nuge on käsitletavatest asulatest saadud umbes 285, nende hulgas ümmarguselt 250 eksemplari Akalist ja 35 Kullamäelt. Nugade seas leidub hoolikalt töödeldud eksemplare vähem kui köövitsate seas. Vastandina köövitsatele on noad tavaliselt tehtud õhukestest tulkevilaastudest, mis omavad küllalt pikka ja teravat serva. Laastu üldkuju on sellega juures jäänud võrdlemisi juhuslikuks, sest retuüitud on enamasti ainult tera ja mõnikord harva ka tera vastas olev seljaosa. Viimast on töödeldud nüristavalt, nähtavasti selleks, et talle võiks löikamisel toetuda esimene sõrm. Noad on keskmiselt suuremad kui köövitsad, omades kuni 7,2 cm-ni ulatuvat pikkust ja kuni 5,9 cm-list laiust. Vastavalt materjaliks valitud laastudele, on noad võrdlemisi õhukesed, harilikult 0,3 - 0,7 cm paksused (kuigi esineb ka märksa paksemaid eksemplare).

Tera kuju järgi võib noad jagada kahte peamisse rühma. Esimesse rühma kuuluvad sirge või kergelt kaarja teraga noad. See rühm on arvuliselt tunduvas ülekaalus teise rühma ees, millesse on paigutatud nõgusa teraga noad. Sirge, resp. kaarja teraga noad omavad käsitletavate asulate nugadele üldiselt iseloomulikke tunnuseid. Peene surve-retuüsi abil on teritatud ainult kitsas teraserv, tavaliselt ühelt poolt, kuna mujal spetsiaalsed töötlemisjäljed puuduvad (joon.64). Harva esineb eksemplare, millel on teritatud mõlemad pikemad servad (joon.65:1-3). Samuti

vähemal eksemplaridel on selg nüristatud (joon.65:4).
Õige tihti võib kohata ka loomulikult terava servaga tulekivilaaste, mille servalt ära murdunud pisikesed killukesed tõendavad, et neid on kasutatud nugaena (joon.65:5). Isegi sellistel teritamata nugadel on mõnikord selg nüristavalt retušitud (joon.65:6,8). Üks nuga, väga kasinalt retušitud teraga, on valmistatud nähtavasti mingist lihvitud tulekiviesemest (talvast?), kuna ta ühel küljel on üsna suur väga hästi lihvitud pind, millele noa kasutamisel on tekkinud õige peeneid paralleelseid kriimustusi (joon.65:7).

Sama rühma hulgas tuleb nimetada mõningaid teistest tunduvalt paremini töödeldud eksemplare. Niisugune on kõigepealt 3,8 cm pikkune noake, mis on retušitud mitte ainult mõlemalt pikiservalt, vaid isegi pealmiselt pinnalt (joon. 65:10). Ese lõpeb laieneva päraosaga, mis on sobiv käepidemesse kinnitamiseks. Kaks suuremat nuga on retušitud kõigilt servadelt, kuid terana on kasutatud ainult sirget pikimat serva (joon.65:9; 66:1). Hästi on töödeldud ka ilus teravovaalse kujuga eksemplar, pikkusega 5,5 cm ja laiuselga 3,4 cm, mille selja esiosast on nähtavasti meelega kild järsult ära löödud, et anda sõrmele toetuspinda (joon.66:2). Suhteliselt korralikult on töödeldud veel rida lühikesi kolmnurkse kujuga nuge, milliseid on leitud peamiselt Kullamäelt (joon.66:3,4,6) ja lühike nelinurkjast nuga Akalist (joon.66:5).

Nõgusa teraga nuge, nagu märgitud, on asulate inventaris tunduvalt vähem. Nende seas puuduvad hoolsamini töödeldud eksemplarid. Nugaeks on valitud terava servaga laastud, mida tavaliselt on ainult kohati väga napilt re-

tušitud, mõnikord aga jäetud täiesti töötlemata. Üldkuju on täiesti juhuslik (joon.67). Teralt meenutavad need noad miniatüürseid sirpe. Kas nõgusa teraga nugadel, võrreldes teistega, on olnud mingeid spetsiaalseid funktsioone, on praegu selgusetu.

Suurim seni leitud nugadest on varustatud nii sirge kui ka nõgusa teraga (joon.66:7). See on kõnesolevate asulate tulekivist väikeriistade seas üldse suurim ese, evides 6,4 cm-list pikkust, 5,9 cm-list laiust ja olles kuni 1,1 cm paks. Esemel mälemad terad on korralikult teritatud, samuti omab retušši veel kolmas, kaarjas serv. Seega on ta ka vormilt Akali ja Kullamäe nugade hulgas ainulaadne eksemplar.

Tulekivist teravikke sisaldab Emajõe suudmeala asulate inventar 115 ümber, sealhulgas sadakond eksemplari Akalist ja 15 Kullamäelt. Teravikud on enamasti valmistatud paksematest tulekivitükkidest, tunduvalt harvemini õhukestest laastudest. Väljatöötlus on piirdunud peamiselt teratipuga, kuna päraosa on ainult võrdlemisi vähestel eksemplaridel nüristavalt retušitud. Teratipu töötlemiseks on kasutatud kaheksa viisi: retuššimist või killu ärälöömist (nagu on talitatud uuritsa tera kujundamisel). Viimast viisi on rakendatud selliste kildude puhul, mis on juba nukleusest eraldumisel saanud terava otsa. Tuleb arvata, et sobivaid teravatipulisi kilde on tarvitatud ka ilma täiendava töötluseta. Retušitud teravikud puuduvad peaaegu täiesti Kullamäe inventaris.

Teravikkude hulgas võib eristada mõningaid alarühmi, mida nähtavasti on kasutatud eri otstarveteks. Ühe niisuguse rühma moodustavad suhteliselt pikema ja küllalt terava ti-

puosaga riistad (joon.68:1-7). Mõned neist on veidi kõverad. Selliseid teravikke on tõenäoliselt kasutatud naasklitena aukude sissetorkamiseks. Teise alarühma kuuluvad jämedama tugeva, kuid enamasti lühema teraga eksemplarid (joon.68:8,9; 69:1-3), milliseid arvatavasti on tarvitatud puuridena luu- ja puuesemete, aga vajaduse korral ka väiksemate kiviesemete augustamiseks. Kolmandasse alarühma on paigutatud õige peene ja terava ning selletõttu lühikese tipuga riistad (joon. 69:4-7, 11). Viimaseid tuleb nähtavasti ühendada peenemate puurimistöödega, nagu merivaigust, loomahammastest ja muudest materjalidest ripatsite läbipuurimine ja teised sääraseid tööd. Ka ripatsitel esinevad augud on puuritud ikka kahelt poolt ja see saab hästi mõistetavaks, kui arvestada nende peente puuride lühikest tera. Neljas alarühm, mille esindajaid on seni leitud ainult Akalis, on eelmistest erinevam. Sellesse kuuluvad mõned teravaotsalised riistad, millede üht pikemat sirget serva on ühtlasi kasutatud nugadena (joon.69:8-10). Mõned nendest on suhteliselt hästi retuüsitud. Terava tipu ühendatuse poolest lõikava teraga meenutavad nad eespoolkirjeldatud metsseakihvast naaskel-nuge.

Tulekivist teravikud on üldiselt väikeste mõõdetega, jäädes keskmiselt suuruselt tublisti maha nugadest ja veidi isegi kõõvitsatest. Peab arvama, et suurt osa neist kasutati varretatult nagu nähtavasti paljusid teisigi väikseid tulekiviesemeid. Enamiku teravikkude päraotsad on varretamiseks küllalt sobivad.

Uuritsaid on käsitletavat asulad andnud ligikaudu 65, milledest ligi 50 pärineb Akalist ja vähemalt 15 Kullamäelt. Uuritsad on valmistatud enamasti massiivsetest tule-

kivitükkidest, ainult harva esineb nende seas mõni õhemast laastust valmistatud riist. Üksikud uuritsad (4 - 5 eksemplari) on tehtud kvartsist. Massiivsusest hoolimata ei ole ka uuritsad kuigi suured. Suurim eksemplar on 5,7 cm pikk, 2,8 cm lai ja 1,7 cm paks. Keskmise suurusega uuritsad on 3 - 4 cm pikkused. Uuritsad on töödeldud minimaalsel määral ja ainult teralt, et anda sellele vajalik kuju.

Tera kuju ja asendi järgi võib uuritsad jagada kolme alarühma. Esimesse neist kuuluksid niisugused riistad, millel tera asetseb ühes otsas keskel, olles teritatud kahelt poolt kildude äralöömise teel. Tera asetseb enamasti eseme laiusega pikuti, mõnikord aga ka risti või põiki. Niisugused uuritsad on teistega võrreldes pikema ja tugevama teraga. Sellesse rühma kuuluvad ka kõige suuremad eksemplarid (joon.70:1-4), kuigi tuleb ette mõningaid väiksemaidki (joon.70:5,6).

Teise rühma paigutatud uuritsatel asetseb tera eseme ühel nurgal, millelt kohase kuju saamiseks on ära löödud kild. Et valitud nurk on olnud küllalt paks, siis asetseb tera eseme laiusega risti (joon.71:1-4). Selliseid uuritsaid on leitud võrdlemisi vähe. Kullamäe inventaris puuduvad nad täiesti.

Kolmanda ja kõige arvukama rühma uuritsatel asetseb tera samuti ühel nurgal, kusjuures sama nurga tipp moodustabki tera (joon.71:5-11; 72:1-5). Kasutamisel on niisugust riista liigutatud ta pikitelje suunas. Selles rühmas esineb ka mõningaid väiksemaid eksemplare, mis on sageli teisest paremini töödeldud, evides servadel nüristavat retuüsi. Tera on aga ikka kujundatud tavalisel viisil - killu eraldamisega (joon.72:8).

Lisaks nimetatud tulekiviriistadele on asulatest leitud enam kui paarsada (umbes 170 Akalist ja 40 Kullamäelt) õige pisikest tulekiviesemete katkendit ja mõningate töötlemis- või kasutamisjälgedega tulekivikilde. Need katkendid pärinevad enamikus kahtlemata samadest väikeesemete liikidest, mida eespool kirjeldati, kuid nende väiksuse tõttu ei saa enam kindlaks määrata, missugustest nimelt. Samuti ei või mainitud kildude kohta täpsemalt ütelda, mis otstarbeks neid on kasutatud või milliseid riistu on neist tahetud valmistada.

Täiesti töötlemata tulekivikilde ja -tükke esineb asulates kokku poolteise tuhande ümber. Enamiku neist moodustavad tulekivitöötlemisel maha langenud killukesed, esineb aga ka üksikuid suuremaid tükke, mida ilmselt tuleb pidada esemete valmistamiseks kohale toimetatud tooraineks. Rida tulekivitükke, mis pärinesid samast kamakast, leiti koos Akali kaevandist M. Nii töötlemisjäänused, poolvalmis esemed kui ka toorainetükid tõendavad, et tulekivitöötlemine on toimunud vaadeldavates asulates enestes. Seda kinnitab veelgi tulekivitükkide seas nukleuste esinemine. Nukleusi on leitud umbes 65, neist 60 Akalist ja 5 Kullamäelt. Neid on kasutatud õige põhjalikult, sest leitud eksemplariid on kõik üsna väiksed (joon.70:7; 72:6,7,9). Siinsed nukleused on korrapäratu kujuga, nende küljest on löödud nii tükke kui ka laaste. Tüüpilisi prismaatilisi eksemplare ei esine.

Kuigi kohapealse tulekivitöötlemise tunnused on seega täiesti ilmsed, leiub senises materjalis siiski väga vähesel arvul riistu, mida võiks ühendada tulekivitöötle-

misega. Spetsiaalsete riistadena tuleksid siin kõne alla eriti survitsad. Luuesemete hulgas puudub see riistaliik täiesti. Akali asulast on leitud ka ainult paar-kolm tulekivieset, mida nende iseloomuliku servakulumise tõttu võiks pidada survitsateks (joon.72:10). Spetsiaalsete survitsate puudumine lubab arvata, et tulekiviesemete retušsimiseks on osalt kasutatud väiksekskulunud nukleusi, milledest mõned omavad selleks otstarbeks sobivat ja ka vastavalt kulunud otsa (joon.72:9).

Väikseid tulekiviesemeid ja tulekivikilde leiti Emajõe suudmeala asulate kõigist kaevanditest, kus võidi konstateerida kultuurkihti. Neid esines samuti kultuurkihi kõigis horisontides. Praegune materjal ei võimalda nende esemete seas eristada varasemaid ja hilisemaid tüüpe, sest samasuguseid ja samas tehnikas töödeldud esemeid on leitud koos eriaegsete keraamikaliikidega. Tuleb siiski tähendada, et tulekiviriistu, mida kindlasti võiks ühendada üheltpoolt kammkeraamika eelastmega ja teiselt poolt varase metalliaja keraamikaga, tuntakse esialgu liiga väikearvuliselt. Selle tõttu on võimalik, et edaspidi kaevatavatest materjalidest suudetakse täpse uurimise abil leida pidepunkte ka tulekiviesemete vormide ja töötlemistehnika muutumise jälgimiseks. Igatahes näib, et asustuse hilisematel etappidel tulekivitöötlemise tehnika ei ole langenud. Hea väljatöötlusega väikeesemeid leiti ka koos hilise nõör- ja tekstiilkeraamikaga, koos samade keraamikaliikidega saadi lihvitud tulekivieseme killust valmistatud nuga. Nagu varem märgitud, võis tulekivist noole- ja odaotste kõige paremini valmistatud eksemplare samuti ühendada just hilisema keraamikaga. Need faktid kinnitavad, et tulekivitöötlemine on Emajõe

suudmeala asulate hilistel järkudel omanud suhteliselt kõrget taset.

Teiselt poolt ei saa jätta tähelepanu pööramata asjaolule, et koos hilisemate keraamikaliikidega leiti tulekiviesemeid ja -kilde siiski suhteliselt vähem kui koos kammkeraamikaga. Sedasama tuleb ütelda kiviriistade kohta üldiselt. See nähtus ilmneb selgesti, kui võrrelda Akali kaevandi I kirdeosa ja edelaosa materjale (tabel I). Kaevandi I kirdeosa on sama kaevandi edelaosast peaaegu poole suurema pindalaga. Kaevandi kirdeosast on saadud keraamikat ligemale viis korda enam kui edelaosast, kiviesemeid aga 9-10 korda enam ja tulekivikilde 7-8 korda enam. Seega, võrreldes keraamika hulgaga, on kaevandi I edelaosas kiviesemeid suhteliselt vähem kui kaevandi kirdeosas. Sama nähtust võib konstateerida ka kaevandi I edelaosa materjalide võrdlemisel kaevandite H või L inventariga. Tulekivist ja muudest kiviliikidest esemete arvu järkjärgulist vähenemist, kuigi mitte nii selgel kujul, näitab ka kaevandi I kirdeosa materjal üksi. Kui see eraldada võrdsete pinnalõikude kaupa, nagu on tehtud tabelil I, siis osutub, et mida kaugemal jõest ja lähemal kühmule asub vastav kaevandiosa, seda üldiselt vähem esineb temas kiviesemeid ja tulekivikilde. Kühmu suunas, nagu teada, muutub aga kultuurkiht aegamööda hilisemaks.

Akali asulas tehtud tähelepanekule kiviesemete hulga vähenemise kohta asula hilisemates vöötmetes ei räägi vastu ka Kullamäe leiuvaines. Sealgi leiti hilisema kultuurkihiga kaevanditest, nagu I, K ja L, eriti aga kaevandist O kivi-

esemeid suhteliselt vähe. Nii tuleb konstateerida, et kuigi kiviesemed on igapäevaste tööriistadena püsinud Emajõe suudmealal tarvitusel kuni asustuse lõpuni, näitab nende tarvitamine asustuse hilisemate järkudel ometi aeglast, kuid pidevat kahanemist. Kas selle põhjuseks on olnud kasutusele ilmuv metall ja ühtlasi suurenev luust ja sarvest esemete valmistamine, see küsimus jäägu vastavate materjalide puudumisel esialgu lahendamata.

Kristalliinsetest kiviliikidest esemete valmistamisel on tähtsaimateks töötlemisvahenditeks olnud lihvimiskivid. Viimaseid on mõlemast asulast leitud küllalt rohkesti, kuid, nagu see on tavaline, peamiselt katkenditena. Lihvimiskivide fragmentide arv ulatub Akali inventaris paarisaja, Kullamäel poolesaja lähedale. Enamik neist pärineb suurematest eksemplaridest, mis kasutamisel asusid maas ja mille vastu hõõruti töödeldavat eset. Niisuguste lihvimiskividena kasutati sageli suuremaid liivakiviplaate, kuid küllalt tihti ka lamedapinnalisi raudkivimunakaid. Viimaste hulgas on kaks tervet lihvimiskivi, mis leiti Akali asulast. Üks neist omab piklikku kolmnurkjat kuju, pikkusega 24 cm, laiusga 19 cm ja kõrgusega 9,5 cm. Ta pealmisele pinnale on sisse kulutatud ovaaljas tarvitamisjalg.¹⁾ Teine kivi on pealtvaates peaaegu ümmargune, läbimõõduga 22 cm ja kõrgusega 12 cm. Vastavalt kivi kujule on ta pinnale tekkinud sõõrjas lihvimistee_x (joon.73). Suuremate lihvimiskivide hulgas esineb ka selliseid, millel töödeldavat eset ei ole

1) AI nr. 3800:163.

liigutatud sõõri- või ovaalikujuuliselt, vaid edasi-tagasi (joon.74:1). Lihvimiskivid on mõnikord väga tugevasti kulunud. Mõned õhemad liivakiviplaadid on kulutatud peaaegu läbi.

Lihvimiskivide teise liigi moodustavad käes hoitavad tahukivid. Nendena on eranditult kasutatud liivakive. Tahukivid on käes hoidmiseks paraja suurusega, keskmiselt 5 - 10 cm pikkused ja omavad enamasti risttahuka kuju. Tarvitatud on peamiselt nende kitsamaid külgi, mille tagajärjel viimased on kulunud keskelt veidi nõgusaks (joon.74:2,3; 75:1).

Kolmandasse liiki kuuluvad enamasti tahukividega suuruselt ja kujult sarnased lihvimiskivid, millele on sisse kulutatud soon. Needki on ikka liivakivist. Soon kulgeb tavaliselt piki üht laiemat külge ja on võrdlemisi kitsas, 0,5 - 1 cm laiune (joon.75:3). Ühel Kullamäelt pärineval eksemplaril leidub mõlemal küljel koguni mitu soont (joon.75:4). On tõenäoline, et kõnesolevat tüüpi lihvimiskive kasutati puust noolevarte viimistleva töötlemisel.

Suurte lihvimiskivide leiusuhted näitavad, et neid on kasutatud asulate kogu kestvuse jooksul. Ka väikseid tahukive ja soontega lihvimiskive, kuigi neid on arvuliselt tublisti vähem, on leitud nii koos kammkeraamikaga kui ka hilisemate keraamikaliikidega. Suurte lihvimiskivide katkendeid esineb tihti paljudes teisteski neoliitilistes asulates. Väikseid käes hoitavaid lihvimiskive on Eesti NSV territooriumi neoliitilistest asulatest leitud see-

vastu võrdlemisi harva¹⁾. Kaks risttahukakujulist lihvimiskivi on saadud panustena sõjakirveste kultuuri kalmistust Kunilas²⁾. Üks neist on varustatud ka nõrgalt sissekulunud soonega.

Kiviriistade töötlemisel on nähtavasti vähe tarvitatud saagimistehnikat. Asulates leitud kivimaterjali tükidel ei ole märgata otseseid jälgi saagimisest. Ka saed ise on esindatud ainult ühe väikese katkendiga. See pärineb 0,3 cm paksusest liivakiviplaadist, mille üks serv on kulunud lihvituks³⁾. Kivisaage on leitud Narva-Riigiküla I asulas, kus N.N.Gurina neid ühendab esmajoones luutöötlemisega. Võib-olla on ka Akali saagi tarvitatud suuremate luude ja sarvede tükeldamisel. Kiviesemete lihvimiseks ettevalmistamine on toimunud nende tahumise teel löögikivide abil. Löögikive esineb nii Akali kui ka Kullamäe inventaris. Nende kuju on mitmesugune. Esineb täiesti töötlemata munakaid löögijälgedega ühel otsal (joon.75:2), tuleb ette selliseid, millede päraots on lihvimisega tasan- datud (joon.77:1), kuna mõnedel on löögiotsa jämedalt teritatud (joon.76; 77:2). Mõningad kvartsist löögikivid on teralt õige tugevasti kulunud (joon.77:3). Alustena esemete töötlemisel on kasutatud mitmes suuruses alaskive. Tahumine on toimunud suurematel lamedapinnalistel kividel, millede pind kannab enesel täkkeid ja löökide jälgi⁴⁾.

1) Üksikuid nelinurkseid tahukive esineb näiteks Villa (AI nr.4037:512) ja Valma (AI nr.4022:1275, 3003) asulates.

2) Янитс, Позднееол. могильники, стр.57.

3) AI nr. 4013:6388.

4) Ühe suurema alaskivi poolmik on leitud Kullamäelt (AI nr.4045:200).

Tulekiviesemete retušsimisel ja muude peenemate tööde juures on tarvitatud väiksemaid alaskive, muuseas lihvimiskivide katkendeid, mis on nähtavasti olnud asetatud meistri põlvedele (joon.77:4,5).

Kivide hulgas äratavad tähelepanu mõned munakad. Üks neist, ümmardatud nelinurkse põhiplaaniga ja kolmnurkja ristlâbilõikega eksemplar, leiti Kullamäelt, kaevandist B, kus ta asus kultuurkihi ülemises horisondis koos tekstiil- keraamikaga (joon.78:1). Munaka läbimõõt on 8,5 cm, kõrgus 6 cm. Kivi alumine külg on lame ja kulutatud tasaseks. Pealmine, harjataoliselt kõrgenev külg omab mõlemal pool harja veidi nõgusaid libajaid pindu ja on väga sobiv peos hoidmiseks. Sellisest tarvitamisviisist paistabki talle olevat tekkinud kerge lihv. Teine munakas, umbes sama suurusega ja samuti ühe lameda pinnaga leiti katkendlikus olekus Akali kaevandi I edelaosast kaheldamatus ühenduses asula hiliseima keraamikaga.¹⁾ Kõnesolevate munakate kuju ja neil leiduvad tarvitamisjäljed viivad mõttele, et neid on kasutatud viljaterade purustamiseks jahvatuskivil. Viimaste kohta puuduvad seni siiski kindlad tõendid. Kullamäe kaevandist A, kultuurkihi ülemisest horisondist, on koos tekstiilkeraamikaga leitud küll üks mõnevõrra suurem kivi, mida ta lameda, keskelt veidi nõgusa, kulunud ja kergelt täkkelise pinna tõttu võiks pidada jahvatuskiviks, kuid ta tundub selleks otstarbeks olevat liiga väike (suurus 17 x 14 cm).²⁾ Siiski on võimalik, et ümbruskonna loodus-

1) AI nr.4013:2516.

2) AI nr.4045:7. Jahvatuskive tahtlikult konarlikuks täkitud pinnaga on leitud Eesti NSV territooriumi vanimastest kindlustatud asulatest. Vt. Muistse Eesti linnused, lk.26, joon.9:3.

liku kividevaesuse tõttu oldi hädakorral sunnitud kasutama ka väiksemate mõõdetega jahvatusalust.

Üht suuremat kivimunakat on kasutatud varretatult raske vasarana, kusjuures ta on murdunud risti pooleks. Ese on olnud kujult veidi lapergune, ristläbimõõdudega 15,5 cm ja 14 cm. Pikkus on ainult natuke ületanud suurima ristläbimõõdu. Ümber munaka keskosa on sisse lihvitud nõrk 2 - 2,5 cm laiune soon, mille kaudu ta on olnud seotud varre külge¹⁾. Ese leiti Akali kaevandist C, kultuurkihi sügavaimast horisondist, olles ühenduses kammkeraamika eelastmega või esimese arengujärgu kammkeraamikaga. Taolisi soonega kivivasaraid on neoliitilistest asulatest leitud võrdlemisi harva. Territoriaalselt lähim eksemplar on teada Lommi asulast, kus ta oli säilinud tervelt.²⁾ See on samuti natuke lapergune, mõningal määral pirnitaolise üldkujuga ja Akali vasarast pikem (ristläbimõõdud 9,5 cm ja 8 cm), kuid peaaegu sama pikkusega (15 cm). Esemel leidub tugevate löökide jälgi. Teine soonega vasar on leitud Asva kindlustatud asulast.³⁾ Viimane on märgatavalt piklik, kuid eelmistest väiksem (pikkus 11 cm) ja lamekumera ristläbilõikega. Lamedal küljel, mis on olnud asetatud sobiva kujuga varreotsa vastu, puudub soon. Niisuguseid raskeid varretatud vasaraid kasutati arvatavasti suuremate vaiade maasse löömisel ja muudel vastavatel töödel.

1) AI nr. 3800:277.

2) AI nr. 3867:527.

3) AI nr. 3799:286.

Kristalliinsetest kivimitest on valmistatud ka üksikuid niisuguseid esemeid, mis tavaliselt on tehtud tulekivist. Selliste esemete hulka kuuluvad 7,8 cm pikkune ja 3 cm laiune segmendikujuline kaabik kaarja teraga (joon. 78:3) ja 7,9 cm pikkune teravik, mille tipp on kulunud (joon. 78:2). Seega on need eksemplarid sama liiki tulekiviesemetest suuremad. Arvatavasti ei võimaldanud saadaolev tulekivimaterjal valmistada suuremaid esemeid, mistõttu neid tehtigi muudest kivimitest.

Mitmesuguste väiksemate kiviesemete varretamiseks olid kasutusel sarvest ja luust käepidemed. Selleks otstarbeks määratud sarve ots on lõigatud risti läbi ja ta pehmemasse siseossa uuristatud paraja suurusega õnar, kuhu kiviese kinnitati arvatavasti kleepiva ainega. Vastavalt riista iseloomule on käepidet hoitud keskel, millel juhul ta teine ots on jäetud töötlemata (joon. 79:2), või tasaseks lõigatud päraotsast.¹⁾ Mõned arvatavad sarvipidemed on terves ulatuses seest õnnestatud.²⁾ Tõenäoliselt tuleb käepidemeks lugeda ka joon. 79:3 kujutatud väikest sarvest voolitud pulka, mille külge ese pidi olema seotud.

Lõpuks tuleks nimetada mõningaid erilaadseid, osalt teadmata otstarbega esemeid. Nende hulgas on Akali kaevandist A_1 pärinev suurest toruluust valmistatud kühvlitao-line ese (joon. 79:1). Riista laiemas otsas on toruluu ääred jäetud kõrgemaks ja pealt kumeralt siledaks voolitud.

1) AI nr. 3800:345.

2) AI nr. 4013:4227.

Päraots, mida arvatavasti käes hoiti, on lamedam ja ilma kõrgnevate äärteta. Riista pikkus on 20,3 cm, laius ulatub 6,7 cm-ni. Tõenäoliselt ongi seda eset kühvlina või lusikana kasutatud. Sama asula kaevandist C, kultuurkihi alumisest horisondist, on leitud ka mingi savilusikas, mis aga hiljem on täiesti hävinud.¹⁾

Teadmata on Akali kaevandi I kirdeosas asunud miniatüürse kausi kujulise savikoonuse otstarve (joon.78:6), mis leiti katkendlikuna. Koonuse läbimõõt on 2,9 cm, kõrgus 1,4 cm. Esemel sisepinnal on näha küünejälgi, mis on arvatavasti tekkinud ta vormimisel. Samuti ei ole teada umbes 1,4 cm läbimõõduga, otsas veidi peenenevate savipulkade (joon.78:4) ja mõnede liivakivist väljalihvitud pulgakeste (joon.78:5,7) tarvitamisviis. Üks viimastest leiti tervena 3,6 cm pikkuses ja 0,7 cm läbimõõdus.

Joon. 84:7 kujutatud eset tuleb vist pidada vööpandlaks. Ese on ise hävinud, temast on säilinud ainult foto. Ta on valmistatud nelinurkjast luuplaadist, mis keskel kitseneb, otstes laieneb. Ühte otsa on sisse puuritud kaks umbes 0,5 cm-lise läbimõõduga auku. Esemel pikkus on 4,3 cm, laius otstes 3,5 cm, keskel 2,7 cm. Ta saadi Akali kaevandist A, kultuurkihi ülemisest horisondist, kus hilise kammkeraamika kõrval esines varajast nõör- ja tekstiilkeraamikat. Kaks samalaadse üldkujuga, kuid tunduvalt suuremat ja mõlemas otsas kahe auguga varustatud ilustatud luuplaati on leitud Kaliningradi oblasti territooriumilt venekirveste

1) AI nr. 3800:325.

kultuuri matuse inventarina¹⁾. Nende luuplaatide üks ots on teisest tunduvalt kitsam. Viimatinimetatud esemetega väga sarnased vööpandlad on leitud Tšehhoslovakkia Rahva-demokraatliku Vabariigi territooriumilt Velké Žernoseky kalmistust, mis kuulub nn. eel-Únětice kultuuri. Need mõlemad asetsevad lähedastikku luustiku vaagnal koos luunõelaga, olles seega oma asendiltki ühenduses vööga.²⁾

1) Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 178 jj., tahv. 49B:e, g.

2) J. Schránil, Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens. Grundriss der slavischen Philologie und Kulturgeschichte, Berlin, Leipzig 1928, lk. 88, tahv. XVII: 17-19.

D. U s k u m u s t e g a s e o t u d e s e m e d
j a e h t e d.

Emajõe suudmeala asulate inventarist on jäänud nüüd käsitleda ainult sellised esemed, mida tuleb ühendada kultusega. Nendes esemetes kajastuvad muistsete asulate-elanike mitmesugused uskumused, ühtlasi kanti paljusid neist ehetena. Võrreldes asulate muu leiumaterjaliga, ei ole käesolevasse kategooriasse kuuluvaid esemeid kuigi arvukalt.

Kõigepealt peab märkima mõningate väikeste skulptuuride esinemist Akali asulas. Kahjuks on neist kõigist, peale paari-kolme ebakindla eksemplari, saadud ainult katkendeid. Kolm katkendit pärinevad savist inimkujukestest.

Kõige väiksem kujuke on säilinud suhteliselt terve-
na. Ta on teostatud väga skemaatilisel (joon. 80:1).
Keha on edasi antud ilma igasuguste detailideta, samuti
jalgadeosa, mis hoidub kaarjalt natuke ettepoole. Kujukese
alumine ots ja selg on murdunud. Nägu on ümmargune, kus-
juures lõuga eraldab kehast terav piirjoon. Näol leidub
üksikuid detaile, nimelt silmad, mida tähistavad lamedad
lohukesed ja nääo alaosas veidi esile ulatuv nina, mis
on aga murdunud. Pealagi on kaarjas, profiilis terav. Ku-
jukese pikkus on 3,5 cm, laius 1,8 cm, paksus ei ületa
1,1 cm.

Teine kujuke on eelmisest paremini välja töötatud. Katkend pärineb alaosast, kuna ülakeha koos peaga on täielikult ära murdunud, samuti on murdunud jalgadeosa tipp (joon. 80:2). Sellel kujul hoiduvad ettepoole ainult labajalad. Selg on veidi kumer. Erinevalt eelmisest skulptuurist, on sellel kujul pinnad orneeritud, tähistades arvatavasti kehakatteid. Ornament on peale kantud pisikeste sälvajutistena. Labajalgadest kõrgemal kulgeb ümber jalgadeosa rida soonetaolisi säлке. Kuju esiküljel asub vertikaalselt kolm rida õige pisikesi komataolisi sälgukesi, mis nähtavasti on ulatunud kuni peani. Katkendi pikkus on 3,6 cm, laius kuni 2,5 cm (jalgadeosas 2 cm), paksus 1,5 cm.

Kolmandast kujukesest on leitud ainult jalgadeosa. See kaardub veidi ettepoole, lõppedes külgvaates teravana nagu esimese kuju peagi (joon. 80:3). Ornamenti ei ole. Katkendi pikkus on 2,4 cm, laius labajalgadel 1,8 cm, paksus kuni 1,3 cm.

Kõik kujukesed leiti kaevandi I kirdeosast, olles ühenduses kammkeraamikaga. Orneeritud kuju näib olevat teistest mõnevõrra vanem, vastates kammkeraamika esimesele või teisele arengujärgule. Mõlemaid ornamendita kujukesti võib seostada kammkeraamika teise või kolmanda arengujärguga.

Peale nimetatud katkendite leiti kaevandi I kirdeosast ja kaevandist H veel kolm põletatud savitükki, mis

oma üldkujult mõnevõrra meenutavad kirjeldatud figuure. Need on siiski liiga ebamäärased ja konarlike pindadega, mistõttu näib küsitavana, kas neid on üldse tahtlikult voolitud (joon. 80:4). Jääb selgusetuks, kas on tegemist äärmiselt skemaatiliste inimkujudega või lihtsalt savitükkidega.¹⁾

Akali savikujud kuuluvad Kirde-Euroopa neoliitilistes asulates võrdlemisi laialt levinud savist inimkujukeste tüüpi, nagu neid on leitud Kuxbeninost²⁾, Modlona vaihitusest³⁾, Ahvenamaalt⁴⁾, ja reast Karjala ja Soome asulatest⁵⁾ ja mujalt. Ida-Baltimaadel tuntakse savist inimkujukest Purciemsi C-asulast⁶⁾ ja Tamulast⁷⁾. Purciemsi ja Ahvenamaa eksemplare tuleb lugeda selle rühma hilisemate ja ühtlasi paremini väljatööteldud esindajate hulka. Akali suurimat savikujukest lähendab Purciemsi eksemplaridele jalgade ja keha kuju ^{ning} sälvajutistena peale kantud ornament. Väiksem Akali kujuke on Purciemsi figuuridega

1) AI nr. 4013: 6900 a, b, c. Neile hakati tähelepanu pöörama alles pärast ilmsete savikujukeste leidmist, mis puhul nad eraldati ilma täpsemate leiuandmeteta kogutud materjali hulgast.

2) Фосс, Кубенино, стр. 51, табл. 1:7, 10, 11, 13.

3) Брюсов, Модлона, стр. 48, рис. 13:3.

4) B. Cederhvarf, Neolitiska lerfigurer från Åland. SMYA XXVI, Helsinki 1912, lk. 307 jj.

5) Äyräpää, Savikuviot.

6) Sen. un M. 1937 IV, lk. 83 jj., joon. 1,2.

7) AI nr. 3932:181. Tamula savikujuke omab erilaadset ilmet, ühendades eneses nii antropomorfseid kui ka zoomorfseid jooni.

võrreldes tunduvalt skemaatilisem, sarnanedes enam mõne-
de Soome ja Kubenino eksemplaridega.¹⁾

Akali ülejäänud skulptuurid kujutavad loomi ja linde.
Vastandina inimkujukestele on need täiesti realistlikud.

Merivaigust on valmistatud mingi linnu, arvatavasti
pardid kujuke, millest on säilinud üksnes pea koos laia ja
lameda nokaga (joon. 80:5). Kujuke on väga hästi lihvitud,
kuid ilma detailideta. Katkendi pikkus on 2,5 cm. pea
laius 0,9 cm, noka laius 0,65 cm. Katkend leiti kaevan-
dist C, kultuurkihi sügavamast horisondist. Teda tuleb
ühendada esimese või teise arengujärgu kammkeraamikaga.

Linnukujutusi võib pidada küttimisest ja kalastusest
elatuva Põhja-Euroopa neoliitiliste hõimude üheks kõi-
ge üldisemalt tarvitatud motiiviks. Mitmesuguste kultus-
like esemete käepidemetena, savinõude ornamendina, kalju-
joonistena kui ka iseseisvate kujukestena on neid leitud
väga laialdaselt alalt Uraalist kuni Norrani. Neid on val-
mistatud väga mitmesugustest materjalidest, kuid senistel
andmetel siiski mitte merivaigust. Akali eksemplar oleks
seega, vähemalt Ida-Baltimaadel, esimene teadaolev neolii-
tiline merivaigust linnukujuke.

Plastilise luuskulptuuriga on kujutatud mingit loo-
ma. Sellest on leitud aga ainult pisike katkend - kõrv
koos väikse osaga peast (joon. 80:7). Kõrv omab ovaaljat

¹⁾ Vrd. Äyräpää, Savikuviot, joon. 22, 36; Фосс, Кубе-
нино, табл. I:II.

kuju ja on asetsenud võrdlemisi püstiselt. Kujuke on väga hoolsalt nikerdatud ja pikaajalisest tarvitamisest läikima hõõrdunud. Katkendi pikkus on 2 cm, kõrva laius 0,9 cm, paksus 0,4 cm. Ta leiti kaevandist A₁, kultuurkihi ülemisest horisondist koos kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga.

Säilinud osa väiksuse tõttu on raske ütelda, missugust looma kõnesolev skulptuur pidi kujutama. Kõrva järgi otsustades võiksid kõne alla tulla põder ja karu. Mõlemaid nimetatud loomaliike on Põhja-Euroopa neoliitiliste küttide poolt küllalt sageli skulptuuris kujutatud, muuseas loomapeaga lõppevail silmaga kivikirvestel. Plastilisi põdrakujutusi Eesti ja Läti territooriumilt seni ei ole teada. Küll on aga lähedasest naabrusest, nimelt Lommu asulast, leitud savist karupea, nähtavasti katkendina tervest kujust. See on töödeldud tunduvalt pealis-kaudsemalt kui võib oletada Akali luuskulptuurist.¹⁾

Võib-olla on karukujutusega tegemist ka Rinnukalnsis, kuna sealne vastav skulptuur on tehtud karuluust.²⁾

On võimalik, et skulptuurikatkendina tuleb vaadelda ka joon. 80:6 esitatud luueset. See on valmistatud õhukest luuplaadist, mille poolest ta meenutab Tamulast leitud õhukest loomapearipatsit.³⁾ Katkend pärineb eseme

1) AI nr. 3867:255.

2) RK 1930, tahv. 4:23.

3) AI nr. 3960:303.

keskosast; mõlemas otsas on ta murdunud eseme servalt väljaulatuvate hambakeste kohalt. Viimased võiksid kujutada loomakõrvu, millisel juhul oleks tegemist kummaski otsas peaga lõppeva skulptuuriga.¹⁾

Kõik kirjeldatud skulptuurid olid kahtlemata kultuslikeks esemeteks. On raske täpsemalt ütelda, missuguste uskumustega neid tuleb ühendada, mis otstarbel neid valmistati ja kuidas kasutati. Muistsete uskumustesse puutuvates komplitseeritud küsimustes on alles palju selgusetut ja neid ei saa lahendada siin käsitletud materjalide põhjal. On vist siiski kindel, et Akali inimkujukeste ja looma- ning linnuskulptuuride erinev teostuslaad on tingitud nende mitmesugustest tähendustest ja osutab erinevustele ka nende kasutamises. Mõlemad looma- ja linnukujud on tabatud realistlikult, küti silmaga, kes vastavat looma ja lindu hästi tunneb; nad on suure hoolega vormitud ja pidevast tarvitamisest lihvitud. Võib oletada, et neid kujukesi on kütt kandnud enesega kaasas, kas ripatsina või muul viisil, lootes nende abil saada jahihõnne ja võib-olla kaitset oma retkedel.

Inimkujukesed on töödeldud märksa pealiskaudsemalt ja äärmiselt skemaatilises laadis. Kui eelmiste skulptuuride puhul on taotletud võimalikult suurt sarnasust tõelise looma või linnuga, siis inimkujude puhul ei ole peetud seda vajalikuks, vaid nad on teostatud sajandite

¹⁾ Katkend leiti 1939.a. kaevanditest välja visatud mullast, mistõttu täpsemad leiandmed tema kohta puuduvad.

jooksul väljakujunenud skematiseeritud šabloonijärgi. Nad on õieti ainult märgid, mis peavad tähendama inimest. Tuleb pöörata tähelepanu ka nende materjalile, milleks on kasutatud vähe vastupidavat kuid kiiret vormimist võimaldavat ainet - savi. Jääb mulje, et need kujukesed ei olnud mõeldudki pikemaajaliseks kasutamiseks.¹⁾ Võib-olla valmistati neid mingi sesoonse tähtpäeva või eriliste sündmuste (näiteks surm, sünn, haigus) puhul ja peale teatud aja möödumist nad tseremoniaalselt purustati või ohverdati.

Kõige arvukama liigi käesolevas esemetekategoorias moodustavad mitmesugused ripatsid ja nende seas omakorda - merivaikesemed.

Merivaiku on Emajõe suudme~~alalt~~ saadud võrdlemisi rohkesti. Arvestades väiksemaidki katkendeid ja töötlemata tükke, on mõlemast asulast merivaiku leitud kokku 58 üksust. Valdav osa sellest arvust langeb Akali arvele, kuna Kullamäelt on saadud ainult kolm esemeteks töötlemata tükki. Peale selle on üks merivaigust ripats leitud Peipsi kaldalt Emajõe ja Kaevandu jõe suudmete vaheliselt alalt²⁾.

¹⁾ Nagu märgitud, on ka Lommi savist karukuju teostatud tunduvalt pealiskaudsemas laadis kui vastupidavamatest materjalidest valmistatud neoliitlised loomakujutused. Sedasama tuleb ütelda samast asulast leitud kahe savist linnukujukese kohta, milledest on leitud jällegi ainult pead (AI nr. 3867:247, 321). Nähtavasti olid savikujukesed tavaliselt mõeldudki lühemaajaliseks tarvituseks, sest neid saadi valmistada väga kiiresti. Lühiajalist tarvitamist on oletatud ka viljakusekultusega ühendatud Tripolje savikujukeste kohta.

С.Н. Биби́ков, Ранне трипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре. МИА 38, М.-Л. 1953, стр. 255 и след.

²⁾ AI nr. 4025. Ripats leiti 1950.a. lainete poolt kaldale kuhjatud teokarpide seast.

Akali merivaigu hulgas esineb vaid üksikuid esemeteks töötlemata tükke. Nendes tuleb näha toorainet merevaikesemete valmistamiseks. Suurim tükkidest on 4,6 cm pikk, 2,1 cm lai ja 1,2 cm paks (joon. 82:13). Ta pärineb suuremast merivaigukamakast, millest tunnistab ühel laiemal küljel ja ühel serval esinev koorik, kuna muud pinnad on värsked ja kannavad enestel tükeldamisel tekkinud jälgi. Enamikule merivaikesemetest on antud ripatsi kuju. Tervelt või suuremate katkenditena leitud ripatseid on 21¹⁾, kuid puuraugu jälgi on näha veel umbes paarikümnel väiksel killul, mistõttu tuleb arvata, et viimasedki pärinevad peamiselt ripatsitest.

Kõige enam on õhukesi plaatripatseid. Need on varustatud kahelt poolt puuritud auguga, mis asub enamasti kitsamas otsas. Mõned murdunud eksemplarid on uuesti läbi puuritud (joon. 81:10). Mõõteilt on nad, nagu Akali merivaikesemed üldse, võrdlemisi väikesed. Plaatripatsite seas võib eristada erivorme. Üheks selliseks on pikliknelinurkne allapoole laienev ripatsitüüp, mis meenutab neoliitilisi kivitalbu (joon. 81:1-3). Keskel muutuvad need ripatsid veidi paksemaks, omades ovaalja ristlõike. Niisuguseid plaatripatseid on leitud kolm. Peaaegu tervena säilinud eksemplar on 2 cm pikk, 1,2 cm lai ja

¹⁾ Nende hulgast on kolm hiljem hävinud (AI nr. 3800:13, 51, 396), kusjuures kahest on säilinud fotod.

0,4 cm paks. Teised fragmendid pärinevad veidi suurematest plaatidest.

Eelmistele lähedased on plaatripatsid, mis omavad samuti allapoole laienevat kuju, kuid millede alaäär on nõgus, mõnikord peaaegu haraline (joon. 81:5-7). Neistki on leitud kolm katkendlikku eksemplari. Suuruselt on nad eelmistega võrdsed, kuid lamedamad.

Kolmandaks plaatripatsite alaliigiks on pikad kitsad eksemplarid, milliseid on leitud kaks (joon. 81:4; 84:5). Ühes otsas muutuvad nad veidi kitsamaks. Kumbki ei ole säilinud täies pikkuses, kuid siiski ulatuvad katkendidki 3,8 cm ja 2,9 cm pikkuseni, omades mõlemad 1,3 cm-list maksimaalset laiust.

Ülejäänud plaatripatsite täpsemat kuju ei saa katkendite väiksuse tõttu enam kindlaks määrata (joon. 81:9-15). Kõik nad omavad üleni hästi lihvitud pindu, peale ühe eriliselt töötlemata, kuid puurauguga varustatud tüki, mille ühel pinnal on alles looduslik korp, (joon. 81:8).

Teise ripatsiteliigi moodustavad paksud ripatsid, Neid on leitud ainult 3 - 4 eksemplari. Paksud ripatsid omavad mitmesugust kuju. Tervelt on säilinud üks ovaaljas eksemplar, mis alaosas tunduvalt pakseneb (joon. 82:1). Eseme pikkus on 2,1 cm, laius 1,4 cm, paksus ulatub 0,8 cm-ni. Samasuguse üldkujuga on joon 84:5 esitatud ripats, mille paksust ei saa eseme hävimise tõttu aga enam mõõta. Ta on olnud eelmisest suurem, omades 2,8 cm-list

pikkust ja 1,7 cm-list laiust. Järgmine paksude ripatsite hulka arvatud eksemplar (joon.82:3) on olnud nähtavasti rombikujuline, kuna viimane katkend (joon.82:2) pärineb korrapäratu kujuga ja pealiskaudselt töödeldud pinnaga ripatsist, mis on kitsamas otsas olnud läbi puuritud laiuti.

Muudest merivaikesemetest tuleb nimetada rõngaid, V-kujulise puurauguga nõöpe ja toruhelmest. Merivaigust linnukujukest märgiti juba eespool.

Rõngaid on Akali asulast leitud neli eksemplari, kõik katkendlikul kujul. Čhukesest 2,5 cm-lise diameetriga rõngast pärineb joon. 82:7 esitatud katkend. Rõnga siseava on olnud umbes 1,5 cm-lise läbimõõduga. Rõngas on omanud kandilist ristlabilõiget, kusjuures ta on natuke paksenenud siseääre suunas. Ava on välja lõigatud kahelt poolt, lõikepinnad hoiduvad kaldselt sissepoole. Rõnga paksus ulatub veidi üle 0,2 cm.

Eelmisest tunduvalt paksem on teine, umbes 3 cm-lise diameetriga rõngas (joon.82:6). Selle siseava on olnud siiski väiksem, 1,3 cm-lise läbimõõduga. Siseava on samuti kahelt poolt väljalõigatud, kuid vertikaalsemalt kui eelmisel eksemplaril. Ka käesolev rõngas on paksenenud siseääre suunas. Välisäär omab aga kumerat ristlabilõiget. Paksus ulatub 0,6 cm-ni.

Kahel ülejäänud rõngal on välisäärele ilustuseks sisse lõigatud väiksed sälgud. Suurema eksemplari (joon.82:5) diameeter on ulatunud 3,9 cm-ni, kusjuures siseava on olnud 1,9 cm laiune. Väiksem rõngas (joon.82:4) on omanud 2 cm-list diameetrit ja ainult 0,9 cm-lise läbimõõduga siseava. Sellel eksemplaril esinevad peened sälgud ka siseäärel. Mõlemad rõngad on lamedad, suurem 0,35, väiksem 0,3 cm paksu-

ne, ja õhenevad ainult kumeraks lihvitud välisäärel.

V-kujulise puurauguga nõöpe esineb Akali inventaris samuti neli eksemplari, kuid üks neist on hiljem hävinud.¹⁾ Säilinud nõöbid on läätsekujulised, teravovaalse läbilõikega. Suurima katkend omab 2,2 cm-list diameetrit ja 0,5 cm-list paksust (joon.82:10). Ülejäänud nõöbid on üsna pisikesed, üks neist leiti peaaegu tervena 1,1 cm-lises läbimõõdus ja 0,4 cm-lises paksuses (82:9). Teine kujutab enesest väikest kildu, mis pärineb eelmisest ainult veidi suuremast eksemplarist.²⁾

Ka toruhelmes on suhteliselt väike, eriti lühike (joon.82:8), omades 0,7 cm-list pikkust ja 0,85 cm-list ristläbimõõtu. Auk on sisse puuritud kahest otsast.

Peale nimetatud merivaikesemete leiti Akalist õhuke ovaalne merivaikplaadike, ühtlase paksusega ja korralikult siledaks lihvitud pindadega (joon.82:12). Eseme pikkus on 1,1 cm, laius 0,95 cm ja paksus ligi 0,2 cm. Seda plaati ei ole kantud ripatsina ega helmena, vaid on nähtavasti hoitud mingis kotikeses või karbikeses.

Kullamäel, nagu mainitud, ei ole valmis merivaikese-meid leitud. Sealt on saadud ainult kolm töötlemata tüki-kest.³⁾

Eespoolnimetatud merivaikripats Peipsi rannalt on kitsamas otsas varustatud puurauguga, kuid muidu eriliselt töötlemata. Ta väljaulatuvad pinnaosad on tugevasti kulunud ja kandmisest läikima hõõrdunud (joon.82:11). Eseme pikkus on 3,3 cm, laius 2 cm, paksus 0,8 cm.

1) AI nr. 3800:42.

2) AI nr. 3800:405.

3) AI nr. 4045:475, 712, 791.

Merivaiku ei esine Akali asula kogu territooriumil. Seda saadi ainult asula jõepoolsetest vöönditest ja nimelt järgmistest kaevanditest: A - 6 eksemplari, A₁ - 3 eks., C - 3 eks., D - 2 eks., E - 5 eks., I kirdeosa - 36 eks. Teistest kaevanditest merivaiku ei leitud. Merivaigu puudumine asula kühmupoolses osas, eriti kaevandi I edelaosas, näib osutavat, et seda ei ole siin tarvitatud asustuse hilisematel järkudel. Sama kinnitab merivaigu stratigraafiline asend asulas esinevate keraamikaliikide suhtes, mis on esitatud tabelil V.

Nagu tabelilt selgub, tuleb valdavalt enamikku Akali merivaigust ühendada teise ja kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Ainult 2 - 4 merivaikeset võiksid osutada varasemateks ja üksainus hilisemaks. Mis puutub viimasesse (joon.81:1), siis on võimalik, et see on sattunud juhuslikult kõrgemasse horisonti, sest samasuguseid plaatripatseid on asulas leitud ka koos kammkeraamikaga. Leiusuhete kohaselt vanimaks merivaikesemeks on senises materjalis väikse rõnga katkend (joon.82:7). See rõngas erineb teistest sama asula eksemplaridest oma lihtsa väljatöötuse, kandilise välisääre ja kaldselt väljalõigatud siseääre poolest. Nähtavasti on need tunnused ühenduses kõnesoleva rõnga vanusega, sest ülejäänud, leiusuhete järgi hilisematel rõngastel on välisäär lihvitud kumeraks, mõnikord koguni sälkudega ilustatud, kuna siseäär on välja lõigatud enam-vähem vertikaalselt. Akali vanimale merivaikrõngale kujult peaaegu täpselt vastava kiltkivirõnga poolmik, mis pärineb ainult veidi suuremast, 3,2 cm-lise läbimõõduga eksemplarist, on leitud Lommi asulast.¹⁾ Viimase asula keraamika vastab Akali esimese

1) AI nr.3867:88.

arengujärgu kammkeraamikale.

Suhteliselt varajasteks merivaikesemeteks näivad osutuvat ka linnukujuke ja üks plaatripats (joon.81:14). Viimane ei erine siiski millegi olulisega teistest sama tüüpi ripatsitest ja seega on võimalik, et temagi on kultuurkihi segamise teel sattunud sügavamale. Ülejäänud merivaikesemete seas varasemaid ja hilisemaid vorme eraldada ei saa, sest samu vorme esineb nii koos teise kui ka kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga ja nende vahel ei ole märgata märkimisväärsed erinevusi. Toruhelmes, mis vanuselt peaks vastama hilisele kammkeraamikale, on aga seni üksik eksemplar oma liigis, mistõttu toruhelmeste puudumine varasemate leidude hulgas võib olla juhuslik. Kullamäe merivaigutükkide stratigraafiline asend ei võimalda teha kindlaid järeldusi. Nad leiti kaevandites B ja C tingimustes, mis võimaldaks neid ühendada nii hilise kammkeraamikaga kui ka tekstiilkeraamika ja hilise nõorkeraamikaga.

Merivaiku on leitud peaaegu kõigist Eesti ja Läti territooriumi neoliitilistest asulatest, millel on toimetatud väljakaevamisi. Merivaikesemete põhitüübid on asulates peajoontes samad. Samasuguseid merivaikesemeid esineb rohkesti ka neoliitilistes leiukohtades Läänemere kagurannikul, kust sinne merivaik, üldiselt võttes, kahtlemata pärineb. Üldtuntud merivaikesemete leiukohaks on Juodkrante (end. Schwarzort) Kura Süäre põhjaosas Leedu NSV territooriumil. Selle materjali hulgas võib leida paralleelsele kõigile Akaliski esinevatele vormidele.¹⁾ Looduslikku merivaiku tuleb ette ka Kura Süärest põhja pool, Leedu ja Läti rannikuil

1) Klebs, Schwarzort, tahv. I-XII.

ning vähesel määral isegi Saaremaa läänerannal. Et neilt põhjapoolsetelt rannikualadelt juba neoliitikumis merivaiku on kogutud, seda tõendab rohke hulga töötlemata merivaigutükkide esinemine Läti rannikuasulates, nagu Sarnates¹⁾ ja Purciemsi asulates²⁾ ning Vārnas Krogsi leiukohas³⁾. Kohalikku merivaigutöötlemist Läti rannikul kinnitab Sarnate leiumaterral, mis sisaldab poolvalmis merivaikesemeid ja arvukalt töötlemisjäänuseid.⁴⁾ Ei ole põhjust kahelda selles, et osa Läti ranniku merivaigust anti ka vahetusse kasvalmisesemetena või toorel kujul. Kui suures ulatuses sisemaa asulates enestes merivaiku on töödeldud, seda küsimust ei ole esialgu veel küllaldaselt selgitatud. Võrdlemisi suure hulga toormerivaigu esinemine Iča asulas⁵⁾ ja akaliski suurema kamaka tükeldamisel tekkinud toorainetüki ning mõningate väikeste, nagu töötlemisel tekkinud kildude olemasolu lubavad eeldada selle küsimuse positiivset lahendust. Tehniliste oskuste puudumine ei tohiks siin tulla arvesse. Võib arvata, et vähemalt Ida-Baltimaadel, kus merivaik teatud neoliitikumi perioodil õige rohkesti vahetuse teel ringles, on seda toorainet töödeldud ka sisemaa asulates. Kindlasti on tehtud vähemalt niisuguseid väikseid töid nagu katkenud ripatsite uuesti läbipuurimine ja loodusliku kujuga merivaigutükkide puurauguga varustamine.

1)

Ванкина, Сарнате, стр. 29.

2)

LVCVM nr. 9123:1-3 (Purciems C); 9124:4 (Purciems D); 9125:25 (Purciems E); 9126:1 (Purciems F).

3)

LVCVM nr. 6221; 9180:1.

4)

Ванкина, Сарнате, стр. 29.

5)

Ičas on 48 töödeldud merivaikeseme kõrval leitud 76 töötlemata tükki (LVCVM).

Nagu eespool selgus, näib merivaigu tarvitamine Akali asulas olevat täielikult lõppenud koos kammkeraamikaga, sest kultuurkihi hilisemates osades teda ei leitud, peale ühe eseme, mis võis sinna olla sattunud kultuurkihi segamisel. Samasugust nähtust on pandud tähele Tamula asulas. Ka seal leiti merivaiku rohkesti kultuurkihi alumises horisondis koos hilise kammkeraamikaga,¹⁾ kuid ülemises horisondis, kus hakkas esinema nöörikeramik, merivaik puudus. Niisugust asjaolu ei saa vist seletada teisiti, kui merivaiguvahetuse võrdlemisi järsu katkemisega. See nähtus paistab olevat puudutanud üsna laialdasi alasid Läänemere kaguranniku looduslikest merivaigu leiukohtadest ida ja põhja pool. Üksnes koos tüüpilise või hilise kammkeraamikaga on merivaik leitud ka Soome territooriumi neoliitilistest asulatest²⁾. Mis puutub Baltimaade idapoolsetesse naaberaladesse, siis omavad siin tähtsust A.J. Brjussovi uurimised, kes on selgitanud, et sealsetes asulates esineb Läänemere kagurannikule omastest merivaikesemete tüüpidest ainult varasemaid. Hilisemad tüübid aga puuduvad, hoolimata sellest, et neid on levinud lõuna- ja edelapoolsetele aladele.³⁾

Ripatseid ja muid ehteasju on Emajõe suudmealal valmistatud ka kivist ja luust. Akali asulast leitud kiltkivirõnga katkend äratub tähelepanu oma suurusega. Ta pärineb eksemplarist, mille diameeter on ulatunud vähemalt 12,5 cm-

1) Tamulast on leitud kokku 30 merivaigutükki, enamasti esemetena (AI nr.3932; 3960).

2) A.Äyräpää, Die Verbreitung des Bernsteins in kammkeramischem Gebiet. SMYA XLV, Helsinki 1945, lk. 10 jj.

3) Брюсов, модлона, стр. 27 jj.

ni. Rõngas on lame, ta mõlemad ääred on lihvitud kumeraks (joon.83:4). Kiltkiviriba laius on 1,1 cm, paksus 0,5 cm. Katkend leiti kaevandi I kirdeosast koos teise ja kolmanda arengujärgu kammkeraamikaga. Umbes sama suure kiltkivirõnga katkend, ripatsiks ümbertöödelduna, on leitud Rippukalnsist¹⁾ Ka Villast on teada võrdlemisi suure (diameeter 9 - 9,5 cm) kiltkivirõnga katkend, kuid see erineb Akali eksemplarist oma suurema paksuse, nurgelise ristlâbilõike ja korrapäratuna kuju poolest²⁾. Eesti NSV territooriumilt leitud ülejäänud kiltkivirõngad, mida ei tunta arvuliselt kuigi palju, on tunduvalt väiksemad. Võib mainida tervelt seitsme õhukese lameda rõnga esinemist Kõljala kalmistus Saaremaal, kus nad asusid luustiku rinnal.³⁾

Paar väikest ripatsit on valmistatud õhukestest kivi-plaadikestest (liivakivi ja kiltkivi) ja varustatud puur-
auguga (joon.83:2,3). Kujult ja suuruselt on nad lähedased merivaigust plaatripatsitele. Samasse tüüpi kuulub võib-olla ka ripats õhukesest luuplâadist (joon.83:6), mis leiti katkendina. Selle pikemale servale on sisse lõigatud peeneid sâlke, nagu esines merivaikrõngastel. Erilaadsest esemest pärineb lame liivakiviplaadi katkend, mida nähtavasti samuti on kantud ripatsina, kuna tal leiub auk. Plaadi ühele pinnale on sisse uuristatud märgid: paralleelsed soonekesed neil risti asetsevate piklike sâlgukestega (joon.83:5). Need märgid meenutavad kaelakeesid. Tuleb tähendada, et samalaadseid sissevajutisi esineb hilise kamm-

1) RK 1930, tahv. 4:8.

2) AI nr. 4037:876.

3) Янитс, Позднеэоол. могильники, стр.57, рис. 153.

keraamika ornamendis. Nendega ilustatud savinõutükke leidis vähesel määral Akaliski. Äsjanimetatud ripatsid leiti Akali kaevanditest A, H ja kaevändi I kirdeosast. Oma stratigraafiliselt asendilt vastavad nad hilisele kammkeraamikale.

Erisugust kuju omab lamedast kivipulgast valmistatud ripats (joon.83:1). Ka materjali poolest erineb ta Emajõe suudmeala muudest kiviriistadest; arvatavasti on tegemist kiltkivi mingi eriliigiga. Pulk on ühes otsas varustatud kahelt poolt puuritud auguga. Pinnad on üleni lihvitud, kuid eriti tugevasti mõlematel laiematel külgedel, mis on keskel nagu veidi nõgusakski kulunud. Viimane asjaolu viib mõttele, et eset, hoolimata ta väiksusest, on kasutatud tahuna. Eseme pikkus on 7 cm, laius 1 cm, paksus 0,5 - 0,8 cm. Kõnesolev pulk leiti Akali kaevändi I edelaotsast, koos varase metalliaja keraamikaga.

Nagu selgub, esines Akali asulas kivist ja luust ripatseid siiski vähe, võrreldes merivaikesemetega. Isegi loomahammastest ripatseid, mida neoliitilistes asulates tuleb õige tihti ette, leidub Akali inventaris vaevalt kümnekond eksemplari. Need on kõik varustatud puurauguga, mitte ükski sälkude või õnaraga.

Võib-olla on ripatsitena kantud veel paari värvi- list kivikest, mis leiti Kullamäelt. Kivikeste pinnad on väga peenelt lihvnud ja laikivad. Ühel neist leidub mõlemas servas kaks sälgukest, mis võivad olla kunstlikult sisse lõigatud. Lõikamisjäljed on aga pindade lihvituse tõttu täiesti kadunud (joon.83:10). Ka teise, õhema kivikese servi näib olevat kohati tööeldud (joon.83:7). Aratab tähelepanu kivikeste mõningane sarnasus skemaatiliste loomafiguuridega, kuigi on muidugi küsitav, kas nendega on tahetud

kujutada loomi.

Nähtavasti praktiliseks otstarbeks ei ole tarvitatud samuti paari Akali asulast pärinevat tulekivikildu. Mõlemad on õhukese plaadi kujulised, kusjuures nad omavad ebatavaliselt ilusaid värvitoone. Helepruun kild (joon. 83:8) on servadelt retuüitud nagu kõõvits, kuid mitte vastavalt kuulunud. Ese on üle kogu pinna väga peenelt lihvunud ja läikiv. Võib arvata, et teda on kantud mingis nahkkotikeses, kas amuletina või mingil muul otstarbel. Teine tulekivikild on värvuselt roosakas valkjate ja pruunikate viirudega, kujult trapetsiline (joon. 83:9). Servad on kohati veidi retuüitud, kuid ei moodusta mingit tera. Eseme korrapärane kuju näib olevat talle tahtlikult antud. Peab arvamama, et sedagi eset on kasutatud amuletina või ehtena.

Lõpuks ei saa jätta mainimata, et käsitletavatest asulatest, eriti Akalist, on leitud rida tavalisi väikseid lapikuid kive tasaste, nähtavasti vete poolt tasandatud pindadega. Paljud neist omavad korrapärast ovaaljat või ümmarat kuju, mõningate kivikeste pindadel võib märgata ka peenemat lihvi, mis näib olevat tekitatud inimeste poolt. Taolisi kive esineb neoliitilistes ja varase metalliaja asulates küllalt tihti. Rohkesti on neid tähele pandud näiteks Asvas.¹⁾ Tamula asulakalmistus leiti kaks sellist kivikest luustiku rinnal koos karukihvadega, hammasripatsitega ja muude ilmselt kultuslike esemetega.²⁾ Seega on alust oletada, et niisuguseid kivikesigi on kuidagi kasutatud ühenduses muistsete uskumustega. Võib-olla tuleb neis näha folkloori kaudu tuntud "kärnkonnakivide", "ussikivide" jne. taolisi maagilisi vahendeid, milledega on püütud ravida haigusi ja toimetada nõidumisi.

1) Muistse Eesti linnused, lk. 47, joon. 9:1.

2) Янитс, Позднеэол. могильники, стр. 59, рис. 19:8, 10.

VII. K r o n o l o o g i a .

Kogu eelmises peatükis esitatud materjal osutab Emajõe suudmeala asulate kauasele kestusele. Eriti tähelepanuväärne on selles suhtes Akali asula, mis oma pideva kestvuse poolest ületab kõik seni tuntud neoliitilised ja varase metalliaja asulad Eesti NSV territooriumil ja millele Läti NSV territooriumilt võiks paralleelina märkida ainult Iča asulat. Nagu nägime, on selle pika aja jooksul toimunud rida muutusi Emajõe suudmeala elanike materiaalses kultuuris. Kahtlemata on need muutused ühenduses tootmise, majanduslike ja ühiskondlike suhete arenemisega. See asjaolu õigustab jagama Emajõe suudmeala asustust alaetappideks, et eri aladel toimunud muutusi isekeskis seostada ja paremini jälgida üldist arengut. Jagamisel võetakse aluseks esemeline materjal, mille leiusuhteid kasitleti eespool. Eriline rõhk asetseb sellejuures keraamikal kui kõige massilisemal, kõige pidevamat arengut näitava materjaliliigil.

Keraamika analüüsimisel selgitati välja ta põhimised kõnesolevates asulates esinevad liigid: kammkeraamika eelaste, kammkeraamika, mis jagati üksteisele järgnevateks arengujärgkudeks, nõorkeraamika, mille varasemad nõud ei olnud valmistatud siinsetes asulates, ent mille hilisemad vormid koos tekstiilkeraamikaga said meie asulatele omaseks, ja lõpuks varase metalliaja keraamika, mis näis olevat kaju-

nenud eelnenud keraamikaliikide edasiarenemise tulemusena. Keraamika atratigraafilised suhted määravad ta relatiivse kronoloogia ja seda, nagu selgus, kinnitavad võrdlused teiste asulate ja muude mälestusmärkide materjalidega. Seega pakub keraamika küllalt kindla aluse asustuse perioodiseerimiseks. Sellelt aluselt lähtudes saaksime järgmised Emajõe suudmeala asustusetapid:

I etapp vastab asustuse vanimale järgule, mida Akali asulas esindab kammkeraamika eelaste. Nagu näitab viimase levik asula territooriumil, on sellal elatud omaaegse künka jalamil ja veerul, ulatumata ta kõrgematele osadele. Kuna me ei tunne Akali jõe sängi võimalikke muutusi, siis ei ole ka teada, kui kaugemale jäi jõgi vanimast asulast. Võib arvata, et ta ei olnud kaugemal kui praegu - mõnekümne meetri kaugusel. Vahetu jõekallas ise oli võib-olla juba kattumas turbaga, mispärast eelistati elada veidi kaugemal. Kullamägi oli sellel etapil asustamata.

Teeb raskusi muu esemelise materjali ühendamine kammkeraamika eelastmega, sest kultuurikihi sügavaim horisont, milles seda keraamikaliiki esineb, on õhuke, kõikjal kattunud ja suurelt osalt segunenud kammkeraamilise ladestusega. Peale kõige tavalisemate, juba mesoliitikumis tuntud esemevormide, nagu luunaasklite, tulekivist väikeesemete jm. lihtsate riistade võib kõige tõenäolisemalt selle etapiga ühendada sarvest talbu (joon. 53:1, 2), tömpjaid sarvteravikke (joon 53:3), koonusekujulisi ja laiü pajuhehekujulisi luunooleotsi (joon. 42:1 - 3) ja harpuuniotsi (joon. 42:7). Nimetatud riistatüüpe esineb ka mujal suhteliselt varajastes leiukompleksides, mispärast nende leidmine Akalis

koos vanima keraamikaga ei näi olevat juhuslik. Võib-olla kuulus siia ka raske kivivasar ja vanimad merivaikehted (joon. 81:14; 82:7), kuid need esemed võidakse sama hästi asetada ka järgmisse etappi. Missuguseid kivitalbu tuleks siduda vanima perioodiga, on küsimus, mille lahendamiseks ei ole praegu küllalt materjali. Stratigraafiliste suhete järgi vanimad talvad - vene-karjala tüüpi kolmnurkse rist-läbilõikega talb (joon. 50:2), nelinurkne libajalt põiktera-line talb (joon. 50:6) ja nõrga terasüvendiga küüstalb (joon. 52:8) kuuluvad tüüpide hulka, mida harilikult lei-takse koos kammkeraamikaga. Selletõttu on tõenäolisem neidki eksemplare ühendada järgmise asustusetapiga.¹⁾

II etapi algust tähistab kammkeraamika ilmumine Akali asulasse, millega koos näib lakkavat kammkeraamika eelastme valmistamine. Eespool jagati kammkeraamika kolme arengujär-ku. Kuna esimene neist järkudest haaras enese alla võrdle-misi lühikese ajavanemiku ja pealegi eriti oluliselt ei eri-nenud teistest, pikema kestvusega arengujärgust, siis ei ole põhjust esimese arengujärgu kammkeraamikas näha omaette asustusetapi tunnust. Mõlemad iseloomustavad nn. tüüpilise kammkeraamika etappi. Asula territoorium püsis selle etapi algul enam-vähem endisel kohal. Ka etapi kestel toimus asula nihkumine künka suunas ainult väga väikeses ulatuses. Teise arengujärgu kammkeraamikat ei leitud kaevandeist M ja P, teda hakkas aga vähesel määral esinema kaevandeis N ja Q,

1) Siiski tuleb tähendada, et vene-karjala tüüpi talvade vanimad vormid omavad ka Karjalas tihti kolmnurkjat rist-läbilõiget ja et mõned selle talvatüübi esindajad on lei-tud Suna I asulas, kus kammkeraamika kõrval esines Sper-ringsi tüüpi keraamikat. Брюсов, Ист. древн. Карелии, табл. I:24; VIII:5; стр. 285 и след., табл. VI:31,

kus esimese arengujärgu kammkeraamika puudus, ja ka kaevandis I ulatus ta veidi enam künka poole esimese arengujärgu kammkeraamika levikupiirkonnast.

Kullamägi asustati nähtavasti teise etapi lõpul. See etapp on seal võrdlemisi nõrgalt esindatud. Teise arengujärgu kammkeraamika väikese ulatusega levikuala (kaevandid A, B, C, D, F) ja ta paiknemine mõnedes kaevandites märgatavalt sügavamal hilisematest leidudest (kaevandis A isegi eraldatus nendest õhukese peaaegu leidudeta horisondi näol) lubab arvata, et Kullamägi oli teisel etapil asustatud ajutiselt ja et asustus ei jätkunud seal katkematult kolmanda etapini, nagu kahtlemata toimus Akalis.

Kammkeraamikaga kaasnev muu esemeline materjal on rikalikum kui ühegi teise keraamikaliigi puhul. Eriti Akali inventar pakub alates teisest asustusetapist õige mitmekesist pilti. Lisaks juba eelmise etapiga ühendatavaile sarvest talbadele ja teravikkudele, luust noole- ja harpuuniotstele on sellel etapil tarvitusel teravovaalsed tulekivist nooleotsad, millel mõnikord on nõrgalt eristatav rootsuosa (joon. 38:3, 4, 7, 10, 11; 40:2, 10, 15, 16), laiad lehekujulised tulekivist odaotsad (joon. 41:6, 9), saledad luuodaotsad (joon. 84:1), liitõnged (joon. 42:11, 13), luupeitlid (joon. 55:1). Eriti mitmekesiseid vorme omavad kivitalvad. Teise etapiga võib kindlasti ühendada selliseid tüüpe nagu paksud ümmardatud kantidega talvad (joon. 46:2), nelinurksed kas järsu või libaja pöikteraga talvad (joon. 49; 50:4), vene-karjala tüüpi talvad (joon. 50:1), väikesed kaarja teraga talvakesed (joon. 51:1), kitsaspeitel (joon. 51:4), küüstalvad (joon. 52:6) ja õnestalvad

(joon. 52:2, 3). Loetelu tuleb täiendada skulptuuride (joon. 80:2, 5) ja merivaikhetega. Viimaste hulk suureneb nähtavasti just teise etapi hilisemas osas (vrd. tabel V).

III etapp langeb kokku kammkeraamika kolmanda arengujärguga. Teda iseloomustab hiline kammkeraamika. Horisondiä, mis sisaldavad hilist kammkeraamikat, on Akalis sama võimsad kui eelmisel etapil tekkinud ladestused. Asula territoorium püsib endisel kohal. Nihkumine künka suunas on minimaalne ja sünnib pigemini asulapiirkonna laienemise kui üldise jõest eemaletõmbumise teel. Etapi lõpul on Emajõe suudmealale ilmunud varajane nörkeraamika ja varsti pärast seda varajane tekstiilkeraamika.

Kolmandal etapil, nähtavasti mitte selle päris algul, on uuesti asustatud Kullamägi. Selles asulas on eriti hästi esindatud varajane tekstiilkeraamika, mis suurelt osalt on segunenud hilise kammkeraamikaga. Kullamäe asula territoorium on nüüd tunduvalt ulatuslikum kui teisel etapil. Asula keskuseks on endiselt künka jõepoolne nõlv, kuid üksikuid kõnesoleva etapi leide tuleb ette ka künka harjal ja teisel nõlval, mis on olnud asula perifeeriaks.

Esemvormid püsivad suurelt osalt endistena. Tulekivist nooleotste seas hakkab nüüd suhteliselt enam esinema rombjaat kuju (joon. 38:2, 9; 39:9, 12, 16; 40:1, 3 - 6, 11, 12, 17), etapi lõpul nähtavasti ka sirge alusega vorme (joon. 41:2, 11, 13). Kivitalbadest puuduvad kolmanda etapi leitude seas nelinurksed järsu põikteraga talvad (joon. 49), kuid hakkab esinema lamedaid kolmnurkjaid eksemplare (joon. 47:1-4, 7). Nende vormide puudumine ühel või teisel etapil võib siiski olla juhuslik. Etapi lõppossa kuuluvad mõlemad

laiad kaarja kannaga talvakesed. Kolmanda etapiga tuleb ühendada ka lihtseid silmata kirveid (joon. 43:4, 44), mis aga kahtlemata pidid olema tuntud juba eelmiselgi etapil. Merivaikesemete hulk on teise etapiga võrreldes mõnevõrra veelgi tõusnud.

IV etapi iseloomulikuks tunnuseks on kammkeraamika kadumine ja selle asendumine teiste, hilisemate keraamikaliikidega. Viimasteks tuleb pidada hilist nõorkeraamikat ja sellega paralleelselt esinevat tekstiilkeraamikat. Need mõlemad keraamikaliigid, ilmunud Emajõe suudmeala asulatesse eelmise etapi hilises osas oma varajastes, võiks ütelda, neoliitikumi lõpu vormides, on käesoleval etapil ühte sulanemas ja kujunemas varase metalliaja keraamikaks.

Sellel etapil on elatud nii Akalis kui ka Kullamäel. Akalis võib nüüd tähele panna asulapiirkonna võrdlemisi järsku nihkumist künka suunas. Asula keskus on kandunud künka jõepoolsest nõlva mööda kõrgemale, ulatumata siiski ta harjale. Kaevandi I edelaosa (alates umbes 30-ndatest ruutudest) asetseb nüüd asula keskses, kuid kaevand K on alles kauges perifeerias. Alad, mis kuulusid asula kesksesse ossa eelmisel etapil, on jäänud osalt äärealaks, osalt aga otsesest asulapiirkonnast väljapoole. Ka Kullamäel on asula nihkunud mõnevõrra kõrgemale, künka jõepoolse nõlva ülemine vöönd ja kirdeots moodustavad ta keskosa. Kullamäel ei ole asulapiirkonna muutumine toimunud siiski mitte järsult, sest seal elati varemgi suhteliselt kõrgemal ja kuivemal alal.

Asulate inventar on kõnesoleval etapil mõnevõrra vaesem ja ühekülgsem kui eelmistel etappidel. Puuduvad luuese-

med, millede säilitamist ei võimaldanud nüüd turbakatteta jäänud kultuurkiht. Nahtavasti on kattekihi puudumine mõjustanud ka muu leiumaterjali säilitamistingimusi negatiivses suunas. Tulekivinooleotstest püsivad tarvitusel rombilised vormid (joon. 39:11, 15, 14), kuna teravovaalsed nooleotsad oma endisel kujul näivad olevat kadumas. Üldiselt nooleotste mitmekesisus siiski suureneb, sest kitsaid ja pakse teravovaalseid, kolmnurkseid, sirge alusega ja võib-olla ka nõgusa alusega nooleotsi (joon. 39:8, 10; 41: 1, 4, 5, 10) võib ühendada käesoleva etapiga. Samuti kuuluvad siia sirge alusega heiteodaotsad (joon. 41:14, 15). Samal etapil valmistatakse silmaga kirveid (joon. 43:1, 2), mis said tuntuks juba eelmise etapi lõpul. Talbadest on jätkuvalt kasutusel paksud ümmardatud kantidega eksemplarid (joon. 45:1) ja lamedad kolmnurkjad talvad (joon. 47:5, 6). Uue tüübina võetakse kasutusele nelinurksed otseteralised talvad (joon. 48:4 - 6). Merivaiguvahetus näib sellel etapil peaaegu täiesti lakkavat. On tõenäoline, et kõnesoleval etapil ilmusid Emajõe suudmealale ka vanimad pronksesemed, millede leidmise kohta Akali asula kühmupoolsest osast on teateid.¹⁾

V etapi keraamika - vaadeldavate asulate hiliseim keraamikaliik - vastab juba täiesti varasele metalliajale. Asustus on endiselt püsinud mõlemal asulal, kusjuures on jätkunud asulapiirkondade nihkumine kühmude kõrgematele osadele. Akali asula keskseks osaks on olnud nüüd künka jõepoolne ots - kaevandi I kirdeosa ja selle ning kaevandi K vaheline ala. Kullamael, kus on tegemist mõnevõrra väik-

1) Nagu eespool märgitud, ei ole esemed ise alal hoidunud.

sema kühmuga, on asula haaranud kogu selle kõrgema keskosa leidude mõnevõrra suurema kontsentreerumisega kühmu jõe-poolisel nõlval ja kirdeotsas.

Esemeline materjal, mida võiks ühendada varase metalliaja keraamikaga, on õige väikearvuline. Võib-olla sellel etapil on olnud kasutusel mõned hilised tulekivist nooleotsad, mida mainiti juba eelmist etappi iseloomustades (näit. joon. 39:10,11, 15; 41:4,5). Talbadest tuleb nimetada nelinurkse ristlabilõikega kolmnurkjat talvakest (joon.48:1). Samasse etappi kuuluvad ka mõned oletatavasti viljaterade peenendamisel tarvitatud munakad (joon.78:1). Luuesemeid ei ole säilinud, kuid kiviesemetegi arv, väiksed tulekiviriistad kaasa arvatud, näitab tunduvat kahanemist. Kiviriistade hulga kahanemine, mis teise ja kolmanda asustusetapiga võrreldes oli väiksemas ulatuses märgatav juba neljandal etapil, on tõenäoliselt ühenduses metalli tarvitamisega. Kahtlemata pärinevad Akali metallesemed, mis teadete kohaselt on leitud just käesoleva etapi asula keskelt alalt, enamasti sellest etapist. Tuleb arvata, et õige tähtsat kohta töö- ja tarberiistade hulgas on nüüd omanud ka luuesemed, sest nagu osutab varajaste kindlustatud asulate materjal, on luu- ja sarvetöötlemine koos selleks ots-tarbeks kasutatavate metallriistade ilmumisega teinud uusi edusamme. Kiviriistade hulk on aga kindlustatud asulateski õige tagasihoidlik.

Akali asulast leitud üksikuid I aastatuhande teise poole ja XII - XIII saj. keraamika kilde ei saa enam ühendada pideva asustusega. Need pärinevad võib-olla ajutiselt

kümmul peatunud kalastajailt, kes on külastanud Emajõe suudmeala kindlasti hiljemgi, vähemalt kalastushooaegadel.

Emajõe suudmeala asustuse absoluutse vanuse määramisel pakuvad mõningat abi suiraanalüüsi andmed. Akali asula territooriumil on võetud suiraproove kaevanditest H, M ja P.¹⁾ Viimatinimetatud kaevandis oli kultuurkihti kattev turvas kõige paksem, ulatudes 2,6 m-lise paksuseni. Kultuurkiht ise oli õhuke ja sisaldas ainult vanimaid leiude (kammkeraamika eelastet ja esimese arengujärgu kammkeraamikat). Kuna kaevandis puudusid hilised leiud, siis algas siin turba segamatu kasvamine nähtavasti kohe pärast asustuse tagasitõmbumist asula äärmisest jõepoolsest vöötmet. Vastavalt suiraanalüüsi tulemustele (joon.6:I) on kaevandi P kultuurkiht tekkinud umbes atlantilise ja subboreaalse aja piiril, kultuurkihi peal olev turvas on aga hakanud kasvama veidi hiljem, subboreaalse aja algul.²⁾ Kaevandis M, kus turba kate on veidi õhem, on ka turba tekkimine alanud natuke hiljem, kuid ikkagi subboreaalsel ajal (joon.6:II). Kaevandis H oli tegemist paksu kultuurkihiga. Asula keskne osa oli püsinud siin kaua ja nähtavasti selle tagajärjel ei olnud kultuurkihis säilinud tolmuteri, kuigi nad olid alal hoidunud kultuurkihti katvas turbas.³⁾ Viimane oli palju õhem (umbes 80 cm paksune) kui kahes eelmises kaevandis. Nagu näitab suiraanalüüs, on sellel kõrgusel asetsev turvas

1) Kaevandist H pärinevad suiraproovid on analüüsitud Moskva Turbainstituudis prof. S.N.Tjurenovi poolt, kaevandite M ja P proovid NSVL TA Geoloogia Instituudi Tolmuterade Laboratooriumis sm. E.D.Zaklinskaja poolt. Kullamäe suiraproovid on seni analüüsimata.

2) Suiraanalüüsi tulemuste tõlgitsemisel tuginen prof. K. Orviku poolt antud määrangule.

3) Tolmuterade puudumist kultuurkihis on märgatud ka teistes neoliitilistes asulates, Eesti NSV territooriumil näiteks Tamulas.

tekkinud juba subatlantilisel ajal (joon.6:III).

Seega osutavad suiraanalüüsid, et Emajõe suudmeala asustus langeb põhiliselt subboreaalsesse kliimaperioodi, kusjuures asustuse algus ulatub umbes atlantilise ja subboreaalse aja piirile, lõppenud on muistne asustus tõenäoliselt aga alles subatlantilise kliimaperioodi algul. Arusaadavalt võimaldab geoloogiline meetod dateerimist ainult suurtes joontes, sest neoliitikumis, rääkimata varasest metalliajast, on ühiskonna materiaalne kultuur arenenud juba märgatavalt kiiremini kui on toimunud muutused looduslikus keskkonnas. Sellepärast tuleb absoluutse kronoloogia selgitamisel tugineda eeskätt arheoloogilisele materjalile enesele.

Keraamika analüüsimisel selgus, et Akali vanim kammkeraamika (I arengujärk) leiab endale täpseid vasteid Laadoga järve looderanniku ja Kagu-Soome asulates. Soome territooriumi neoliitilise keraamika relatiivne kronoloogia on rajatud asulate asendi jälgimisele endistel rannajoonetel, vastavalt nende suhtelisele kõrgusele Litoriina mere maksimaalse transgressiooni rannajoonest. Kuna neoliitiline asustus oma püügimajandusliku iseloomu tõttu on pidevalt järginud rannajoone muutustele, siis annab rannikuasulate kõrgussuhete arvestamine relatiivsele kronoloogiale küllalt kindla aluse. Absoluutne kronoloogia jääb sellejuures aga ebakindlamaks, sest see sõltub asjaolust, kuidas arvestatakse jääajajärgse maotõusu kiirust, mis kiviajal on olnud erinev, ja nimelt suurem tänapäevasest. Kõige üksikasjalikumalt on Ida-Baltimaade neoliitikumi kronoloogiat seni käsitlenud A. Äyräpää. Toetudes M. Sauramole ja teistele

geoloogidele, on ta lähtunud oletusest, et maatõus oli kiviajal ümmarguselt kolm korda kiirem kui praegu. Sellele vastavalt on ta asulad kammkeraamikaga (kaasa arvatud Sperringsi tüüpi keraamika - tüüpilise kammkeraamika eelaste) dateerinud ajavahemikku 2750 - 2000 a. e.m.a., neile järgneva venekirveste kultuuri-aega 2000 - 1600 a. e.m.a. ja kiviaja lõpu asulad nn. kiukaiskeraamikaga - ajavahemikku 1600 - 1200 a. e.m.a. Ühtlasi märgib autor ise, et kuigi need arvud ei tarvitse olla täpsed, ei saa kiviaja jooksul toimunud maatõusu asetada veelgi lähemasse ajavahemikku.¹⁾ Vaadeldes antud ajamääranguid, tekibki mulje, et esitatud skeemis on maatõusu kiirust arvestatud veidi liialdatuna. Eriti paistab see silma seoses nörkeraamika alguse dateerimisega aastasse 2000 ja kiukaiskeraamika lõpetamisega aastaga 1200. Venekirveste kultuuri ilmumist Ida-Baltimaadele dateeritakse umbes XVIII sajandisse e.m.a.²⁾ ja kuna Edela-Soome venekirveste kultuur on nähtavasti Ida-Baltimaadelt lähtunud, ei tohiks ta seal olla alanud varem. Kiukaiskeraamika^{ga} asulad kuuluvad venekirveste kultuurile järgnenud aega. Kuna Soome rannikul ei ole avastatud nendest hilisemaid asulaid, siis tuleb arvata, et nende lõppemine tähendab ühtlasi neoliitilist tüüpi asustuse lõppu ja uut tüüpi asulate tekkimist. Otsustades seesuguste nähtuste järgi Ida-Baltimaadel ja mujal NSV Liidu loodeosades, tundub tõenäolisena, et kiukaiskeraamikaga asulad on püsinud eespoolmargitud daatumist tunduvalt kauemini, ulatudes ka I aastatuhandesse e.m.a.

1) Åyräpää, Chronologie, lk. 220.

2) " Моора, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр.5.

Seega näib nöörikeramika alguse ja kiukaiskeramika lõpu ajaline vahe osutuvat mõnevõrra pikemaks ja vastaval ajal toimunud maatsus veidi aeglasemaks. Kooskõlas sellega tuleks vist ka kammkeramika arenemisetapid asetada mingil määral kestvamasse ajavahemikku. Ühe võimaluse annab selleks nöörikeramika dateerimine hilisemaks, mis lubab hilist kammkeramikat tuua ajaliselts lähemale. Kas vanima keramika (Sperringsi tüüp) tekkimisaeg tuleb jätta endiseks või dateerida veelgi varasemaks, seda küsimust nähtavasti ei saa otsustada praeguste andmete alusel.

Nii võib oletada, et tüüpiline kammkeramika, mis relatiivse kronoloogia järgi asetseb Sperringsi tüüpi keramika ja hilise kammkeramika vahel, on hakanud kujunema III aastatuhande keskel või kolmanda veerandi algul e.m.a. Samasse või veidi hilisemasse aega tuleks dateerida ka Akali esimese arengujärgu kammkeramika, mis sarnaneb Kagu-Soomes ja Edela-Karjala varasema tüüpilise kammkeramikaga. Akali vanim keramika (kammkeramika eelaste) tuleks sellele vastavalt asetada III aastatuhande keskele, võib-olla mõningal määral isegi teise veerandisse.

Järgnev kammkeramika arenemine Akali asulas on toimunud pidevalt, sajandite kestel. Võib arvata, et tüüpiline kammkeramika (I - II arengujärk) on püsinud tarvitusel umbes 300 - 400 aastat ja talle järgnev hiline kammkeramika (III arengujärk) vähemalt sama pikka või isegi veidi pikemat aega. Seega langeks kammkeramika tarvituselt kadumine umbes II aastatuhande keskpaika e.m.a. Veel enne seda oli jõudnud asulasse sattuda varane nöörikeramika, mille ilmumist Ida-Baltimaadele dateeritakse, nagu tähendatud, umbes

XVIII sajandisse e.m.a. On tõenäoline, et Akali asulasse hakkasid varajase nöörikeramika killud sattuma natuke hiljem, näiteks XVII sajandist alates. Üsna kammkeramika lõppjärgul on Emajõe suudmealale ilmunud ka varane tekstiilkeramika, oletatavasti siis II aastatuhande keskpaigast või teise veerandi lõpust alates.

II aastatuhande keskel või kolmanda veerandi algul näib siinsetes asulates olevat hakatud valmistama hilist nöörikeramikat ja sellele vastavat tekstiilkeramikat. Hilise nöörikeramika dateerimisel on tähtis ta esinemine Kivisaare kalmistus, kust pärineb XIII - XII sajandisse dateeritud pronksist sirp.¹⁾ Nagu varem märgitud, on Kivisaare kalmistust leitud ka mõningaid kilde, mis võiksid kuuluda varasesse nöörikeramikasse (näiteks kuuseoksornamendiga savinõutükk). Sellepärast võib arvata, et kalmistu on olnud tarvitusel mõne sajandi jooksul ja et pronksisirp kuulub ta hilisema inventari hulka.

Hilise nöörikeramika asendumine varase metalliaja keramikaga on asulates toimunud nähtavasti kunagi II aastatuhande lõpul või I aastatuhande algul e.m.a. Siin on praegu võimatu määrata täpsemat piiri, samuti kui asustuse lõppdaatumitki. Viimane näib langevat umbes I aastatuhande keskpaika või teise veerandisse e.m.a., eeldades, et asustus on katkenud seoses uut tüüpi asulate tekkimisega. Teatud määral kinnitab seda oletust hiliseim keramika ise, mis oma peamises massis tundub olevat mõnevõrra varasem vanimate kindlustatud asulate ja kivikirstkalmete keramikast.

1) Moora, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр.12.
ÕBSA 1932, Tartu 1935, lk.255 jj.

Ka Akali asulast leitud pronksnõel, mille kohta käivaid teateid ei saa küll enam kontrollida, võiks pärineda umbes I aastatuhande keskelt.¹⁾ Ei ole siiski võimatu, et viimane asustusetapp on mõningal määral ulatunud veel aastatuhande teise poolde.

Ühendades äsjaesitatud andmed ja kaalutlused absoluutse kronoloogia kohta Emajõe suudmeala asustusetappidega, saaksime järgmise umbkaudse skeemi:

| | | |
|-----------|---|---|
| I etapp | - | III aastatuhande keskpaik e.m.a. |
| II etapp | - | III aastatuhande 2.pool e.m.a. |
| III etapp | - | II aastatuhande 1.pool e.m.a. |
| | | nöörkeraamika alates ca XVII saj. e.m.a. |
| | | tekstiilkeraamika alates ca XVI saj. e.m.a. |
| IV etapp | - | II aastatuhande 2.pool e.m.a. |
| V etapp | - | I aastatuhande 1.pool e.m.a. |

Esitatud skeem on muidugi väga umbkaudne ja kujutab enesest ainult esialgset katset neoliitiliste ja varase metalliaja mälestusmärkide absoluutse kronoloogia määramiseks Eesti NSV territooriumil. Kindlasti osutuvad asustusetappide piirid ülalmärgitud ümmardatud daatumitest mõnevõrra erinevateks, aga on raske ütelda, kui suurel määral. Tundub võimalikuna, et varasemad etapid, kui neid õnnestub ükskord täpsemalt dateerida, tuleb asetada veidi hilisemasse aega, näiteks sajandi võrra. Praegu puuduvad siiski küllaldased materjalid kronoloogia täpsustamiseks. Loodetavasti

1)

Mainitud pronksnõel, nagu varem tähendatud, leiti kaevandite I ja K vaheliselt alalt, seega asula kõige kõrgemast ja kõige hiljem asustatud vöötimest. Leidja teate järgi sarnanenud ta Moora, Vorzeit Estlands, joon.14:9 kujutatud nõelaga. Selliste nõelte dateerimise kohta vt. ÕESA 1932, Tartu 1935, lk. 266 jj.

võimaldavad seda edaspidised uurimised.

Emajõe suudmeala asulate materjal omab rohkesti paralleele teistes sama aja asulates lähematel naaberaladel, esmajoones Eesti NSV ja Läti NSV territooriumil. See asjaolu näitab, et materiaalse kultuuri arenemine on neil aladel kulgenud üldiselt samades tingimustes ja samu teid mööda. Kuigi on märgata ka kohalikke erijooni, mis avaldavad eriti vaadeldava ajajärgu hilisemates alajaotustes, ei sega need oluliselt üldise arengutaseme võrdlevat jälgimist. Seega võib Akali ja Kullamäe asulate uurimisel saavutatud tulemusi kasutada ka teiste neoliitiliste ja varase metalliaja asulate dateerimisel. Aluseks võetakse jällegi keraamika kui kõige kiiremini muutunud, kuid ühtlasi kõige massiliselt esinev ja järelikult kõige vähem eksimist võimaldav materjaliliik. Et Emajõe suudmeala asulate keraamikat on naaberasulate leiuväinestega käesolevas töös juba võrreldud, siis ei laskuta siin enam detailidesse.

Kammkeraamika eelastet tuntakse Ida-Baltimaadel peale Akali veel ainult Narva-Riigiküla I ja III asulast. Narva-Riigiküla I asulas esineb tunduval hulgal ka hilisemat keraamikat, Narva-Riigiküla III on aga seni andnud ainult kõnesolevat keraamikat. On võimalik, et ta seega osutub mõnevõrra varasemaks Akalist, kuuludes III aastatuhande esimesse poolde.

Tüüpilist kammkeraamikat esineb paljudes Eesti ja Läti ala asulates. Niisuguste asulate hulka tuleb arvata Narva-Riigiküla I ja II ning nende naabruses Leningradi oblasti territooriumil asuv Lommi. Edasi on sellist keraamikat saadud Jägala asula lõunapoolsest leiukohast, Valmast,

Villast, Zvejniekist (Burtnieki järve ääres), Ičašt, Ličāgalsist, Zvejniekist (Virāne järve äärest), Ramslavast, Ādamovast, Furciemsi E-asulast, vähesel määral ka Lejas-Cīskasest. Kõik nimetatud asulad peaksid seega, vähemalt osaliselt, kuuluma samasse aega kui Emajõe suudmeala II asustusetapp.

Hilise kammkeraamika osas on võrdlus mõnevõrra raskeandatud, sest nüüd ilmneb asulate keraamikas teatud lokaalseid erinevusi, milliseid tüüpilise kammkeraamika puhul on esialgu raske märgata. Kammkeraamikat, mis kas otseselt või oma arengutasemelt peaks vastama Akali ja Kullamäe hilisele kammkeraamikale, on saadud Jägala asula põhjapoolsest leiukohast, Valmast (vähesel määral), Undvast, Villast, Tamulast, Zvejniekist (Burtnieki järve ääres - vähesel määral), Rippukalnsist, Kaulēnkalnsist, Ičast, Liezerest, Ramslavast, Zvejniekist (Virāne järve ääres), Ličāgalsist, Furciemsi C- ja B-asulast, Lejas-Cīskasest ja Bārnatest. Võib-olla tuleb hilise kammkeraamika hulka arvata ka Kunda väheseid savinõutükke, kuid need on selleks liiga väikesed, et nende kohta midagi kindlamat järeldada. Loetletud asulad peaksid kronoloogiliselt vastama Emajõe suudmeala III asustusetapile või osale sellest. Mitmes nendest asulatest esineb ka nöörikeramik, missugune asjaolu kinnitab antud dateeringut. Nähtavasti III etapi lõpuga, aga võib-olla ka veel järgmise etapi algusega on ühendatavad sellised leiukohad nagu Tojāti ja Dviete.

Hilist nöörikeramikat on teada ainult vähestest mälestusmärkidest. Peale Kivisaare kalmistu näib seda esinevat Narva-Riigiküla I asulas ja Villas. Ka Tamula materjal tundub osutavat kokkupuudetele hilise nöörikeramikaga. Läti NSV territooriumil on Emajõe suudmeala IV asustusetapiga

nähtavasti ajaliselts ühendatav osa Iõa keraamikast, muuhulgas tekstiilkeraamika, ja rida läänepoolse Läti asulaid. On tõenäoline, et Lejas-Cõiskas, kust on leitud rohkesti ornamendita savinõutükke, ulatub sellesse etappi, samuti Särnate. Ka Purciemsi asulatest peaksid hilisemad (A, B, F) kuuluma samasse aega, kuigi nende keraamika on Emajõe suudmeala hilisest nõorkeraamikast mõnevõrra erinev ja tekstiilkeraamika puudub seal täiesti, nagu muide teisteski Lääne-Läti asulates.

Emajõe suudmeala varase metalliaja keraamika näib esialgu veelgi üksikumana, sest I aastatuhande alguse e.m.a. mälestusmärke tuntakse Iõa-Baltimaadel alles väga nõrgalt. Arvatavasti ulatub Iõa leiumaterjal sellessegi etappi, võib-olla mõningal määral ka Purciemsi kõige hilisemad leiud.¹⁾ Veelgi hilisemate mälestusmärkidena järgneksid juba kindlustatud asulad.

Seega on Emajõe suudmeala asustuse kronoloogiline skeem üldistes joontes rakendatav ka teiste neoliitiliste ja varase metalliaja asulate suhtes Eesti ja Läti territooriumil. Ülevaatlikuma pildi saamiseks on esitatud andmete alusel koostatud tabel VI. Tuleb ütelda, et enamiku asulate dateerimine on veel küllalt ebakindel. Paljusid asulaid on kaevatud väga piiratud ulatuses. Selletõttu võib juhtuda, et tulevikus leitakse neist uusi materjale, mis näitavad nende kestust pikemana kui lubab arvata senine leiuvaines. Võib ju mujalgi esineda asustuse teatud nihku-

1) On võimalik, et Emajõe suudmeala V asustusetapiga on ajaliselts ühendatavad mõned Lõuna-Läti asulad, nagu Vedgas ja Kristapiini, mille materjal sisaldab muuhulgas tekstiilkeraamikat. RK 1930, lk.34 jj., tahv.9:23-27; 10:1-8.

mist aja jooksul, nagu on konstateeritud Emajõe suudmeala asulatel ja Villas, ning sellisel korral ei anna mingi piiratuma ala läbikaevamine ülevaadet asustuse kogu kestusest. Täiesti mittepiisav on asustuse äärmiste daatumite määramiseks üksnes juhuleidudena kogutud materjal (nagu reas Läti asulates - Ādamovas, Tojātis jt.). Mõningaid asulaid ei võimalda keraamika puudumine või selle halb säilivus esialgu üldse lähemalt dateerida (näiteks Kroodi, Lubāna). Selletõttu tuleb asulate dateerimist nagu kogu neoliitikumi ja varase metalliaja kronoloogiatki edaspidi kahtlemata tunduvalt täiendada ja täpsustada. Siiski osutavad praegusedki andmed, et kui kammkeraamikaga asulaid tuntakse juba teatud hulgana, mille materjalide alusel võib hakata tegema esialgseid kokkuvõtteid, siis ühelt-poolt vanemaid ja teiselt poolt hilisemaid asulaid on leitud alles äärmiselt vähe. Viimane tõsiasi seab arheoloogide ette ülesande - avastada ja tundma õppida nende perioodide mälestusmärke.

VIII. M a j a n d u s j a ü h i s k o n d l i k u d
s u h t e d.

Akali asula asend on tüüpiline metsavöötme neoliitilistele asulatele. Ta paikneb väiksema jõe ääres, hoidudes omaaegsete tingimuste kohaselt võimalikult lähedale veele. Asula koha valikul on ilmselt silmas peetud kalastuse huve. Nagu varem märgitud, pidi Emajõe suudmeala pakkuma kalastuseks väga soodseid võimalusi oma mitmekesiste, omavahel ühendatud veekogudega. Siin leidub väikseid järvi, suurem jõgi (Emajõgi) ja, lõpuks, suur järv - Peipsi, millel kalastati peamiselt jõgede suudmeil. Nii-sugune järvede ja jõgede ühendus, mõjudes soodselt kalarikkusele, võimaldas ühtlasi püüki mitmesuguste vahenditega ja nähtavasti kõigil aastaagadel. Tuleb arvata, et koha eelised kalastuse seisukohalt ongi olnud määravaks teguriks asustuse püsimisel väga pika aja kestel.

Kahtlemata oli kalastuse siinsete elanike üks peamisi elatusalasid. Kultuurkihi nendes osades, kus on säilinud luumaterjal, esineb rohkesti jäänuseid asulas toiduks tarvitatud kaladest. Nende hulgas on tähtsal kohal suured kalad - säga ja haug. Püüti muidugi ka väiksemaid kalu, kuid viimaste luudest leidub veel vaid puru või nende luud on täiesti hävinud, mispärast me vähemaist kaladest midagi ei tea.

Kalapüügiviiside kohta annavad otseseid tõendeid

asulast leitud esemed: luust ahinguotsad, liitõngede osad, oletatavad võrgunõelad ja nähtavasti mõned jäänused võrkudest enestestki (männikoorest käbä, kasetohust pul- lud). Seega ei esine inventaris kuigi palju otseselt ka- lastusega seotud riistu, ent võttes abiks teiste asulate materjale, võib nendestki teha mõningaid järeldusi. Kõi- gepealt äratav tähelepanu asjaolu, et asulast on leitud vähe individuaalseks püügiks määratud vahendeid - ahin- guid ja õngekonkse. Kuigi neoliitilistest asulatest säi- linud õngeosade väike arv ei pruugi veel osutada õngede vähesele kasutamisele, ei ole õngitsemine kiviajal arva- tavasti siiski omanud suuremat majanduslikku tähtsust. Õngitsemisel saadud saak oli ~~eli~~ suhteliselt kasin, võrrel- des muude püügiviisidega. On võimalik, et sellega tegel- di peamiselt talvel, millal teiste püügivahendite tarvi- tamine oli piiratud.¹⁾ Ahingud olid kalastusriistadena kahtlemata kasutusel. Võib oletada, et ahingutega käidi kalastamas eriti kevadiste suurvete aegu, millal Emajõe suudmeala laialdane luht pakkus selleks avaraid võimalu- si. Siiski, nagu tähendatud, on individuaalseks püügiks määratud kalastusriistade arv asulas õige tagasihoidlik ja see ei kehti mitte ainult Akali, vaid ka teiste meie neoliitiliste asulate kohta. Nendestki leitakse ahinguid vaid üksikute eksemplaridena. Võrreldes neoliitiliste

¹⁾ Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья, стр. 120.

asulate inventari Kunda materjaliga, võib selles osas märgata tunduvalt erinevust, sest seal esineb ahinguid massiliselt. Rohkesti ahinguid tuntakse ka muudest mesoliitilistest leiukohtadest (näiteks Lubānast ja Dvietest). Ilmselt on ahing neoliitikumis suurel määral kaotanud selle tähtsuse, mida ta põhilise kalastusvahendina omas mesoliitilises asulas. Ahingupüük on nüüd asendatud uute püügiviisidega. Viimaseid tuleb seostada võrkude, mõrdade ja nendega ühendatud kalatõkete laialdase kasutamisega. Need püünised nõuavad kollektiivset tööd, andes ka tunduvalt enam saaki.

Nagu näitavad vanimad võrguleiud Leningradi oblastis (Antrea)¹⁾ ja Eesti NSV territooriumil (Siivertsi - Narva linna juures)²⁾, on võrkpüünised ilmunud kasutusele juba mesoliitikumis. Vanimad võrgud on väiksed ja kahtlemata väga lihtse ehitusega. Tuleb arvata, et neoliitikumis on osatud valmistada suuremaid ja parema konstruktsiooniga võrke. Niisugustest näivad pärinevat Kroodilt ja mitmest Onega ranniku asulast³⁾ leitud võrgukivid. Püük võrkude ja tõkkepüüniste abil oli neoliitilistes tingimustes kõige tulusam väiksematel jõgedel ja järvedel

1) Pälsi, Antrea. Lindberg, Antrea.

2) KVHAA Handlingar, del 66, Stockholm 1948, lk. 325 jj., joon. 79:1, 6. Võrgukive on leitud ka Kunda-Lammasmäelt, kuid osa neist on varustatud auguga, mis võib-olla teeb küsitavaks nende mesoliitilise päritolu.

3) Гурина, Поселения на Онежском оз., стр. 82, 97, 105 и слг., 119; рис. 6:1; 19:9, 10.

ning arvatavasti sellepärast paiknevadki neoliitilised asulad tihti väiksemate veekogude kaldail. Seda nähtust on ~~konstateeritud~~ eriti Ulem-Voigal¹⁾, kuid teatud määral ilmneb see ka Ida-Baltimaadel. Kalastamisel kasutati kahtlemata paate, millede olemasolu tunnustavad leiud Laadoga lõunarannikult²⁾ ja Särnatest³⁾.

Asulaelanike teiseks peamiseks elatusalaks on olnud kütmine. Nagu näitab osteoloogiline materjal, on kõige sagedamini kütitud põtru, metssigu, ürgveiseid ja kopraid, kuna teised loomad on omanud märksa väiksemat majandusliku tähtsust. Tuleb arvata, et kõigi nimetatud loomade liha kasutati toiduks, ka kopra oma, kelle luud on asulas segi teiste loomade luudega, osalt purustatud kujul.⁴⁾ Loomaluudest ja sarvedest valmistati töö- ja tarberiistu, nahad läksid kehakateteks, elamusisustuseks ja võib-olla elamute kateteks^{k)}, sooltest valmistati nõõri sidumiseks ja õmblemiseks. Kahtlemata kütiti ka linde, eriti veelinde, millede poolest Emajõe suue on tänapäevalgi rikas, kuid nende luid, peale paari erandi, ei ole kultuurkihis säilinud.

Küttemisvarustust esineb käsitletavate asulate inven-

-
- 1) Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья, стр. 102 и след.
Третьяков, К ист. племен Верхн. Поволжья, стр. 14.
 - 2) Иностранцев, стр. 171 и след. ис. 88.
 - 3) Моора, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр. 11.
 - 4) Vrd. M. E. Фосс, Древние поселения в Веретье. Археологический сборник, Петрозаводск 1947, стр. 118.

taris veidi rohkem kui kalastusvahendeid. Nende hulka tuleb arvata nooleotsi, nii tulekivist kui ka luust. Nooleotsad on mitmesuguse kuju ja suurusega, olles valmistatud nähtavasti erisuguste noolte jaoks eri loomaliikide küttemisel. Edasi leidub siin heiteodade ja harpuunide otsikuid, kuid väiksemal arvul. Mis puutub harpuunidesse, siis on võimalik, et neid kasutati esmajoones selliste loomade püügiks nagu koprad. Koprajahti harpuunitaoliste riistadega, mida on lastud tugeva vibu abil, kirjeldab vene etnograaf Zujev hantide juures XVIII sajandil.¹⁾ Ometi ei ole ka küttemisvahendeid leitud kuigi suurel hulgal. Tuleb arvata, et küttemiselgi on kasutatud mitmesuguseid püüniseid ja lõkse, nagu neid metsavöötimest tuntakse laialdaselt etnograafilise materjali kaudu. Kütmine kandis samuti kollektiivset iseloomu.

Kalastuse ja küttemise kõrval on etendanud arvatavasti küllaltki tähelepanavat osa korilus. Viimase all ei tule mõista mitte ainult looduses kasvava mitmesuguse taimtoidu korjamist, vaid ka tigude ja muude pisiloomade, linnunade, metsmesilaste mee jms. tarvitamist toiduks. Akali asulas esineb rohkesti purustatud teokarpide tüki-kesi. Rinpukalnsi, Narva-Riigiküla I asula ja mitmete idapoolsete asulate materjalide valgusel, kus teokarpe esineb suuremate kuhjatistena²⁾, ei saa vist nende olemas-

1) Б.Ф. Зуев, Материалы по этнографии Сибири XVIII века (1771-1772), М.-Л. 1947, стр. 75.

2) Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья, стр. 121.

olu Akaliski seletada teisiti kui tigude kasutamiseiga toiduks.

Seega omab Akali asula, vähemalt oma varasematel asustusetappidel, täiesti neoliitilist laadi, mis avaldub nii ta asendis kui ka elanike põhilistes elatusalades. Neile tunnustele lisandub materiaalse kultuuri üldine tase - kivist, luust ja kahtlemata puust esemete valmistamine neoliitilises tehnikas ning primitiivne neoliitiline keraamika.

Vaadeldes eraldi asustuse hilisemaid etappe, tuleb konstateerida, et kahe viimase etapi materjal on esialgu üsna napp otseste järelduste tegemiseks. Puuduvad loomaluud, ka tööriistu on leitud vähem kui eelmistest etappidest. Viimane asjaolu on tingitud sellest, et läbikavatud pind haarab asulate hilisemaid võtmeid tunduvalt väiksemas ulatuses kui varasemaid, eriti Akalis. Kuna aga asulate asend on üldiselt jäänud samaks, siis peaksid olema püsivad elanikkonna senised põhilised elatusviisidki. Mõningaid Kullamäelt ja Akalist leitud kivimunakaid, mida eespool oletamisi ühendati viljaterade peenendamisega, ei saa veel pidada küllaldasteks tõenditeks primitiivse viljakasvatuse kohta, sest nende otstarve ei ole täiesti kindel. Siiski tuleb siin arvestada teatud momente, mis näitavad fakte mõnevõrra teises valguses.

Kõigepealt tuleb arvesse asjaolu, et asustus Ema-jõe suudmeala asulatel lõpeb võrdlemisi hilja - alles I aastatuhandel e.m.a. Selleks ajaks on karjakasvatus ja

algeline viljakasvatus Ida-Baltimaadel üldiselt tuntud, kusjuures vähemalt esimene neist tootmisharudest omab siin juba umbes aastatuhande pikkust ajalugu. Nagu tõendavad meie varased kindlustatud asulad, on karjakasvatus hiljemalt I aastatuhande keskpaigaks e.m.a. kujunenud juhtivaks tootmisalaks. Koduloomade luud moodustavad kindlustatud asulates kuni 80 % kogu osteoloogilisest materjalist.¹⁾ Karjakasvatuse tähtsust kinnitavad samast perioodist pärinevad kivikirstkalmed, mis on koondunud loomade karjatamiseks soodsetele aladele. Karjakasvatuse niivõrd laialdase leviku juures kõnesoleval ajal on raske uskuda, et see tootmisharu oleks jäänud tundmatuks Emajõe suudmeala elanikele, pealegi tingimustes, kus viimased olid juba üsna varakult astunud läbikäimisse naabruses elutsevate tõeliste karjakasvatajatega.

Teiseks ei saa mööduda tõsiasjast, et Emajõe suudmeala asulate hiliste etappide materiaalses kultuuris ilmneb ühiseid jooni niisuguste mälestusmärkidega, mis on andnud otseseid tõendeid karjakasvatuse kohta. Üheks selliseks mälestusmärgiks on Kivisaare kalmistu, mille keraamika on lähedane Akali ja Kullamäe neljanda asustusetaapi hilisele nöörikeramikale. Koos selle keraamikaga on Kivisaare kalmistust leitud kõigi tähtsamate metsavõtmete omaste koduloomade luud.²⁾ Edasi tuleb märkida kodu

1) Moora, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр.20 и след.

2) Bolz, Kivisaare, lk. 29 jj. Янитс, Поздненеол. могильники, стр. 59.

loomade luude esinemist Narva-Riigiküla I asulas, kus neid tõenäoliselt võib ühendada samalaadse keraamikaga. Kolmanda, kuid ebakindlama mälestusmärgina võib nimetada Lejas-Ciskase asulat, mille osteoloogiline materjal sisaldab samuti üksikuid oletatavasti koduaise luid.¹⁾

Lejas-Ciskase asulagi, otsustades keraamika järgi, peaks oma lõppjärgus olema paralleelne Emajõe suudmeala neljanda asustusetapiga. Seega võib tunnuseid karjakasvatuse kohta korduvalt nentida ühenduses Emajõe suudmeala hili-sele nöörikeramikale lähedase keraamikaga ja mitte ainult kalmistutes, vaid ka neoliitilist iseloomu omavates asulates. Emajõe suudmeala viienda etapi keraamika on juba väga lähedane kivikirstkalmete ja kindlustatud asulate keraamikale. Viimased aga, nagu märgitud, kujutavad endast põhiliselt karjakasvatusest elatuvate kogukondade mälestusmärke.

Primitiivse viljakasvatuse tundmine kindlustatud asulates on väljaspool igasugust kahtlust. Seda tõendavad niisugused leiud nagu jahvatuskivid, raudsirbid ja muud maaharimisega ühendatavad tööriistad. Ühel Asva savinõutükil on säilinud isegi nisutera jälg.²⁾ Viljakasvatusest veelgi varem, II aastatuhande teisel poolel e.m.a

1) Engel, Altpreuss. Stämme, lk. 162. Nagu samas on märgitud, esineb vähesel määral jälgi koduloomadest (veis, lammas) ka Serovo saareasulas (Zedmar A) Kaliningradi oblasti territooriumil, samuti koos võrdlemisi hilise keraamikaga.

2) Кооса. Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр. 20 и след. Зассар, Асва, стр. 38.

Muistse Eesti linnused, lk. 26 jj., joon. 10.

annavad tõendeid pronksist sirbid, milledest üks on leitud jällegi Kivisaare kalmistust¹⁾, puukõplad Särnatest²⁾ ja terve rida juhuleidudena saadud kivikõplaid, mis pärinevad peamiselt Ida-Baltimaade lõunaosadest.³⁾ Seega pidi algeline viljakasvatuski olema küllalt levinud juba Emajõe suudmeala neljandale asustusetapile vastaval perioodil. Sellisel üldtaustal omandab mõnevõrra kaalu ka oletus Akali ja Kullamäe kivimunakate kohta viljaterade peenendamiseks.

Lõpuks ei saa jätta arvestamata kogu materiaalse kultuuri ja tehniliste oskuste üldist taset. Selles osas on Emajõe suudmeala rahvastik just asustuse viimastel etappidel saavutanud astmež, mis mõnevõrra ületab tavalise neoliitilise arengutaseme. On tulnud tarvitusele uued kiviriistade tüübid (näit. silmaga kirved, neljakandilised otseteralised talvad, uut tüüpi oda- ja nooleotsad) ja tõusnud nende töötlemistehnika. On arenenud ja jõudnud kõrgemale astmele savinõude valmistamine. Tuntakse kudumisost. Kasutusele on ilmunud metall. Asulates enestes ei ole küll seni leitud jälgi metallitöötlemisest, kuid võib-olla on siin mõningal määral toimetatud purunenud pronksesemete ümbervalamist, nagu see on olnud tavaline kindlustatud asulates.⁴⁾ Muidugi peegeldub arheoloogili-

1) Инитс, Поздне-неол. могильники, стр. 59, рис. 15:6.

2) Моора, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр. 10, рис. 5.

3) Моора, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр. 10, рис. 4:3.

4) Моора, Памятники поздн. неолита в Прибалтике, стр. 20. Бассар, Асва, стр. 33 и след.

ses materjalis ainult osa uutest nähtustest, kuid nendegi põhjal näib asulate üldine arengutase olevat küllalt kõrge, et sellega ühendada primitiivse karjakasvatuse ja viljakasvatuse algeid.

Esitatud kaalutlused lubavad arvata, et ühiskondlik-majanduslikud eeldused algelise karja- ja viljakasvatusega tegelemiseks olid Emajõe suudmealal välja kujunenud juba neljandal asustusetapil. Tõenäoliselt ei puudunud selleks ka looduslikud tingimused. Arvatavasti ei olnud võimalused karjakasvatuseks siin sellel ajal halvemad kui teistel jõeluhtadel, kus sageli asetsevad vanimate karjakasvatajate kalmistud. Turba nivoo oli siis alles tunduvalt madalamal kui praegu ja vastavalt sellele esines veel küllalt palju turvakattega alasid. Ka juba soostunud luhtade kasutamine karjamaana oli kuival subboreaalsel kliimaperioodil nähtavasti võimalik. Viljakasvatuseks olid siinsed tingimused kahtlemata märksa ebasoodsemad, ~~ap~~kkudes harimiseks ainult turvast või väheviljakat liivapinnast. Siiski on mõeldav "soosaarte" kasutamine väikeste aiataoliste põllulappidena, nagu siin tehakse tänapäevalgi. Kuna tegemist võis olla ainult viljakasvatuse algetega, siis arvatavasti ei vajatudki suuremaid alasid.

Ühenduses oletustega uute elatusalade kohta tuleb veel kord puudutada Emajõe suudmeala asulate asendit. Võrreldes Akaliga omab Kullamäe asend teatud iseärasust. Neoliitilisele asulale ebatavalisel viisil paikneb ta

jõesst suhteliselt kaugel. Samasugust asendit võib Eesti NSV territooriumil konstatēerida veel ainult Kunda-Lammamäe neoliitilise asula puhul, mis samuti asetseb umbes paarisaja meetri võrra jõest eemal. Kuna mõlemaid nimetatud asulaid ümbritses soine ala, siis võib arvata, et vahetu jõekallas osutus liiga pehmeks ja niiskeks, mistõttu asulakohaks valiti jõest kaugemal asuv künkas. Selle nähtuse tegelik põhjus jääb muidugi edasi mõnevõrra problemaatiliseks. Ühenduses Kullamäega pakub aga huvi veel üks teine asjaolu. Nimelt on Kullamäel, nagu Akaliski, asula keskne piirkond nihkunud järk-järgult künka kõrgematele osadele. Kui Akali asula nihkumine näib üldiselt olevat tingitud turba pealetungist künka nõlvu mööda kõrgemale, siis Kullamäel, nagu eespool vastava asula kirjeldusest selgub, langeb see põhjus ära. Kullamäe kultuurkiht asetseb tervenisti liivas ja turvas on selle madalamad osad katnud alles hiljem, peale nende asulaosade mahajätmist. Seega tuleb Kullamäe asula nihkumist seletada nähtavasti muude põhjustega.

Seoses niisuguse tähelepanekuga Kullamäe suhtes peab märkimä, et Akaliski võib just neljandal asustusetapil konstatēerida asula keskosa võrdlemisi järsku tagasitõmbumist kõrgemale künkaosale. Kullamäe asula nihkumine algab samal etapil. Tõuseb küsimus, kas ei tule kõnesolevat nähtust seletada mitte niivõrd looduslike tingimuste muutumisega kui võrd teatud määral uute ühiskondlik-majanduslike tingimuste kujunemisega mõlemas asulas?

Võttes kokku ülalesitatud kaalutlused, võib ütelda, et kuigi Emajõe suudmeala elanike peamiste elatusaladena on kogu muistse asustuse kestel püsinud kalastus ja küttimine, on hilisematel asustusetappidel hakanud ilmema teatud uued jooned, mis on omased varasele metalliajale. Need

avalduvad materiaalses kultuuris, kuid nähtavasti ka elatusalades ja asulate laadis. Karja- ja viljakasvatust Emajõe suudmeala asulates ei saa praegu veel pidada tõestatud faktiks, kuid kõik kaudsed tunnused räägivad selle kasuks, et need uued elatusalad on hilisematel etappidel leidnud siia enesele tee. Emajõe suudmealal on hakanud kujunema uue eluviisi elemendid, mis pidevalt kasvades näivad lõpuks olevat omandanud nii olulise tähtsuse, et nende huvides on siit lahkutud ja asunud elama karja- ja viljakasvatuseks soodsmaid võimalusi pakkuvasse ümbrusse.

Asumisviis on vaadeldavates asulates olnud põhiliselt paikne. Akali asula, mille kultuurkiht on andnud leide ümarguselt paari aastatuhande pikkusest ajavahemikust, on püsinud kogu aja samal kohal. Ka Kullamäe asustus, kui arvata välja ta nähtavasti lühemaajalist iseloomu kandnud algusjärg, on hiljem katkematult püsinud pikemat aega. Püsivaid elamiskohti kujutavad enestest enamasti teisedki Eesti ja Läti territooriumi neoliitilised asulad, niivõrd kui võib järeldada seni uuritud mälestusmärkidest. Samasugust asustuse püsivust osutavad paljud neoliitilised ja varase metalliaja asulad mujalgi NSV Liidu metsavöötmes.¹⁾ See kõik sunnib arvama, et neoliitiline rahvastik on Ida-Baltimaadel elutsenud põhiliselt paiksel, kasutades läbi sajandite oma sugukondlikke jahimaid ja kalastusvesi. Viimaste piirides on kulgenud asulaelanike välised tööd, kuna kogu kodune majapidamine on koondunud paikse asula ümber.

1) Эрсов, Очерки по ист. племен, стр.74 и след. Фосс, Древн. ист. Севера, стр.81.

Need asulad ei olnud suured. Kuigi Akali ja Kullamäe asulate territoorium haarab enese alla suhteliselt ulatusliku pindala, Akali ligi 17000 m² ja Kullamägi umbes 10000 m², ei olnud kogu see ala asustatud üheaegselt. Eriti varasematel asustusetappidel on asulate territoorium olnud tunduvalt piiratum, Akalis vast ligikaudu 5000 - 7000 m², Kullamäel veelgi väiksem. Hilisematel etappidel on asulate territoorium küll järk-järgult suurenenud, ulatudes Akalis ümmarguselt 10 000 m²-ni ja Kullamäel 7000 - 8000 m²-ni. Sellejuures on mainitud pindala hulka arvestatud aga ka asulate äärealad, kuna elamud on ilmselt asetsenud peamiselt keskosas, kuhu on ladestunud kõige paksem kultuurkiht. Niiviisi vastavad Emajõe suudmeala asulad ulatuselt teistele NSV Liidu metsavöötme neoliitilistele asulatele, kuigi nad ei kuulu nende seas väiksemate hulka.¹⁾ On ilmne, et niisugustes asulates on elanud võrdlemisi väikesed kollektiivid. Kahjuks ei saa täpsemalt määrata nende liikmete arvu, sest puuduvad igasugused andmed elamute suuruse ja hulga kohta.²⁾

Üldiselt tähelepanud nähtuseks on neoliitiliste asulate grüpeerumine mitmekaupala lähestikku. Sellist asulate rühmitumist võib konstateerida ka Eesti ja Läti territooriumil (vrd. joon. 5). Rühmad ei olnud suured ja asetsesid üksteisest kaugel, sageli eri vesikondades. Ühe niisuguse asulaterühmaga on tegemist Emajõe suudmealalgi. Mõningad andmed lubavad arvata, et Akali ja Kullamägi ei olnud siin

1) Vrd. näit. Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья, стр. 103; Третьяков, К ист. племен Верхн. Положья, стр. 14. Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 182.

2) On arvatud, et Ülem-Volga neoliitilistes asulates on olnud keskmiselt kümnekond elamut ja nendes on elanud ligikaudu 50 täiskasvanud inimest. Vt. Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья, стр. 112, 136. See arv on muidugi väga umbkaudne ja võis ka küllalt suuresti kõikuda.

ainukesed asulad. Kuigi teated kiviriistade esinemise kohta Peipsi kaldal Emajõe suudmest põhja pool võivad olla ekslikud ja järve uhetud asula Kaevandu jõe suudmes (joon. 1) näib olevat tunduvalt hilisem, räägib ometi vete poolt Peipsi kaldale kantud neoliitilist tüüpi merivaikripats (joon. 82:11) selle kasuks, et läheduses on mingi neoliitiline kultuurkiht jäänud kunagi järve alla. Järelikult peaks Emajõe suudmealal olema asunud vähemalt veel üks Akali ja Kullamäega samasse perioodi kuulunud asula.

Arvatakse, et lähestikku rühmituvad asulad on kuulunud tavaliselt ühele sugukonnale¹⁾. Emajõe suudmeala asulad kinnitavad seesugust arvamust. Siinsest asulaterühmast tuntakse kaht asulat - Akalit ja Kullamäge. Nagu näitab mõlema inventar, osutub Akali nende hulgas varasemaks. Ta on rajatud varem ja eksisteerinud mõned sajandid nähtavasti üksi. Kullamägi on asustatud hiljem. Näib, et esiti ei ole sealne asustus püsinud kaua, vaid on katkenud suhteliselt kiiresti. Praegu ei ole teada, mis on olnud selle sündmuse põhjuseks. Veelgi hiljem, kolmanda asustusetapi jooksul, on Kullamäele uuesti ilmunud elanikud ja nüüd on asustus jäänud pidevaks, püsites pikemat aega paralleelselt Akaliga. Uue asula juurdetekkimist tuleb ilmselt ühendada rahvastiku kasvuga, milleks nähtavasti andsid küllaldasi võimalusi Emajõe suudmeala soodsed tingimused elatumiseks kalastusest ja küttemisest. Kuna Akali ja Kullamäe materjalid on teineteisega väga sarnased (välja arvatud mõned erinevused üksikute keraamikaliikide kvantiteedi osas, mis võib olla juhuslik, sõltuvalt väljakaevatud alast), siis viib

1) Третьяков, К ист. племен Верхн. Поволжья, стр. 15.

see mõttele, et uue asula rajamise põhjustas elanike juurdekasv nimelt Akali asulas. Võib oletada, et Akali asula kogukonnaliikmete arv oli paisunud suuremaks kui oli otstarbekohane tegutsemiseks ühe kollektiivina ja sellega seoses rajas osa kogukonnast uue asula Kullamäel. Oletatavasti on uus kogukond vähemalt algul kuulunud samasse sugukonda. Kas ta hiljem, ühenduses kestva eraldiasumisega ja eraldi majapidamisega, on eristunud omaette tütersugukonnaks või mitte, seda arheoloogiline materjal kahjuks ei luba otsustada. Nii või teisiti näib siin olevat tegemist teatud segmenteerumisnähtusega. Võib-olla sellisel teel on tekkinud ka oletatav kolmas asula (või asulad?).

Emajõe suudmeala asulad, moodustades isekeskis lähedalt seotud rühma, on samal ajal olnud ühenduses naaber-aladega. Seda tõendab asulates niisuguste materjalide ja neist valmistatud esemete esinemine, millede toorainet ei leidu lähemas ümbruses. Sellised ained on tulekivi, kiltkivi, merivaik ja pronks.

Akali ja Kullamäe tulekiviesemed on mitmesuguse värvusega ja tihti ka erineva kvaliteediga materjalist. Samasuguseid erinevusi osutavad tulekivikillud. Kõige enam esineb hallikat ja pruunikat, üldiselt heledamat tooni tulekivi, kuid, nagu öeldud, tuleb ette ka palju muid värvusi alates valgega ja lõpetades mustjaga. Ilmselt pärineb see materjal eri kohtadest. Eesti NSV territooriumil on konstateeritud tulekivi looduslikku esinemist mõningates kohtades Värtsjärvest põhja ja loode pool, kuid üldiselt leidub teda

siin vähe ja väikeste tükkidena. Siiski on võimalik, et osa Emajõe suudmeala asulates tarvitatud tulekivi on saadud nüüdse Eesti NSV piiridest. Enamik tulekivimaterjali pärineb tõenäoliselt aga kaugematelt aladelt. Rohkesti esineb tulekivi Eesti NSV idapoolses naabruses. Valdai kõrgustiku neoliitilistes asulates leidub tulekivi suurel hulgal, sellest materjalist on seal valmistatud ka suuri riistu. Eriti tähelepanuväärsed on Volga ülemjooksul Rževi, Staritsa ja Zubtsovo linnade ümbruses avastatud tulekivi-töökohad.¹⁾ Tulekivilademed ulatuvad neis kohtades lausa maapinnale, olles kergesti kättesaadavad. Seal hulgaliselt toodetud tulekivi on nähtavasti laialdaselt levinud ümberkaudsetel aladel. Kuna Valdai piirkonna neoliitilistes asulates võib kohata ka samu tulekiviesemete tüüpe, mis esinevad Emajõe suudmealal, siis on tõenäoline, et teatud osa Akali ja Kullamäe tulekivist pärineb idapoolsetelt aladelt. Mõningal määral on tulekivi saadud võib-olla ka lõunast, kus teda looduslikult esineb Leedu NSV territooriumil. Tulekivi on vahetatud peamiselt töötlemata kujul, nagu osutavad Emajõe suudmeala ja teistes Eesti ja Läti territooriumi neoliitilistes asulates leiduvad ilmsed jäljed kohalikust tulekivitöötlemisest. Vahetuse teel saadud tulekivikogus on olnud aga piiratud ja selletõttu on sellest materjalist valmistatud siin ainult väikseid esemeid. Eesti ja Läti asulates puuduvad suuremad tulekiviriistad, milleid võib rohkesti leida tulekivirikastel aladel.

Esemete valmistamiseks sobivaid kiltkiviliike ei

¹⁾ Д.Я.Крижевская, Неолитические мастерские Верхнего Поволжья. МИА 13, М.-Л. 1950, стр.55 и след.

leidu Eesti NSV territooriumil ega ka lõunapoolsetel naaber-
aladel looduslikult peaaegu sugugi. Neid võib siin esineda
vaid üksikute mannerjää poolt kohale kantud rändrahnudena.
Rikas on kiltkivi poolest aga Karjala-Soome NSV, samuti
esineb teda Soomes. Emajõe suudmealal on kohaliku toormater-
jali puudumisest hoolimata kiltta sageli kasutatud kivital-
bade ja üksikute ehteasjade materjalina. Eriti selgesti ilm-
neb see Akalis, kus umbes üks kolmandik kivitalbadest, väik-
sed katkendid kaasa arvatud, on valmistatud kildast. Kulla-
mäel on kiltkiviesemed protsentuaalselt vähem. Kiltkivi
päritolu tuleb seega ühendada Karjala ja Soome aladega,
kust teda on saadud vahetuse teel. Seesugusele päritolule
osutavad ka mitmed Akali kiltkiviesemete tüübid, nagu vene-
karjala tüüpi talvad, küüstalvad ja mõned muud, mis vasta-
vad samadele riistatüüpidele Karjalas ja Soomes. Kuna Ema-
jõe suudmeala asulate kiltkiviesemed näivad olevat valmis-
tatud mitmest eri kildaliigist, milliseid kahjuks enamasti
ei ole küll määratud, siis tuleb seda asjaolu vist seletada
pärimisega eri kohtadest. Tähelepanuväärsel viisil on üks
Akali laiadest kaarja kannaga talbadest (joon.48:3) valmis-
tatud erilisest rohelisest kildast. See on kildaliik, mille
looduslik esinemine on kitsalt piiratud. Teda leidub ainult
Onega järve looderannikul, kust koos mannerjääga võis üksi-
kuid rahne levida ka kagu suunas, mitte aga mujale.¹⁾ Rohe-
lise kilda esinemine Akalis, kuid üksikute, juhuleidudena
saadud talbadena mujalgi Eesti NSV territooriumil, osutab

1) A. Äyräpää, Suomen kivikauden kulttuurimuodot. Suomal.
Tiedeakatemia. Esitelmät ja Pöytäkirjat 1937, Helsinki
1939, lk. 112, joon. 11.

ilmsetele ühendustele Karjalga. Enamik kiltkiviesemeid on siia sattunud nähtavasti tänapäeva Leningradi oblasti ja Karjala maakitsuse kaudu. Nimetatud teele, peale selle, et ta on kõige otsesem ja loomulikum, viitab ka suhteliselt rohke küüstalbade tarvitamine Eesti NSV asulates, sest küüstalvad on eriti omane riistaliik Laadoga järvest loodes asetsevatele aladele. Vene-karjalä tüüpi talbu, mis on iseloomulikud Karjala-Soome NSV kesk- ja ida-osadele, kuuludes nn. Karjala neoliitilise kultuuri juhtesemete hulka, on Eesti NSV piiridest leitud suhteliselt vähem. Tuleb arvata, et kiltkivi on Eesti territooriumile saabunud peamiselt valmisesemetena, sest siinsetes asulates ei ole peaaegu sugugi leitud kiltkivi toormaterjali. Kindlasti on aga purunenud kiltkiviesemeid kohapeal uuesti ümber töödeldud, nende tükkidest uusi, väiksemaid riistu valmistatud. Muuseumis on purunenud esemete tükke kasutatud eriti küüstalbade materjaliks, nagu näitab üks selline eksemplar Akalist (joon.52:9). Ka Tamulas ja Villas leidub näiteid kiltkivi ümbertöötlemise kohta, jällegi just küüstalbade puhul.¹⁾ Siinsetes asulates esinevad kiltkiviriistad on üldiselt väikesed, kuigi Karjalas ja Soomes on kildast valmistatud rohkesti suuri riistu. Põhjus on arvatavasti sama, mida nimetati juba tulekivi puhul ja nimelt - vahetuse piiratus. Suuremad kirved ja talvad valmistati kohalikest kiviliikidest, kiltka aga kasutati esma-joones õnestalbade ja küüstalbade jaoks, milleks see materjal oma kerge töödeldavuse ja peene struktuuri tõttu oli eriti sobiv.

1) AI nr. 3932:227; 4037:16, 1466.

Merivaik osutab Emajõe suudmeala asulate ühendustele lõuna- ja edelapoolsete aladega. Merivaigu looduslikust esinemisest oli kõnet juba eespool, sellest ainest esemete käsitlemisel. Lähtealana tuleb arvesse Läänemere kagurannik, alates Kaliningradi oblastist kuni Läti NSV-ni. Nagu näitavad merivaiguleiud paljudes Ida-Baltimaade neoliitilistes asulates, oli merivaik nimetatud rannikualade lähedal ka sisemaal laialdaselt kasutusel. Teda vahetati nii esemetena kui toorel kujul.

Selle kohta, kust Emajõe suudmeala elanikud on saanud pronksi, on kahjuks võimatu ütelda midagi lähemalt, sest ühtki siit leitud pronkseset ei ole säilinud. Võib siiski oletada, et metalli on saadud peamiselt lõunast, kust näib pärinevat enamik Eesti NSV territooriumilt leitud pronksiaja metallesemeid. Teiselt pool on võimalik, et mõningal määral jõudis siia metalli ka idapoolsetelt aladelt. Nagu on näidanud M.J. Foss, hakkas pronks metsavöötme asulates levima alates juba II aastatuhande algusest, kuigi need asulad ise säilitasid veel täiesti neoliitilise iseloomu.¹⁾ Suhteliselt rohkesti pronksesemeid on leitud Fatjanovo kultuuri kalmistutest. Metall on Emajõe suudmeala asulatesse ilmunud kahtlemata peamiselt valmisesemetena. Kas ja kuivõrd purunenud esemeid on ümber töödeldud siinsetes asulates enestes, selle kohta, nagu tähendatud, puuduvad otsesed tõendid.

Teatud ühendustele naaberaladega näivad lõpuks osutavat ka mitmed siinsetest asulatest leitud savinõutükid, mis on võõrad kohaliku keraamika hulgas. Kui eespoolnimetatud,

1) Фосс, Древн. ист. Севера, стр.10 и след., рис.2.

lähemas ümbruses puuduvad materjalid tuleb kindlasti seostada vahetusega, siis on keraamika puhul kõne alla tulevate suhete võimalused mitmekesisemad. Vahetusobjektiks ei olnud kindlasti savinõud ise; vahetada võidi aga midagi niisugust, mis asus savinõude sees. Teatud ettevaatusega võib oletada, et vahetusühendustele on tagasiviidavad sellised vöörapärased savinõutükid, mis esinevad asulates üksikult ja mis ei ole avaldanud mõju muule, kohalikule keraamikale.

Kõnealused savinõutükid näitavad üldiselt samu suundi, milledele viitasid eelmisedki töendid vahetuse kohta. Kammkeraamikat kirjeldades mainiti selle hulgas üksikuid rombliste lohkuudega ilustatud kilde (joon.21:1,2). Selliste lohkuudega keraamikat esineb mõnedes teisteski Eesti NSV ala neoliitilistes asulates, kuid ikka ainult üksikute kildude-na (näiteks Jägalas ja Villas). Laialdaselt tuleb niisugust keraamikat ette aga idapoolsetel aladel Okaast kuni Kargopoli kultuuri piirkonnani ja Karjalani.¹⁾

Vastavate kildude esinemine Eesti NSV territooriumi asulates osutab seega idapoolsetele ühendustele. Sama suunda näitavad Akali asulast leitud kahekordse kamtempliga ilustatud savinõutükid, mis kohalikust kammkeraamikast erinevad ka oma erilise sissepoole pööratud serva poolest (joon.13:8,9). Selliseidki savinõutükke esineb Ida-Baltimaadel ainult harva.²⁾ Tunduvalt rohkem on neid leitud Valdai piirkonna asulatest, näiteks Bologojest ja Kontšanskojest, kus nad omavad mõnikord samasugust servakuju ja savikoostist.³⁾

1) Romblohkuudega orneeritud keraamikat ei näi siiski esinevat Volga ülemjooksu aladel. Vt. Фосс, Древн. ист. Севера, стр.161 и след.

2) РК 1930, tahv. 2:11.

3) Гос. Эрмитаж nr.119:202, 268; 120:2,4,7,61,67,68,72,82 jt.; 1486:780 - 848; 1517:1-632.

Kontšanskoje rohkearvuline merivaik¹⁾ on omakorda kindlaks tõendiks ühenduste kohta Ida-Baltimaadega, mistõttu tundub võimalikuna, et kõnesolevate savinõude sattumine siia on seoses merivaigu vahetusega ida poole.

Teistsugust, nimelt lõunapoolset suunda näib osutavat savinõutükk pisikeste lamedate punktikestega, mis nagu kammi-jälgi järgi aimates on asetatud ridastikku (joon.33:11). Niisugust keraamikat on leitud Kura säärelt ja veelgi enam lõuna poolt, Foola Rahvademokraatliku Vabariigi põhjaosast²⁾. Võib-olla samasuunalistest ühendustest tunnistab ka Akalist leitud savinõukõrva katkend (joon.37:8), mis, nagu märgitud, ei ole omane Eesti ala neoliitilisele keraamikale. Taolisi kõrvu tuleb rohkesti ette Läänemere kaguranniku asulate nöörikeramikal.

Ühendustest kõige lähemate naaberhõimudega kõneleb Eesti NSV territooriumile iseloomuliku varase nöörikeramika esinemine Emajõe suudmeala asulates. Seda leidub siin, eriti Akalis, märgatavalt rohkem kui eespoolnimetatud üksikuid savinõutükke, kuid sellejuures ei ilmuta ta mingit seost asulate kohaliku keraamikaga. Mainitud asjaolu näitab, et varane nöörikeramika on valmistatud väljaspool kõnesolevaid asulaid. Nöörikeramika kildude suurem hulk annab märku juba kestvamatest suhetest. On tähelepanev, et varajast nöörikeramikat tuleb ette ka reas teistes hilise kammkeramikaga asulates, kus ta on kohaliku kammkeramikaga samasuguses vahekorras kui Akalis. Niisugusteks asulateks on Eesti NSV

1) H.K. Рерих, Некоторые древности пятин Деревской и Бедецкой. ЗОРСА У:1, С-Пб. 1903, табл.1.

2) Engel, Altpreuss. Stämme, tahv.47:d,e.

territoriumil Tamula ja Villa, Läti NSV piirides Lejas-Cīskas ja Iča.¹⁾ See nöörikeramika sarnaneb Eesti ala venekirveste kultuuri haudadest ja Lätis Tojāti ja Rutenieki leiukohtadest saadud keraamikaga. Tuleb arvata, et neoliitiliste asulate elanikel kujunesid teatud püsivamad suhted venekirveste kultuuri karjakasvatajatega. Tõenäoliselt on need suhted arenenud esiti just seoses vahetusega, kusjuures karjakasvatajate poolt antud produktid, mida kahjuks ei tunta, on olnud asetatud savinõudesse. Nagu on rähutanud F.Engels, loob esimese suure ühiskondliku tööjaotuse tekkimine võimalused korrapäraseks vahetuseks hõimude vahel.²⁾ See väide leiab kinnituse ka Eesti NSV territooriumil.

Arusaadavalt ei tunne me kõiki vahetusobjekte, sest kahtlenata suurt osa neist ei ole säilinud. Siiski annavad olemasolevadki tõendid mõningaid näpunäiteid vahetuse iseloomu kohta. Eriti varasematel asustusetappidel on vahetus kandnud suurel määral alles juhuslikku laadi. Seejuures on vahetatud peamiselt selliseid materjale, millede esinemine looduses on piirdunud teatud kitsamate aladega. Vastavate materjalide looduslik esinemine on määranud ka vahetuse üldsuuna. Tulekivi on saadud eeskätt idast ja lõunast ja nähtavasti vahetatud seda edasi põhja ja lääne pool asunud kogukondadele. Kiltkivi on saabunud põhjast ja kirdest ning arvatavasti on seda siit levitatud lõuna ja lääne poole. Lõunast ja edelast saadud merivaiku on aga vahetatud edasi põhja- ja idapoolsetele aladele. Nagu näitab asulate leiumaterjal, on merivaiguvahetus mingil põhjusel

1) Kahjuks ei ole teada Iča ja Lejas-Cīskase nöörikeramika stratigraafilised suhted.

2) F.Engels, Perekonna, eraomanduse ja riigi tekkimine, Tallinn, 1946, lk.160.

katkenud koos kolmanda asustusetapi lõpuga, ka tulekivi- ja kiltkivivahetus on viimastel asustusetappidel järjest kahanenud, arvatavasti seoses nõudmise vähenemisega nende materjalide järele. Selle asemel on vahetuses hakanud nüüd teatud osa etendama metall. Näib, et asulate olemasolu hilisematel etappidel, alates kolmanda etapi lõpust, on ühiskondlik tööjaotus toonud vahetusse ka mõningaid uusi jooni: seniste, looduslike tingimuste poolt määratud vahetusobjektide kõrval on nüüd hakatud vist mõningal määral vahetama ka inimeste poolt toodetud saadusi, millele näivad osutavat varajase nõorkeraamika savinõud asulates.

Tõenäoliselt teistlaadi nähtustega kui vahetusühendused on tegemist siis, kui asulasse on ilmunud uut tüüpi keraamika, mida on hakatud valmistama kohal. Emajõe suudmeala asulates võidi konstateerida mitu sellist juhtu. Siin peetakse silmas tüüpilise kammkeraamika, tekstiilkeraamika ja hilise nõorkeraamika ilmumist. Keraamikat analüüsides püüti võimaluste piirides jälgida selle kohapealset arenemist ja ka geneetilisi suhteid eri keraamikaliikide vahel. Seejuures selgus, et tüüpiline kammkeraamika ei näi olevat välja kujunenud Akali vanimast keraamikast (kammkeraamika eelastmest). Ta on ilmunud asulasse järsku ja koos sellega nähtavasti katkestanud siin eelnenud keraamikaliigi valmistamise. Akali asula suhtes on seda nähtust võimalik tõlgitada kahel viisil: 1) asulasse on ilmunud uusi elanikke; 2) senised asulaelanikud on naaberkogukondadelt omandanud uue savinõude valmistamise tehnika, märgatavalt parema endisest, ja selle tagajärjel on nad lõpetanud vana keraamika valmistamise. Võttes arvesse asjaolu, et tüüpiline kamm-

keraamika on Ida-Baltimaadel üldiselt võetud tarvitusele võrdlemisi äkitselt, ilma kohaliku eelarenguta, võib pidada tõenäoliseks, et ta tarvituseletulek on seotud uue etnilise elemendi ilmumisega siia. Ida-Baltimaadel oli aga juba asumas vana elanikkond, kes, vähemalt Eesti NSV territooriumil, on valmistanud Akali vanima keraamika tüüpi savinõusid. Ei ole andmeid selle vana elanikkonna lahkumise kohta. Selle tõttu võib oletada, et vana rahvastik ja uued juurdetulijad jäid elama koos samale alale, osalt territoriaalselt põimudes ja hiljem nähtavasti ühte sulades. Uued juurdetulijad tõid enesega kaasa ka oma kultuuri, sealhulgas uued võtted savinõude valmistamise alal ja oma sugukondliku ornamentika. Tundub loomulikuna, et territoriaalse läheduse tõttu levisid uued oskused üsna kiiresti ka vanade asukate keskel, seda enam, et nende senine keraamika oli õige primitiivne. Kuna Akali asulas on algul ilmselt tegemist kohalike põliselanikega, siis jääb lahtiseks küsimus, kas teatud rahvastikusegunemine on toimunud asulas eneses või omandasid siinset elanikud tüüpilise kammkeraamika valmistamisoskuse naaberitelt.

Kammkeraamika edasiarenemine Akalis ja hiljem ka Kullamäel on ilmselt läinud juba kohaliku arengu teed. See on toimunud kontaktis lähemate naaberalade asulatega, millega nii või teisiti oldi ühenduses. Arenemine on toimunud pidevalt ja selle põhijooni võib jälgida siinsetes asulates enestes.

Järgmiseks uueks keraamikaliigiks, mille ilmumise on põhjustanud nähtavasti teatud mõjud valjastpoolt, on tekstiilkeraamika. Uus on varajase tekstiilkeraamika juures mit-

te ainult tekstiilmuster ise, vaid ka nõukuju ja kammornamendi paigutus nõu ülaosas. Et tekstiilkeraamika on Ida-Baltimaade suhtes idapoolse päritoluga, sellele osutati juba seda keraamikaliiki käsitledes. Otsustades senise leiutamaterjali järgi võib teda II aastatuhandel e.m.a. kohata peaaegu ainult Ida-Baltimaade idaosades, alles hiljem hakatakse teda ulatuslikumalt kasutama ka lääne pool. On tõenäoline, et tekstiilkeraamikatki tuleb ühendada teatud elanikkonna juurdevooluga Eesti ja Läti territooriumile, kusjuures rahvastiku segunemine on alanud just idast. Võib-olla on ka Emajõe suudmealal sellel ajal toimunud mingisugune segunemine, eriti Kullamäel, kus varajast tekstiilkeraamikat esineb suhteliselt rohkesti.

Varsti pärast tekstiilkeraamika ilmumist on Emajõe suudmealal hakatud valmistama hilist nöörikeramikat. Eespool selgitati selle geneetiline seos varajase nöörikeramikaga, kuid asulates enestes ei ole märgata, et hiline nöörikeramika oleks kujunenud otse siin. Jällegi on tõenäoline oletada mõjusid väljastpoolt. Neid tuleb seekord otsida lähemalt. Hiline nöörikeramika sellisel kujul, nagu teda esineb Akalis ja Kullamäel, on omane peamiselt Eesti NSV territooriumile. Järelikult ei ole nüüd põhjust oletada uute etniliste elementide ilmumist kaugemalt, vaid nähtavasti on tegemist juba varem lähestikku elunevate rahvastikurühmade assimileerumismähtusega. Otsustades varajase nöörikeramika esinemise järgi asulates, oli Emajõe suudmealal elanike suhtlemine venekirveste kultuuri karjakasvatjatega kestnud juba pikemat aega. Nähtavasti arenesid need vahekorrad lõpuks niikaugemale, et mõlemate hõimude vahel tekkisid lähedasemad ühendused. Selleks aitas kahtlemata

kaasa asulaelanike tootmise ja ühiskondlik-majanduslike suhete edasiarenemine. Võib oletada, et uued vahekorrad leidsid enesele väljenduse peale muu ka vastastikustes abieludes, mis viisid etniliste rühmade segunemiseni. Koos sellega tekkisid seganähtused keraamikas. Toimus nõör-, tekstiil- ja kammkeraamika elementide segunemine, kusjuures juhtivat osa hakkasid etendama kahe esimese keraamika-liigi elemendid kui arenemisvõimelisemad ja progressiivsemad, võrreldes vana, neoliitilist iseloomu kandva kammkeraamikaga.

Emajõe suudmeala asulate hiliseim (varase metalliaja) keraamika on kujunenud vist põhiliselt kohaliku arenemise tulemusena. Kui sellele ongi avaldanud mõju mõningad välistegurid, - kõigi nende jälgimist ei võimalda arheoloogiline materjal, - siis ei paista need olevat omanud murrangulist tähtsust.

Muidugi on alles küsitav, kui võrra õiged on äsja esitatud oletused. Igatahes näitab arheoloogiline materjal, et peale vahetusühenduste on Emajõe suudmeala elanikel olnud ka teistlaadi kokkupuuteid ja suhteid naaberalade rahvastikuga, suhteid, mis nähtavasti aeg-ajalt on toonud enesega kaasa teatud uusi nähtusi ja mõnikord segunemisi. Tundub, et neid uusi nähtusi ei saa seletada asustuse vahetuse katkemisega, sest kultuurkiht on, vähemalt Akali asulas, täiesti pidev ja kinnitab pidevat asustust.

Muutuste kohta, mis asustusaja jooksul võiksid olla toimunud Emajõe suudmeala elanike ühiskondlik-majanduslikes suhetes, pakub arheoloogiline materjal üsna vähe otseseid andmeid. Käsitledes neid muutusi, tuleb juhendada J.V.Sta-

lini poolt formuleeritud ja teaduslikult põhjendatud seadusest, mille järgi tootmissuhted peavad tingimata vastama tootlike jõudude iseloomule.¹⁾

Asustuse algetappidel olid Emajõe suudmeala elanike tootlikud jõud alles suhteliselt madalal tasemel. Elatuti kalastusest, küttimisest ja korilusest, kusjuures tootmisriistad omasid täiel määral neoliitilist laadi. Niisugusele tootlike jõudude iseloomule vastavad ilmselt patriarhaalsele sugukondlikule korrale omased tootmissuhted. Peab arvama, et Emajõe suudmeala asukad oli sellel perioodil organiseeritud patriarhaalse sugukonnana, nagu rahvastik NSV Liidu metsavöötme teisteski neoliitilistes asulates.

Asulate olemasolu hilisematel etappidel tuleb konstateerida elanikkonna tootlikkude jõudude märgatavat edasiarenemist võrreldes asustuse algetappidega. Nagu eespool tähendati, oli nüüd võetud tarvitusele rida uusi tüüpe tootmisriistade alal, kaasa arvatud metallesemed. Oli täsnud nende valmistamistehnika ja vastavalt sellele pidid olema arenenud oskused nende riistade kasutamiseks. Kuigi põhilised elatusalad olid jäänud endisteks, võib suure tõenäolisusega arvata, et nende kõrvale olid ilmumas uued, aja jooksul üha suuremat tähtsust omandavad elatusalad - karjakasvatus ja algeline viljakasvatus. Asulaelanike tootlikud jõud olid seega jõudmas varase metalliaja tasemele.

Seaduse järgi, mille kohaselt tootmissuhted peavad tingimata vastama tootlike jõudude iseloomule, ei saanud Emajõe suudmeala elanike tootmissuhted samal ajal jääda endisteks. Tootlike jõudude arenemine pidi enesega paratamatult kaasa tooma vastavaid muutusi ka ühiskondlik-majandus-

1) J. Stalin, Sotsialismi majandusprobleemid NSV Liidus, - Tallinn, 1952, lk.7.

likes suhetes. Arheoloogiline materjal näibki andvat mõningaid pidepunkte, mis osutavad nende muutuste suunda.

Tundub, et üheks niisuguseks tunnuseks võib pidada Emajõe suudmeala elanike vahekorrad arenemist oma naabrite - karjakasvatajatega. Need vahekorrad näivad olevat tekkinud esiti vahetusühendustena, nagu näitab asulates esinev varane nõorkeraamika. Ühiskondliku tööjaotuse alusel võib vahetus toimuda ka erineval ühiskondlik-majanduslikel arenemisastmel viibivate hõimude vahel, nagu olid ühelt poolt neoliitilised kalastajad ja kütid, teiselt poolt - karjakasvatajad. Hiljem, II aastatuhande teisel poolel, oli kõnesolevate vahekorrad iseloom muutunud aga teistsuguseks. Segunemisnähtused keraamikas, hilise nõorkeraamika valmistamine asulates enestes, ühtlasi mõnede muude karjakasvatajatele omase materiaalse kultuuri elementide (silmaga kirved, neljakandilised otseteralised talvad) ilmumine asulatesse - kõik see lubab järeldada ka teatud etnilist segunemist. Tuleb arvata, et etnilise segunemise eelduseks on olnud mõlema rahvastikurühma ühiskondlik-majandusliku arenemistaseme lähenemine teineteisele. Kui segunemine oli juba toimimas, mõjus ta kahtlemata omakorda kaasa Emajõe suudmeala elanike ühiskondlik-majanduslike suhete edasiarenemisele.

Venekirveste kultuuri karjakasvatajad hõimud, nagu järeldub nende tootlike jõudude iseloomust, elasid juba patriarhaalsete sugukondadena. Selletõttu tuleb arvata, et ka Emajõe suudmeala elanikkude ühiskondlik-majanduslikud suhted arenesid patriarhaalse sugukondliku korra suunas, milleks neid mõjutas läbikäimine karjakasvatajatest naabritega. Selle üheks täendiks näib olevat hilise nõorkeraamika kodunemine asulates. Nagu näitavad etnograafilised andmed,

on savinäude valmistamine ürgkogukondliku korra tingimustes olnud naiste tööks. Kui on õige, et kõnesolev etniline segunemine on toimunud suurel määral segaabiellude kaudu, ja teisiti ei saa hilise keraamika asulatele omaseks muutmist vist seletada, siis on need abielud pidanud olema patriilokaalsed.

Üleminek patriarhaadile ei toimunud kahtlemata järsku, vaid patriarhaalse sugukondliku korra elementide järk-järgulise kogunemise ja matriarhaadi elementide väljatõrjumise teel. See üleminek kujutab enesest tervet ajaloolist perioodi.¹⁾ Emajõe suudmeala elanikel, kelle tootlikud jõud arenesid võrdlemisi aeglaselt, on patriarhaadile ülemineku periood kestnud võib-olla kuni siinse asustuse lõpuni. See asjaolu oli nähtavasti tingitud ka endiste põhiliste elatusalade kauasest püsimisest. Viimastele toetuvad vanad matriarhaalsele sugukondlikule korrale omased tootmissuhted, vana baas ja selle pealisehitised avaldasid kahtlemata vastupanu patriarhaadi elementide juurdumisele. Ühtlasi pidurdasid vanad tootmissuhted, sel määral kui nad veel säilisid, tootlike jõudude edasist arenemist. Võib arvata, et alles asustuse lõpuks, millal tootlike jõudude arenemise tagajärjel oletuste kohaselt toimus üleminek karjakasvatusele kui põhilisele elatusalale, olid patriarhaalsed tootmissuhted Emajõe suudmealal pääsenud kindlalt võidule ja et uutesse elukohtadesse siirdusid siit juba patriarhaalsed karjakasvatajate kogukonnad.

1) М.О.Косвен, Переход от матриархата к патриархату. Сборник "Родовое общество". Труды Института этнографии им.Н.Н.Миклухо-Маклая, новая серия, том XIV, М.1951, стр.92 и след.

IX. E t n i l i s e d k ü s i m u s e d.

Emajõe suudmeala asulad on Eesti NSV territooriumil esimesteks neoliitilisteks ja varase metalliaja asulateks, mida on uuritud küllaldase põhjalikkusega, et saada enam-vähem täielikku ülevaadet nende nii territoriaalsest kui ka ajalisest ulatusest. Nagu selgub, annavad nad läbilõike Eesti NSV vanima ajaloo võrdlemisi pikast perioodist. Kõigi tunnuste järgi otsustades on asustus olnud põhiliselt pidev. Sellest hoolimata võidi asulates jälgida mitmete uute nähtuste ilmumist, mida ei saa seletada ainult kohaliku arenemisega. Ühenduses sellega ei tundu ülearu-sena puudutada lõpuks Eesti NSV territooriumi rahvastiku etnilise kuuluvuse küsimusi. Akali, Kullamäe ja teiste samaaegsete mälestusmärkide uurimise tulemuste valgusel.

Eesti ala vanimate elanike kohta on andmed alles äärmiselt lünklikud. Ainsa kindla mesoliitilise asulana tuntakse Kunda-Lammasmäge, kuna ülejäänud leiukohti¹⁾, milledest osa tuleb tõenäoliselt samuti pidada asulateks, on uuritud vaid pealiskaudselt. Selletõttu näib mesoliitilise Kunda kultuuri ja vanimate neoliitiliste asulate vahele jäävat teatud tühik, mille täitmiseks pidevas kromoloogilises järgnevuses puudub dateeritud arheoloogiline

1) Mesoliitiliste leiukohtade kaart vt. Moopa, Вопросы арх. исл. Приб., рис. 3.

materjal.

Uurimised Akali asulal näitasid, et enne kammkeraamika ilmumist on Eesti ala rahvastik olnud juba tuttav savinõude valmistamisega. See keraamika on üsna primitiivne ja kujutab enesest võib-olla vanimat keraamikatüüpi Eesti NSV territooriumil. Paralleele tuntakse talle seni ainult Narva-Riigiküla I ja III asulas. Nimetatud keraamika näib omavat teatud määral sugulust vanima seni teadaoleva keraamikaga (Sperringsi tüüpi) Leningradi oblasti, Karjala-Soome NSV ja Soome aladel. Võib oletada, et keraamikas avalduvaid lähedasi jooni tuleb seletada nende alade rahvastiku ühise päritoluga. See etniline ühtsus on vist kujunenud aga juba enne keraamika tekkimist, sest nii Eesti ja Läti territooriumilt, lähedastest Vene NFSV oblastitest kui ka Soomest seni teadaolevad vanimad, mesoliitilised leiud osutavad teatud sarnasuse tunnuseid. Nii ei tundu võimatuna, et siin on tegemist juba mesoliitikumist pärineva etnilise ühtsusega.

Kammkeraamika oma mitmesugustes kohalikes erivormides on levinud väga laialdasel alal. M.J. Foss, kes on laiahaardeliselt käsitletud Ida-Euroopa metsavõötme neoliitilist keraamikat, eristab selles kolm suurt rühma, milledest kaks on teineteisele lähedased, kolmas aga eelmistele võõras. Sellel alusel püstitatud hüpoteesi kohaselt asus III - II aastatuhandel e.m.a. Ida-Euroopa metsavõötmes kolm suurt hõimuderühmitust, kusjuures kaks n

neist, nimelt metsavöötme lääneosas ja keskosas asunud rühmitused, omasid ühist päritolu, kuna kolmas, Uraali piirkonnas asunud rühmitus oli eelmistest etniliselt erinev, omades ühist päritolu Lääne-Siberi rahvastikuga.¹⁾ Eesti NSV territooriumi neoliitiline elanikkond, nagu näitab siinne kammkeraamika, on ilmselt kuulunud metsavöötme lääneosas asunud hõimudemassiivi. Kammkeraamika läänepoolisel rühmal on olemas oma kohalik eelaste (Sperringsi tüüp), millega ta on arenguliselt seotud. Metsavöötme keskosas kammkeraamikale eelnenud keraamikat seni ei ole leitud. Kuna mõlemad suured kammkeraamika rühmad nähtavasti on tekkinud eri piirkondades (üks Okaa ja Ülem-Volga piirkonnas, teine metsavöötme lääneosas) ja nende pärastine arenemine on toimunud põhiliselt iseseisvalt, kuigi vastastikeste kokkupuudetega, siis peaks olema, et metsavöötme lääne- ja keskosas elanud hõimude etniline sugulus on vanem kui tüüpiline kammkeraamika. See sugulus võiks ulatuda tagasi mesoliitikumi. Kõnesoleva küsimuse selgitamiseks on aga materjal esialgu alles väga puudulik.

Kammkeraamika läänepoolse rühma geneetilist seost kohaliku vanema keraamikaga on seni saadud jälgida ainult kitsamal alal, nimelt peamiselt Laadoga järvest loodes asuvas piirkonnas, Leningradi oblasti ja Soome territo-

¹⁾ Фосс, Древн. ист. Севера, стр. 172 и след., рис. 88.

riumil. Eesti alal ei saa praeguste materjalide põhjal konstateerida otsest arengulist järgnevust siinse vanima keraamika ja tüüpilise kammkeraamika vahel. Seetõttu näib tõenäolisena, et tüüpiline kammkeraamika on juba väljakujunenuna ilmunud siia mujalt. Kuna ta sarnaneb kuni detailideni vastava keraamikaga Laadoga looderannikul, siis on alust oletada, et selle alaga tuleb ühendada tüüpilise kammkeraamika ilmumist Eesti ja Läti territooriumile. Küsimus tuleb siiski jätta lahtiseks, niikaua kuni on alles peaaegu täiesti uurimata Valge-Vene NSV, Leedu NSV ja Peipsi ja Pihkva järvest vahetult ida pool asuvate alade neoliitilised mälestusmärgid.

Tuleb arvata, et tüüpilise kammkeraamika kui uue keraamikaliigi sissetoojaiks Eesti NSV territooriumile on olnud uued hõimud, kes asusid elama varem väga hõredalt maad asustanud rahvastiku keskele. Võib oletada endiste asukate ja juurdetulijate etnilist sugulust. Tüüpiline kammkeraamika on Ida-Baltimaadel levinud suhteliselt kiiresti ja sellejuures väga ühtlasena. See asjaolu lubab oletada, et rahvastik on peatselt segunenud, kusjuures endine elanikkond on omandanud uue, kõrgemakvaliteedilise keraamika valmistamise oskuse. Tüüpiline kammkeraamika on Ida-Baltimaadel niivõrd ühesugune, et vähemalt praegu ei ole selles võimalik eristada territoriaalselt piiratumaid rühmi.

Hiline kammkeraamika hakkab osutama juba kitsamate

rühmade olemasolule. See on tingitud kõigepealt keraamika kohalikust edasiarenemisest, kuid teiselt poolt nähtavasti ka uutest väljastpoolt tulnud mõjutustest. Viimaseid on aeg-ajalt saabunud ida poolt, nagu näitab mõningate idapoolsetele aladele iseloomuliku ornamentikaga savinõutükide esinemine reas asulates. Eesti lääneranniku asulates võib seevastu leida teatud läänepoolseid mūjusid, milledele viitavad Ojamaa ja Rootsi neoliitiliste asulate keraamikale iseloomulikud elemendid Jägala ja Undva keraamikas. Materjali kasinuse tõttu ei ole sellel ajal ilmne ma hakkavate väiksemate rühmade piirid ometi veel kaugeltki selged. Võttes vaatluse alla Eesti ja Läti alal, võib märgata teatud erinevusi idaja läänepoolsete asulate keraamika vahel. Idapoolsed asulad näivad moodustavat võrdlemisi ühtlase ilmega rühma, kuhu peale Emajõe suudmeala asulate kuulusid Villa, Tamula ja Ida-Läti asulad. Läänepoolsed asulad, nagu Jägala, Undva ja Rinnukalns, erinevad omavahel tunduvalt enam. Kompaktsema grupi nende hulgas moodustavad üksnes Lääne-Läti asulad (Purciems C ja D, Lejas-Cīskas, Sārnate). Need II aastatuhande algupoolel ilmneva hakanud erinevused on osalt jätkunud ka sama aastatuhande teisel poolel, olles märgatavad peamiselt idapoolsete ja Lääne-Läti asulate vahel.¹⁾ Nähtavasti võib keraamika alusel väljaselgitada/rühmi mingil mää-

¹⁾ Lääne-Eestist sellest ajast pärinevaid asulaid ei tunta.

ral ühendada hõimurühmadega.

Venekirveste kultuur on Ida-Baltimaadele saabunud täiesti uue nähtusena, ilmselt uue, senisele elanikkonnale võõra etnilise elemendi kantuna. Uustulnukate majanduslik baas on olnud erinev kohaliku rahvastiku omast. Karjakasvatajatena asusid nad elama niisugustele aladele, mis pakkusid küllaldaselt looduslikke karjamaid. Eesti NSV territooriumil on nende mälestusmärke leitud tihedamalt saartelt, mererannikult ja Kesk-Eesti madaliku jõeluhtade ümbrusest. Läti NSV territooriumil on nende asumisalad piirdunud eeskätt maa lõuna- ja läänepoolse osaga. Põhja-Lätist ja Kagu-Eestist on saadud aga ainult üksikuid venekirveid.¹⁾ Viimasest asjaolust näib järelduvat, et Eesti ja Läti aladele ilmunud karjakasvatajad on jagunenud kahte peamisse hõimuderühma, milledest üks on hõivanud Eesti territooriumi, kuna teine on jäänud püsima Lõuna- ja Lääne-Lätis, ulatudes nähtavasti osalt Leedu NSV territooriumilegi. Mõlemal rühmal on hiljem arenenud erinevad sõjakirveste tüübid, mis on levinud peaaegu ainult vastava rühma piirides. Venekirveste kultuur tähistab Ida-Baltimaadel, niisama kui Fatjanovo kultuur Ulem-Volgal, uue ajaloolise perioodi - isajärgse sugukondliku korra perioodi algust.

Karjakasvatajad ilmusid seega varem juba asustatud aladele. Ei ole andmeid selle kohta, mis laadi on kandnud

¹⁾ Янитс, Поздненеол. могильники, рис. 14.

nende esimesed kokkupuuted kohaliku rahvastikuga. Tõenäoliselt ei puudunud relvastatud kokkupõrkeid, sest oli tegemist kogukondade ^{ajakomade} anastamisega. Usna peatselt on mõlema rahvastikurühma vahekorrad nähtavasti siiski teatud määral stabiliseerunud ja on tekkinud rahulik kontakt, kõigepealt arvatavasti ühiskondliku tööjaotuse poolt esile kutsutud vahetuse alusel. Järk-järgult tihenev suhtlemine on viimaks toonud enesega kaasa etnilise segunemise. Võib oletada, et segunemisenähtused on kaasas käinud vastastike abieludega, millele näib viitavat Emajõe suudmeala asulatel ja Villas esinev hiline nõorkeraamika.¹⁾ Ühtlasi on toimunud mõlema etnilise rühma elatusviiside ja ühiskondliku korra lähenemine. Senised kalastajad ja kütid on omandanud karjakasvatuse ja primitiivse viljakasvatuse alged ning neil on alanud üleminek patriarhaaldile. Karjakasvatajad, olles sattunud uude keskkonda, mitmeti erinevasse sellest, milles olid väljakujunenud nende tootmisalad ja majanduslik baas, on hakanud võib-olla mõningal määral enam küttima ja kalastama. Sellele näivad osutavat venekirveste kultuuri kalmistutes korduvalt tähele pandud ahinguterad, mis kuuluvad ka hilisneoliitilistes asulates mõnikord erinevasse tüüpi. II aastatuhande lõpuks - I aastatuhande alguseks e.m.a. on kõnesolev segunemine oma olulisemas osas nähtavasti juba toimunud.

¹⁾ On võimalik, et samal teel on kujunenud ka Lääne-Läti asulates, näiteks Lejas-Ciskases esinev hiline keraamika.

Selles protsessis on venekirveste kultuur etendanud võrdlemisi suurt osa, nagu näitab vaadeldaval territooriumil väljakujunenud varase metalliaja materiaalne kultuur ja nagu osutavad seni küll veel õige napid antropoloogilised andmedki.¹⁾

Kammkeraamilise kultuuri ja venekirveste kultuuri rahvastiku assimileerumise kestel on Ida-Baltimaadele nähtavasti aeg-ajalt ilmunud uusi etnilisi rühmi, kes on samuti segunenud kohaliku elanikkonnaga. Nende osa Ida-Baltimaade rahvaste etnogeneesis, nagu see kajastub arheoloogilises materjalis, on siiski olnud väiksema ja arvatavasti kohalikuma tähtsusega. Üheks tunnuseks uutest juurdetulijatest võiks pidada tekstiilkeraamilise pommi-kujulise nõu ilmumist, mida saadi jälgida Emajõe suudmeala asulates. Teise uue nähtusena on ilmunud nn. lameselgset tüüpi võitluskirved²⁾, milliseid seni on kahjuks saadud ainult juhuleidudena ja selletõttu ei osata neid ühegi tuntud keraamikaliigiga ühendada. Nii tekstiilkeraamika

1) ENSV TA Ajaloo Instituudi teadusliku kaastöölise K. Mark'i andmeil võib I aastatuhande teisest poolest e-m-a. pärinevatesse kivistkalmetesse maetutes näha venekirveste kultuurile iseloomuliku europoidse antropoloogilise tüübi järglasi. Sama tüüp, mõnevõrra muutunud kujul, on domineeriv ka XI - XIII sajandi kalmistutes ja on Lääne-Eestis püsinud kuni käesoleva ajani. Kammkeraamilise kultuuri rahvastiku kohta puudub seni antropoloogiline materjal, peale ühe defektse naisekolju Tamulast. Viimane ei erine palju venekirveste kultuuri antropoloogilisest tüübist, osutades siiski nõrku mongoloidsuse jooni. Ei ole võimatu, et Tamula kolju on juba esialgse segunemise tulemus.

2) Моора, Памятники поздн. неолита в Приб. стр. 8, рис. 4:1.

kui ka lameselgsed kirved on ida- või kagupoolset päritolu sellest suunast tuleks otsida ka nendega seostatavaid etnilisi elemente.

Alates hiljemalt I aastatuhande keskelt e.m.a. on Ida-Baltimaadel väljakujunenud peamised etnilised rühmitused juba küllalt selgesti jälgitavad arheoloogilise materjali, esmajoones kalmistute alusel. Eesti ja Põhja-Läti territooriumile on sellel ajal iseloomulikud kivi-kirstkalmed, kuna Lõuna-Lätis ja Leedus on tegemist liivakäbaste ja maa-aluste kalmistutega. Et mainitud etniliste rühmade mälestusmärke saab pidevalt jälgida kuni kirjalike allikate ilmumiseni, siis on võimalik põhjapoolsemat rühma ühendada eesti-liivi hõimudega, lõunapoolsemat aga leedu-läti hõimudega.¹⁾

Nimetatud etniliste rühmade kujunemine oli kahtlemata alanud juba tunduvalt varem. Kuni viimase ajani ei saadud siiski konstateerida otsest seost hilisneoliitiliste asulate ja kalmistute ning I aastatuhande teise poole kindlustatud asulate ja kalmistute vahel. Kuna II aastatuhande lõpu ja I aastatuhande alguse arheoloogilist materjali tunti alles liiga puudulikult, siis võidi seda seost ainult oletada. Nüüd, millal Emajõe suudmeala asulad on andnud leide neoliitikumist kuni, nagu näib, kindlustatud asulate tekkimisajani, kusjuures ilmneb materiaa

1) Моора, Вопросы этногенеза, стр. 29 и след., рис. 1.
Моора, Памятники поздн. неолита в Приб., стр. 14 и след

se kultuuri, eriti keraamika pidev arenemine, ei saa mainitud seoses enam kahelda. Tuleb konstateerida, et kindlustatud asulatele ja kivikirstkalmetele iseloomulik keraamika on arenguliselt ühendatud hilisneoliitiliste keraamikaliikidega, olles nendest kujunenud põhiliselt kohaliku arengu teel.¹⁾ Vastavalt selkele tuleb oletada, et ka I aastatuhande keskelt peale Ida-Baltimaadel jälgitavad etnilised elemendid on oma põhilises osas asunud siin juba hilisneoliitikumis, kuigi hiljem on neile lisandunud võib-olla veel mõningaid uusi hõime.

Tõuseb küsimus, missuguseid varasemaid arheoloogilisi kultuure saab ühendada nende etniliste elementidega, kes on etendanud peaosas Ida-Baltimaade põhiliste hõimurühmade kujunemisel. Senise arheoloogilise materjali valgusel tuleb siin kõne alla kaks kultuurirühma: 1) kammkeraamiline kultuur koos talle eelnenud kultuuriga, mida iseloomustab Akali vanim keraamika (kammkeraamika eelaste); 2) venekirveste kultuur. Kuna mõlemad nimetatud kultuurirühmad on olnud aluseks Ida-Baltimaade rahvastiku materiaalse kultuuri kujunemisel ja arenemisel, siis tuleb arvata, et nende kultuuride hõimud on andnud kõige olulisema osa Ida-Baltimaade rahvastiku etnilisse koostisse.

On püstitatud arheoloogilistele, keelelistele ja antropoloogilistele andmetele rajanev hüpotees, mille koha-

¹⁾ Näib, et Läti NSV territooriumil osutab niisugusele pidevale arenemisele Iža asula materjal, mida ei ole kahjuks üksikasjalikumalt uuritud.

selt kammkeraamikaga asulad oleksid kuulunud soome-ugri hõimudele, venekirvestega ja nöörikeramikaga kalmistud tähistaksid aga balti (leedu-läti) hõimude ilmumist Ida-Baltimaadele. Järgnenud erinevate etniliste elementide ühtesulamisel oleksid lõuna pool Daugava ja Abava jõgesid asunud soome-ugri elemendid assimileeritud balti hõimude poolt, nimetatud jõgedest põhja pool elanud ^{balti} elemendid oleksid aga assimileeritud soome-ugri hõimude poolt. Niiviisi tekkinud etnilisi vahekordi kajastaksid I aastatuhande keskpaigaks väljakujunenud mälestusmärkide rühmad.¹⁾

Tuleb tähendada, et Emajõe suudmeala asulate ja teiste käesolevas töös vaadeldud mälestusmärkide materjalid räägivad selle hüpoteesi kasuks. Osutades pidevat asustatust ja materiaalse kultuuri arenemist neoliitikumist peale kuni ajani, millal etniliste/^{rühmituste/}piirid on selgesti jälgitavad, annavad Emajõe suudmeala asulad võimaluse ühendada mõlema perioodi arheoloogilisi mälestusmärke ja näidata nende geneetilist seost, seega ka vastavate etniliste elementide püsimist Ida-Baltimaade territooriumil. Ühtlasi pakuvad need asulad konkreetset materjali erinevate etniliste elementide segunemise tõestamiseks.

Nähtavasti on I aastatuhande keskpaigast alates jälgitavad hõimurühmade piirid kujunenud juba ammu varem tekkinud eeldustel. Viimaseid ei ole esialgu veel võimalik jälgida küllaldase selgusega, kuid neile näivad osu-

1) Моора, Памятники поздн. неолита в Прио. стр. 4, 12 и след., 23 и след.

tavat mõningad jooned hilise kammkeraamikaga asulate rühmitumises ja venekirveste levikus. Nagu eelpool märgiti, moodustub hilise kammkeraamikaga asulate seas suurema Ida-Eesti ja Ida-Läti rühma kõrval veel väiksem, kuid võrdlemisi kompaktne asulaterühm Lääne-Lätis. Just selle Lääne-Läti asulaterühma territooriumi on hõivanud venekirveste kultuuri üks peamistest rühmitustest, mille põhjapiir on kulgenud umbes piki Daugava jõge. Muni selle jõeni ulatub ka balti hõimude asumispiir I aastatuhande keskel. Daugavast vahetult põhja pool, Põhja-Lätis, on püsinud aga peamiselt kammkeraamikaga asulate elanikud, sest venekirveste kultuuri põhjapoolsem rühmitus on koonduanud Eesti NSV alale. Tundub võimalikuna, et lõuna pool Daugavat on balti hõimud saavutanud ülekaalu osalt oma püsivate sidemete tõttu veelgi enam lõunas asunud sugulashõimudega. Eesti NSV territooriumil elutsev venekirveste kultuuri rahvastik aga on nähtavasti jäänud oma lõunapoolsetest sugulashõimudest eraldatuks ja võib-olla osalt sellepärast on ta assimileeritud soome-ugri elanikkonna poolt. Viimasele seevastu jäi avatuks ühendus ida pool, Vene NFSV territooriumil asunud oma sugulashõimudega, mis omakorda võis mõningal määral mõjutada segunemise käiku.

Seega näib, et need etnilised elemendid, millede alusel on moodustunud Ida-Baltimaade põhilised hõimurühmad, on saabunud siia juba väga kauges minevikus - balti hõimud hilisneoliitikumis, soome-ugrilased aga veelgi varem. Arvestades J.V. Stalini näpunäiteid keele elemen-

tide väga suure püsivuse kohta¹⁾, tuleb arvata, et nendest aegadest pärinevad ka Ida-Baltimaade rahvaste põhilised keelekujud, kuigi hiljem on nendes kahtlemata toimunud suuri muutusi. Mis puutub eriti soome-ugrilastesse, siis tundub tõenäolisena, et nad ei ole saabunud korraga, vaid on aeg-ajalt saanud mõningat lisa uute hõimude näol idapoolsetelt aladelt. Juurdetulijate segunemist varem kohal olnud hõimudega võis soodustada nende oletatav keeleline sugulus. See oletus võidakse juurde palju tõenäolisust, kui keele andmetel õnnestuks selgitada, missugust osa on eri aegadel saabunud hõimud etendanud kohalike soome-ugri murrete kujunemisel.

1) J. Stalin, Marksism ja keeleteaduse küsimused, Tallinn 1951, lk. 21 jj.

Akali asula leidude jagunemine kaevandite järgi.

| Asula vöönd | K a e v a n d | Pindala (m ²) | Kultuurikihi paksus (cm) | Keraamika | Tulekivi- esemed | Esemed muudest kiviliikidest | Luu- ja sarvesemed | Savi- esemed | Merivaik | Tulekivi- killud |
|---|----------------|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|----------|---------------------|
| J ö e p o o l i n e | E | 16 | ? | 4 | - | 1 | 2 | - | - | - |
| | F | 12 | 30 | 118 | 1 | 3 | 1 | - | - | 1 |
| | F | 6 | ? | ? | - | - | - | - | - | - |
| | A | 27 | 70 | 357 | 66 | 41 | 29 | - | 6 | 71 |
| | A ₁ | 9,6 | ? | 44 | 5 | 3 | 12 | - | 3 | 7 |
| | B | 21,75 | 60 | 357 | 26 | 13 | 18 | - | - | 53 |
| | C | 36 | 80 | 718 | 32 | 30 | 37 | 1 | 3 | 34 |
| | D | 15 | 100 | 234 | 11 | 4 | 15 | - | 2 | 6 |
| | A - D | | | | 5 | 2 | 10 | | | 3 |
| | H | 20 | 70 | 2993 | 87 | 62 | 36 | 1 | 5 | 91 |
| | 3 | 8 | ? | 47 | 5 | 6 | 12 | - | - | ? |
| | 4 | 5,6 | ? | 69 | 5 | 4 | 7 | - | - | ? |
| | 3 - 4 | | | 6 | 1 | | | | | |
| 0 | 12 | 30 | 228 | 5 | 3 | - | - | - | 23 | |
| I kirdeosa | | 135 | 50 - 70 | 15212 | 735 | 167 | 95 | 6 | 36 | 621 |
| K e s k m i n e | ruudud | 60 - 68 | 27 | 70 | 3777 | 145 | 47 | 3 | 4 | 102 |
| | | 51 - 59 | 27 | 70 | 4507 | 194 | 28 | 1 | 12 | 207 |
| | | 42 - 50 | 27 | 60 | 1964 | 190 | 48 | 1 | 9 | 57 |
| | | 33 - 41 | 27 | 60 | 2380 | 113 | 20 | - | 5 | 76 |
| | | 24 - 32 | 27 | 50 | 2397 | 93 | 24 | 1 | 6 | 85 |
| | | 33 - 68 | | | 187 | | | | | 94 |
| | | | | | | | | | | |
| K ü h n u p o o l n e | N | 20 | 30 | 361 | 4 | - | - | - | - | 29 |
| | L | 20 | 50 | 1749 | 52 | 25 | 3 | 3 | - | 48 |
| | M | 20 | 30 | 177 | - | 2 | - | - | - | 24 |
| | 2 | 1,5 | ? | 12 | - | - | - | - | - | 1 |
| K ü h n u p o o l n e | I edelaosa | 69 | 50 | 3280 | 77 | 19 | - | - | - | 84 |
| | R | 12 | ? | 15 | 3 | - | - | - | - | - |
| | Q | 12 | 40 | 407 | 9 | 7 | 1 | - | - | 12 |
| | K | 30 | 30 | 234 | 2 | 3 | - | - | - | 3 |
| | G | 3,6 | ? | ? | - | - | - | - | - | ? |
| | 1 | 5,2 | ? | 41 | - | - | - | - | - | 1 |
| Kogutud I ja K vahelt | | | | 88 | | 1 | | | | |
| Kokku | | ca 515 ¹⁾ | | 26751 | 1131 | 396 | 278 | 11 | 55 | 1112 |

1) Arvestades kaevandi I ja proovikaevandi 1 osalist ühtesattumist.

Kullamäe asula leidude jagunemine kaevandite järgi.

| Asend küh- mu suhtes | K a e v a n d | Pindala (m ²) | Kultuurkihi paksus (cm) | Keraamika | Tulekivi- esemed | Esemed muudest kiviliidest | Luuesemed | Merivaik | Tulekivikillud |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|-----------|---------------------|-------------------------------|-----------|----------|----------------|
| Loodenõlval | A | 15 | 40 | 303 | 7 | 7 | 1 | - | 25 |
| | B | 45 | 40 - 50 | 2674 | 82 | 36 | 1 | 2 | 162 |
| | C | 30 | 40 | 1123 | 55 | 9 | - | 1 | 81 |
| | D | 20 | 30 | 48 | 4 | 1 | - | - | 2 |
| | H | 12 | - | - | - | - | - | - | - |
| | M | 12 | - | - | - | - | - | - | - |
| Kirdeotsal | F | 12 | 60 | 386 | 15 | 18 | - | - | 12 |
| | E | 12 | 30 | 264 | 11 | 4 | - | - | 53 |
| | G | 12 | - | 2 | 1 | 1 | - | - | 4 |
| Kagunõlval | K | 12 | 15 | 28 | 1 | 2 | - | - | 5 |
| | I | 12 | 30 | 123 | 2 | 2 | - | - | 10 |
| | L | 12 | 40 | 180 | 3 | 1 | - | - | 12 |
| | M | 12 | - | - | - | - | - | - | - |
| Harjal | O | 6 | 40 | 158 | 1 | 3 | - | - | 7 |
| | 1939.a. proo- vi, augud | ? | ? | 29 | 1 | 4 | - | - | 3 |
| K o k k u | | 224 | | 5318 | 183 | 88 | 2 | 3 | 376 |

Akali asula tulekivinooleotste stratigraafiline asend keraamikaliikide suhtes.

| Keraamikaliigid Nooleotsatüübid | I - II arengu- järgu kamm- keraamika | II - III arengu- järgu kammkeraa- mika | III arengujär- gu kammkeraa- mika või vara- ne nõör- ja tekstiilkeraa- mika | III arengu- järgu kamm- keraamika või hilise- mad keraa- mika liigid | Kammkeraamikast hilisem keraa- mika | K o k k u |
|------------------------------------|--|--|--|---|---|-----------|
| Teravovaalsed | 6 | 10 | 2 | 1 | - | 19 |
| Rombilised | 1 | 10 | 1 | 3 | 3 | 18 |
| Rootsuga | 5 | 5 | 1 | 3 | - | 14 |
| Teravovaalsed (kitsad, paksud) | - | - | 2 | - | 2 | 4 |
| Kolmnurksed | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Väiksed kaarjate külgservadega | - | - | 1 | 2 | - | 3 |
| Lantsetikujulised | - | - | 1 | 2 | - | 3 |
| Nõgusa alusega | - | 1(?) | - | - | 1 | 2 |
| K o k k u | 12 | 26 | 9 | 12 | 7 | 66 |

Akali ja Kullamäe kivikirveste ja -talbade stratigraafiline asend
keraamikaliikide suhtes.

| | Kammke- raamika eelaste või I aren- gujärgu kamm- keraamika | Kammkeraamika | | | | III aren- gujärgu kammkeraa- mika või varane nõör- ja tekstiil- keraamika | III arengu- järgu kamm- keraamika või hilise- mad keraa- mika liigid | Vara- ne teks- tiil- keraa- mika | Hili- ne nõör- ja teks- tiil- keraa- mika | Vara- se metal- liaja keraa- mika | Kok- ku |
|---|--|----------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------|---|---|---|--|--|------------|
| | | I - II arengu- järgu | II aren- gujärgu | II - III arengu- järgu | III arengu- järgu | | | | | | |
| Silmaga kirved | | | | | | 1 | 1 | | | 2 | |
| Silmata kirved | | | | | 2 | 1 | | 1 | | 4 | |
| Paksud talvad ümmardatud kantidega | | 1 | | 2 | | 1 | | 1 | 1 | 6 | |
| Lamedad kolm- nurkjad talvad | | | | 1 | 1 | 4 | | 2 | 1 | 10 | |
| Laiad talvad kaarja kannaga | | | | | | 1 | | 1 | | 2 | |
| Nelinurksed otse- teralised talvad | | | | | | | | 2 | 2 | 4 | |
| Nelinurksed jär- sult põikterali- sed talvad | | 1 | 3 | | | | | | | 4 | |
| Vene-karjala tüüpi talvad | 1 | 1 | | 1 | | 2 ²⁾ | | | | 5 | |
| Nelinurksed liba- jalt põikterali- sed talvad | 1 | | | 1 | | 3 | | | | 5 | |
| Väiksed kaarja- teraga talvad ³⁾ | | 1 | | 2 | | 3 | | | | 6 | |
| Kitsaspeitel | | | 1 | | | | | | | 1 | |
| Õonestalvad | | | | 2 | 1 | 1 | | | | 4 | |
| Küüstalvad | 1 | 1 | | 1 | | 3 | | | | 6 | |
| K o k k u | 3 | 5 | 4 | 10 | 4 | 19 | 5 | 5 | 3 | 59 | |

1) Ühe sellesse rühma kuuluva talva (joon.46:4, leitud proovikaevandist 3) stratigraafiline asend on teadmata.

2) Katkendid, millede pärinemine vene-karjala tüüpi talbadest on küsitav.

3) Suurematest arvatavasti kaarja teraga ja segmentja ristlõikega talbadest on leitud ainult paar väga puudulikku katken-
dit, mis ei ole küllaldased tüübi iseloomustamiseks. Selletõttu on nad tabelist välja jäetud.

Merivaigu stratigraafiline asend keraamikaliikide suhtes Akali asulas.

| Keraamika | Kammkeraamika eelaste või I arengujärgu kammkeraamika | K a m m k e r a a m i k a | | | | Kammkeraamika (III arengujärgu) või varane nõorkeraamika | Hiline nõor- ja tekstiil- keraamika | K o k k u |
|---------------------------------------|---|---------------------------|----------------|----------------------|-----------------|--|-------------------------------------|-----------|
| | | I - II arengujärgu | II arengujärgu | II - III arengujärgu | III arengujärgu | | | |
| Merivaik | | | | | | | | |
| Linnukuju | | 1 | | | | | | 1 |
| Rõngad | 1 | | 1 | 2 | | | | 4 |
| Nööbid | | | 2 | 1 | | 1 | | 4 |
| Toruhelmes | | | | | 1 | | | 1 |
| Paksud ripatsid | | | 2 | | 1 | 1 | | 4 |
| Plaatripatsid | 1 | | | 8 | 4 | 2 | 1 | 16 |
| Ovaalne plaadike | | | 1 | | | | | 1 |
| Esemete katkendid ja töötlemata tükid | | 1 | 4 | 9 | 7 | 1 | | 21 |
| K o k k u ¹⁾ | 2 | 2 | 10 | 20 | 13 | 5 | 1 | 53 |

¹⁾ Tabeliit on välja jäetud kaks merivaigutükki, mille täpsemad leiusuhted ei ole teada.

Eesti NSV ja Läti NSV territooriumi neoliitiliste ja varase metaalliaja asulate suhtelise kronoloogia skeem Emajõe suudmeala asustusetappide alusel.¹⁾

| Asula nimetus | I etapp | II etapp | III etapp | IV etapp | V etapp |
|---------------------------|---------|----------|-----------|----------|---------|
| Narva-Riigiküla III | + | | | | |
| Narva-Riigiküla I | + | + | ? | + | |
| Narva-Riigiküla II | | + | | | |
| Lommi ²⁾ | | + | | | |
| Kunda (neoliitiline kiht) | | | ? | | |
| Jägala | | + | + | | |
| Undva | | | + | | |
| Valma | | + | + | | |
| Akali | + | + | + | + | + |
| Kullamägi | | | + | + | + |
| Villa | | + | + | + | |
| Tamula | | | + | + | |
| Zvejnieki (Burtnieki) | | + | + | | |
| Kaulēnkals | | | + | | |
| Riņņukals | | | + | | |
| Iča | | + | + | + | + |
| Līčagals | | + | + | | |
| Zvejnieki (Virāne) | | + | + | | |
| Ramslava | | + | + | | |
| Ādamova | | + | | | |
| Liezere | | | + | | |
| Dviete | | | | + | ? |
| Purciems E | | + | | | |
| Purciems C, D | | | + | | |
| Purciems A, B, F | | | | + | ? |
| Lejas-Cīskas | | | + | + | |
| Sārnate | | | + | + | |
| Tojāti | | | | + | ? |

1) Märgid, mis asetsevad lahtri ühel äärel, tähistavad vastava asula kuulumist etapi algusesse või lõppu.

2) Asub Leningradi oblasti territooriumil.

M u u s e u m i d.

Гос. Эрмитаж - Государственный Эрмитаж. Leningradis.

МАЭ - Музей антропологии и этнографии Академии Наук
СССР. Leningradis.

AI - ENSV Teaduste Akadeemia Ajaloo Instituudi Arheo-
loogiasektori juures olev muuseum. Tallinnas.

LVCVM - Latvijas Valsts Centrālās Vēstures Mūzejs. Riias.

Pärnu Muus. - Pärnu Rajoonidevaheline Koduloomuuseum.
Pärnus.

K i r j a n d u s .

- Engels, F., Perekonna, eraomanduse ja riigi tekkimine, Tallinn 1946.
- Stalin, J., Marksism ja keeleteaduse küsimused, Tallinn 1951.
- Stalin, J., Sotsialismi majandusprobleemid NSV Liidus, Tallinn 1952.
- Арциховский, А.В., Основные вопросы **ар**хеологии Москвы. МИА 7, М.-Л. 1947. (стр. 7-22).
- Бадер, О.Н., Древние городища на Верхней Волге. МИА 13, М.-Л. 1950. (стр. 90-132).
- Бадер, Неол. посел. Петровских оз. = Бадер, О.Н., Неолитические поселения Петровских озер. МИА 13, М.-Л. 1950. (стр. 26-54).
- Бадер, О.Н., Фатьяновские могильники Северного Подмосковья. МИА 13, М.-Л. 1950. (стр. 70-89).
- Бибиков, С.Н., Раннетрипольское поселение Лука-Врублевская на Днестре. МИА 38, М.-Л. 1953.
- Брюсов, А.Н., Археологические работы в Вологодской области в 1937 - 1940 гг. КС ИИМК X, М.-Л. 1941. (стр. 99-108).
- Брюсов, Ист. древн. Карелии = Брюсов, А.Н., История древней Карелии. ТИИМ IX, М. 1940.
- Брюсов, А.Н., К вопросу о заселении севера европейской части СССР в неолитическую эпоху. КС ИИМК XLIX, М. 1953. (стр. 8-12).
- Брюсов, Модлона = Брюсов, А.Н., Свайное поселение на р. Модлоне и другие стоянки в **Чар**озерском районе Вологодской области. МИА 20, М.-Л. 1951. (стр. 7-78).
- Брюсов, Очерки по ист. племен = Брюсов, А.Н., Очерки по истории племен европейской части СССР в неолитическую эпоху, М. 1952.

- Ержсов, А.А. "Сетчатая" керамика. СА ХІУ, М.-Л. 1950.
(стр. 287-305).
- Ванкина, Сарнате = Ванкина, Л.В., Торфяная стоянка в Сарнате. Тезисы пленума ИИМК 1951, М. 1951.
(стр. 28-29).
- Вассар, Асва = Вассар, А.К., Укрепленное поселение Асва на о. Сааремаа. Тезисы пленума ИИМК 1951, М. 1951. (стр. 36-40).
- Веллесте, Анализ фосф. соедин. = Веллесте, Л., Анализ фосфатных соединений почвы для установления мест древних поселений. КС ИИМК ХІІ, М. 1952.
(стр. 135-140).
- Воеводский, Гончарная техника = Воеводский, М.В., К изучению гончарной техники первобытно-коммунистического общества на территории лесной зоны Европейской части РСФСР. СА I, М.-Л. 1936.
(стр. 51-77).
- Гуревич, Ф.Д., Древние памятники юго-восточной Прибалтики и задачи их изучения. КС ИИМК ХІІ, М. 1952.
(стр. 13-23).
- Гурина, Археол. исслед. на северо-западе = Гурина, Н.Н., Археологические исследования на северо-западе европейской части СССР. КС ИИМК ХІХ, М. 1953. (стр. 65-77).
- Гурина, Поселения на Онежском оз. = Гурина, Н.Н., Поселения эпохи неолита и раннего металла на северном побережье Онежского озера. МИА 20, М.-Л. 1951. (стр. 77-142).
- Гурина, Результ. археол. обсл. р. Мсты = Гурина, Н.Н., Результаты археологического обследования среднего течения реки Мсты. СА ХІІ, М.-Л. 1950. (стр. 292-310).
- ЗОРСА = Записки отделения русской и славянской археологии русского археологического общества. С-Пб.

- Зуев, В.Ф., Материалы по этнографии Сибири XVIII века (1771-1772), М.-Л. 1947.
- Зутис, Я., Очерки по историографии Латвии. Часть I. Прибалтийско-немецкая историография, Рига 1949.
- Иностранцев = Иностранцев, А.А., Доисторический человек каменного века побережья Ладожского озера, С-Пб. 1882.
- Кириков, С.В., Исторические изменения животного мира нашей страны в XII-XIX веках. Известия Академии наук СССР. Серия географическая, 1952, 6, М. 1952. (стр. 31-48).
- Косвен, М.С., Переход от матриархата к патриархату. Сборник "Родовое общество". Труды Института этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая, новая серия, том XIV., М. 1951. (стр. 67-94).
- Крижевская, Л.Я., Неолитические мастерские Верхнего Поволжья. МИА 13, М.-Л. 1950. (стр. 55-69).
- КС ИИМК = Краткие сообщения о докладах и полевых исследованиях Института истории материальной культуры. М.-Л. 1939-.
- Куликаускас, П.Э., Изучение археологических памятников Литовской ССР в 1948-50 годах. Тезисы пленума ИИМК 1951, М. 1951. (стр. 17-21).
- Материалы по археологии восточных губерний России, вып. I. Под редакцией Д. Анучина, М. 1893.
- МИА = Материалы и исследования по археологии СССР. М.-Л. 1940-.
- Моора, Г., Археологические исследования в Эстонии за последние 20 лет. КС ИИМК X, М. 1941. (стр. 89-94).
- Моора, Вопросы арх. иссл. Приб. = Моора, Х.А., Некоторые вопросы археологического исследования Прибалтики. КС ИИМК XLII, М. 1952. (стр. 24-39).
- Моора, Вопросы этногенеза = Моора, Х.А., Вопросы этногенеза народов Советской Прибалтики по данным археологии. Краткие сообщения Института этнографии АН СССР XII, М. 1950. (стр. 29-37).

- Моора, Памятники поздн. неолита в Приб. = Моора, X.A., Памятники позднего неолита и ранней эпохи металла в Прибалтике. КС ИИМК XLVII, М. 1952. (стр. 23-24).
- Рерих, Н.К., Некоторые древности пятин Деревской и Бежецкой. ЗОРСА У : 1, С-Пб. 1903. (стр. 22-26).
- СА = Советская археология. М.-Л. 1936г.
- Смирнов, Говядиновский могильник = Смирнов, В.И., Говядиновский могильник. ^{СА}ЛХ, М.-Л. 1947г. (стр. 213 - 220).
- Спицын, Бологое = [Спицын], А., Бологовская стоянка каменного века. ЗОРСА У : 1, С-Пб. 1903. (стр. 239-277).
- [Спицын], А.А., Медный век в верхнем Поволжье. ЗОРСА У : 1, С-Пб. (стр. 77-93).
- Станкевич, Я.В., Поселения первого тысячелетия н.э. верхнего течения западной Двины. Тезисы пленума ИИМК 1951, М. 1951, (стр. 45-47).
- ТРИМ = Труды Государственного исторического музея. М. Тезисы пленума ИИМК 1951 = Тезисы докладов на пленуме Института истории материальной культуры Академии Наук СССР, посвященном вопросам археологии Прибалтики 1951 год, М. 1951.
- Третьяков, Древн. городища Верхн. Поволжья = Третьяков, П.Н. Древнейшие городища Верхнего Поволжья. СА IX, М.-Л. 1947. (стр. 61-78).
- Третьяков, К истории докл. общ. Верхн. Поволжья = Третьяков, П.Н., К истории доклассового общества Верхнего Поволжья. Сборник "Из истории родового общества на территории СССР". Известия Государственной Академии истории материальной культуры, вып. 106, М.-Л 1935. (стр. 97-180).

- Третьяков, К ист. племен Верхн. Поволжья = Третьяков, П.Н.
К истории племен Верхнего Поволжья в первом
тысячелетии н.э. МИА 5, М.-Л. 1941.
- Федоров, Г., За передовую советскую археологию Прибалтики.
Вестник древней истории 1950, 1, М.-Л. 1950.
(стр. 221-226).
- Федоров, Г.Б., Сессия Института истории материальной куль-
туры АН СССР, посвященная археологии Прибал-
тики. КС ИИМК ХЛП, М. 1952. (стр. 3-12).
- Фосс, М.Е., Древние поселения в Веретье. Археологический
сборник, Петрозаводск 1947. (стр. 115-135).
- Фосс, Древн. ист. Севера = Фосс, М.Е., Древнейшая исто-
рия Севера европейской части СССР, МИА 29,
М. 1952.
- Фосс, Кубенино, = Фосс, М.Е., Стоянка Кубенино, СА У,
М.-Л. 1940. (стр. 31-64).
- Фосс, Новые памятн. Галичской культ. = Фосс, М.Е., Новые
памятники в районе Галичской культуры.
КС ИИМК ХУП, М.-Л. 1947. (стр. 63-69).
- Фосс, М.Е., Погребения на стоянке Кубенино. ТГИМ УШ, М.
1938. (стр. 73-91).
- Фосс, Результ. Галичской эксп. = Фосс, М.Е., Результаты
Галичской экспедиции 1946 г. КС ИИМК ХХ, М.-Л
1948. (стр. 58-66).
- Фосс, М.Е., Стоянка Веретье. ТГИМ ХП, М. 1941. (стр. 21-
70).
- Харузин, Н., Обзор доисторической археологии в Эстлянд-
ской ^{и Галичской Курляндской} губерниях по трудам мест-
ных исследователей. Временник Эстляндской гу-
бернии. Труды эстляндского Губернского Статис-
тического Комитета IX : 1, Ревель 1894. (стр.
226-236).

- Янитс, Неолит. стоянки = Янитс, Л.Ю., Неолитические стоянки на территории ЭССР. Тезисы пленума ИИМК 1951, М. 1951. (стр. 24-27).
- Янитс, Позднееол. могильники = Янитс, Л., Позднееолитические могильники в Эстонской ССР. КС ИИМК XLII, М. 1952. (стр. 53-65).
- AA - Acta Archaeologica. København 1930 - .
- Ailio, Wohnplatzfunde I, II = Ailio, J., Die steinzeitliche Wohnplatzfunde in Finland I, II, Helsingfors 1909.
- Bezenberger, A., Ein masurisches Steinzeitgrab. Mannus X (1918), Leipzig, Würzburg 1919. (lk. 10 - 14)
- Bolz, Kivisaare = Bolz, M., Das neolithische Gräberfeld von Kiwisaare in Livland. Балтийский сборник исследований по археологии и истории. Труды Балтийского Предварительного Комитета по устройству XVI. Археологического Съезда во Пскове 1914 г., Рига 1914. (стр. 15 - 32).
- Bolz, M., Neolithische Steingeräte aus dem Pernau-Fellinschen Kreise und dessen Umgebung. Sb Pernau VII, Pernau 1914. (lk. I - CXVI).
- Cederhvarf, B., Neolitiska lerfigurer från Åland. SMYA XXVI, Helsingki 1912. (lk. 307 - 323).
- Congressus secundus = Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae, 19.- 23. VIII. 1930. Acta Universitatis Latviensis, Phil^elogorum et Philosophorum ordinis series, tomus I, supplementum I, Rigae 1931.

- Ebert, Balt. Prov. = Ebert, M., Die baltischen Provinzen Kurland, Livland, Estland 1913. Praehistorische Zeitschrift V 1913, Leipzig 1913. (lk. 498 - 559).
- Ebert, Reallexicon = Ebert, M., Reallexicon der Vorgeschichte I - XV, Berlin 1924 - 1932.
- Ehrlich, Succase = Ehrlich, B., Succase. Eine Siedlung der jungsteinzeitlichen Schnurkeramiker im Kreise Elbing. Elbinger Jahrbuch 12/13, Elbing 1936. (lk. 41 - 98).
- Engel, Altpreuss. Stämme = Engel, C., Vorgeschichte der altpreussischen Stämme I, Königsberg 1935.
- Europaeus vt. Äyräpää.
- FM = Finskt Museum. Helsingfors 1894.
- Gaerte, Keramik = Gaerte, W., Die steinzeitliche Keramik Ostpreussens, Königsberg 1927.
- Glück, E., Ueber neolithische Funde in der Pernau und die Urbewohner der Pernau-Gegend. Sb Pernau IV, Pernau 1906. (lk. 259 - 318).
- Grewingk, Archäol. Ausflüge = Grewingk, C., Archäologische Ausflüge in Liv- und Estland. Sb GEG 1886, Dorpat 1887. (lk. 153 - 177).
- Grewingk, C., Archaeologische Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters von Liv-, Est- u. Kurland. Erläuterungen zur Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters von Liv-, Est- und Kurland. Verhandlungen GEG XII, Dorpat 1884. (lk. 89 - 133).

- Grewingk, C., Die Neolithischen Bewohner von Kunda in Estland und deren Nachbarn, Verhandlungen GEG XII, Dorpat 1884. (lk. 1 - 88).
- Grewingk, C., Geologie und Archaeologie des Mergellagers von Kunda in Estland. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, I Serie IX:1, Dorpat 1882.
- Grewingk, Steinalter = Grewingk, C., Das Steinalter der Ostseeprovinzen Liv-, Est- und Kurland und einiger angrenzenden Landstriche. Schriften GEG Nr. 4, Dorpat 1865.
- Grewingk, C., Zur Archäologie des Baltikum und Russlands I, II. Archiv für Anthropologie VII, X, Braunschweig 1874, 1877.
- Grewingk, C., Zur Kenntniss der in Liv-, Est-, Kurland und einigen Nachbargenden aufgefundenen Steinwerkzeuge heidnischer Vorzeit. Verhandlungen GEG VII:1, Dorpat 1871. (lk. 1 - 56).
- Hausmann, R., Das Steinzeitgrab von Karlowa bei Dorpat. Sb GEG 1911, Jurjew-Dorpat 1912. (lk. 60-66).
- Hausmann, R., Prähistorische Archäologie von Estland, Livland, Kurland, Dorpat 1910.
- Hausmann, R., Ueber Gräber aus der Steinzeit im Ostbaltikum: Grabfunde in Woisek und Kölljal. Sb GEG 1903, Jurjew 1904. (lk. 71 - 81).
- Hausmann, R., Übersicht über die archäologische Forschung in den Ostseeprovinzen im letzten Jahrzehnt. Arbeiten des Ersten Baltischen Historikertages zu Riga 1908, Riga 1909. (lk. 1 - 52).

Jung, J., Muinasaja teadus Eestlaste maalt. I Üleüldine muinasaja kirjeldus, Jurjew 1899; II Kohalised muinasaja kirjeldused Liivimaalt, Pernu ja Viljandi maakonnast, Jurjew 1898; III Kohalised muinasaja kirjeldused Tallinnamaalt, Tallinn, 1910.

Kivikoski, E., Paimion Rukkijoen vasarakirveshauta. SM XLI 1934, Helsinki 1935. (lk. 34 - 40).

Klebs, Schwarzort = Klebs, R., Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Lokalitäten Preussens. Beiträge zur Naturkunde Preussens 5, Königsberg, 1882.

Kostrzewski, Jungsteinzeitl. Besiedlung = Kostrzewski, J., Uber die jungsteinzeitliche Besiedlung der polnischen Ostseeküste. Congressus secundus, Rigae 1931. (lk. 55 - 64).

KVHAA Handlingar = Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar. Stockholm.

Latviešu kultūra senatnē = Latviešu kultūra senatnē, Rīgā 1937.

Lindberg, Antrea = Lindberg, H., Die Schichtenfolge auf dem steinzeitlichen Fundplatz bei Korpilah-
ti, Kirchspiel Antrea, Län Viborg. SMYA XXVIII:3, Helsinki 1920.

Maamägi, V., Vassar, A., Kümme aastat ajalooteadust Nõukogude Eestis (Eesti ajaloo küsimusi). Nõukogude teaduse arengust Eesti NSV-s 1940-1950, Tallinn 1950. (lk. 11 - 42).

Meinander, C.F., Vetelin Hautakedon kivikautinen asuin-
paikka. SM LIII 1946, Helsinki 1947.

(lk. 5 - 14).

Moora, Pirmatnēja kopienas iekārta = Moora, H., Pirmat-
nēja kopienas iekārta un agrā feodālā
sabiedrība Latvijas PSR teritorijā, Rīgā
1952.

Moora, H., Saaremaa muinasaeg, Tartu 1933.

Moora, Vorzeit Estlands = Moora, H., Die Vorzeit Estlands,
Tartu 1932.

Muistse Eesti linnused = Muistse Eesti linnused. 1936. -
1938.a. uurimiste tulemused. Toimetanud
H. Moora, Tartu 1939.

Nihlén, J., Gotlands stenåldersboplatser. KVHAA Handlin-
gar, del 36:3, Stockholm 1927.

Pälsi, Antrea = Pälsi, S., Ein steinzeitlicher Moorfund
bei Korpilahti im Kirchspiel Antrea, Län
Viborg. SMYA XXVIII:2, Helsinki 1920.

Pälsi, Riukjärvi ja Piiskunsalmi = Pälsi, S., Riukjärven
ja Piiskunsalmen kivikautiset asuinpai-
kat Kaukolassa. SMYA XXVIII:1, Helsinki
1915.

Ramsay, Niveauverschiebungen = Ramsay, W., Niveauverschie-
bungen, eisgestaute Seen und Rezession
des Inlandeises in Estland. Fennia 52,
Nr. 2, Helsinki 1929.

RK = Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kong-
ress in Riga 1896, Riga 1896.

RK 1930 = Katalog der Ausstellung zur Konferenz Baltischer
Archäologen in Riga 1930, Riga 1930.

Sb GEG vt. ŌESA.

Sb Pernau = Sitzungsberichte der Altertumforschenden Gesell-
schaft zu Pernau, Pernau.

Schrānil, J., Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens.
Grundriss der slavischen Philologie und
Kulturgeschichte, Berlin, Leipzig 1928.

Sen. un M. = Senatne un Māksla, Rīgā 1936 - 1940.

Sirgo, V., Emajõe alamjooksul Peipsi-äärsel madalikul
asuvaist taimeühinguist. Acta Instituti et
Horti Botanici Universitatis Tartuensis
V:1-2, Tartu 1936.

SM = Suomen Museo, Helsinki 1894 - .

SMYA = Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja,
Helsinki 1877 -.

Sommer, A., Der Rinne-Kalns und seine Bedeutung für die
Anthropologie Livlands. Separatabdruck aus
dem Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst-
und Kurlands, Serie II, B. IX, Lief. 5,
Dorpat 1884.

Spreckelsen, Jaggowal = Spreckelsen, A., Der Burgberg in
Jaggowal, Ksp. Jeglecht, Estland. Beiträge
zur Kunde Estlands X : 1 1924/1925.
(lk. 16 - 32).

Stadie, Zedmar = Stadie, K., Die Steinzeitdörfer der Zed-
mar. Festschrift Adalbert Bezenberger zum
14. April 1921 dargebracht von seinen Freun-

den und Schülern, Göttingen 1921. (lk. 148 - 160).

Šturms, Akmenslaikmets, Latvijā I, II = Šturms, E., Akmenslaikmets Latvijā. I. Dzīvesvietas. II. Savrupatradumi un kultūras raksturojums. Latvijas vēstures Pirmavoti V, VI, Rīgā 1927.

Tallgren, Zur Archäologie Eestis I, II = Tallgren, A.M., Zur Archäologie Eestis. I Vom Anfang der Besiedelung bis etwa 500 n. Chr., Dorpat 1922. II Von 500 bis etwa 1250 n. Chr., Dorpat 1925.

Thomson, P.W., Die regionale Entwicklungsgeschichte der Wälder Estlands. Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis A XVII:2, Tartu 1929.

Thomson, P. W., Moorstratigraphische Notizen aus Estland. Beiträge zur Kunde Estlands XVIII:3, Reval 1933. (lk. 1 - 3).

Thomson, P. W., Ülevaade Eesti soodest. Eesti Loodus 1939, 2/3, Tartu 1939. (lk. 90 - 98).

Vassar, Drei Steinkistengräber = Vassar, A., Drei Steinkistengräber aus Nordestland. ÕESA 1937 I, Tartu 1938. (lk. 304 - 364).

Wellner, A., Peipsi pinna alandamise tööde hüdroloogilised alused. Eesti Loodus 1936, 1, Tartu 1936. (lk. 1 - 5).

Verhandlungen GEG = Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft I - XXIII. Õpetatud Eesti Seltsi Toimetused XXIV - XXXIV, Tartu 1840 - 1943.

Voss, A., Photographisches Album der Ausstellung Praehistorischer und Anthropologischer Funde Deutschlande I + VIII, Berlin 1880.

ÕESA = Õpetatud Eesti Seltsi Aastaraamat 1924 - 1938.

Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft 1861 - 1928, Tartu 1861 - 1940.

Äyräpää, Chronologie = Europaeus-Äyräpää, A., Die relative Chronologie der steinzeitlichen Keramik in Finnland I, II. AA I, Kopenhagen 1930. (lk. 165 - 190, 205 - 220).

Äyräpää, A., Verbreitung des Bernsteins in kammkeramischem Gebiet, SMYA XLV, Helsinki 1945. (lk. 10 - 25).

Äyräpää, A., Kauhavan Perttulanmäen kivikautinen hauta. SM XXXVIII - XXXIX 1931 - 1932, Helsinki 1932. (lk. 1 - 15).

[Äyräpää] Europaeus, Kyrkslätt och Esbo = Europaeus, A., Fornfynd från Kyrkslätt och Esbo socknar. SMYA XXXII:1, Helsingfors 1922.

[Äyräpää] Europaeus, Polemik = Europaeus, A., Polemik i nordiska stenåldersfrågor. FM XXXI 1924, Helsingfors 1924. (lk. 31 - 64).

Äyräpää, Savikuviot = Äyräpää, A., Kampakeramisen kulttuurin savikuviot. SM XLVIII 1941, Helsinki 1944. (lk. 82 - 123).

Äyräpää, A., Suomen kivikauden kulttuurimuodot. Suomal. Tiedakatemia Esitelmät ja Pöytäkirjat 1937, Helsinki 1939. (lk. 101 - 126).