

V-34784 Herrn Prof. Graf Begonen mit vielen Dank
und Grüssen
der Verfasser

R. INDREKO

LOODUSE JA MAASTIKU
MÄÄRAV OSA EESTI
MUINASAEGSEL ASUSTAMISEL

ÄRATRÜKK

EESTI RAHVA MUUSEUMI AASTARAAMATUST IX—X (1933/34)

TARTU 1934

Eesti
Teaduslik
Selts
Raaisis

In. n. 3178

LOODUSE JA MAASTIKU MÄÄRAV OSA EESTI MUINASAEGSEL ASUSTAMISEL.

Looduslikud tingimused koos muinasaegse asustamise küsimusega on viimasel ajal ikka kaaluvama tähenduse võtnud. Tüpoloogia üksinda ei anna kunagi nii põhjalikku sünteesi, kui ühenduses looduslikest tingimustest lähtuva vaatlusega. Viimase abil saab mitmel juhul määrata kronoloogia küsimusi, toleaegeid elamistingimusi teatavas ümbruses ja asustajate elatumisvõimalusi ning samal ajal võib näidata asustamise eeldusi ühe või teise ala suhtes. Palju muidki küsimusi selgub just looduslike ja maastiku küsimustest lähtudes, mis moodustavad ühe elulisema osa muinasaegses asustamis-ajaloos. Eesti ala on väga huvitavaid ja suuri looduslike muutusi läbi teinud selle asustamisest praegusajani. Seda tuleb igal tingimusel arvestada, kuid peale selle esineb lokaalseid nähtusi, mis on samavõrra kaaluvad kui üldnähtusedki.

Eesti vanemad asustused on pärit *Ancylus*-aja lõpust, seejärel pole oluline tagasivaade eelnevasse aega, kuigi loodussuhted osutusid vastuvõetavaks inimesele juba siis.

Need *Ancylus*-aegsed algtulnukad Eestis, peamiselt kalurid, harrastasid kalastamise kõrval ka jahti. Nende päritolu põlvnes juba vanemast kiviajast, mil inimesed valmistasid oma riistu enamasti luust ja sarvest ja mille järgi neid ka nimetatakse luukultuuri kandjaks. Endastmõistetavalt polnud kaluritele tähtis ainult üldine maastiku sobivus, vaid eriti *veteküllus* asustatavatel aladel. Kalastusabinõud ja püügiviisid seisid juba võrdlemisi kõrgel arene- misastmel ning suurem osa meie tänapäeva kalastusriistu põlvneb Eesti asustamise algpäevilt, sarnanedes isegi oma kujult, kui arvesse võtta ainetehnilisi väljatöötamise erinevusi. Liiklemisvahendid vetel ja võrgud olid keskmisel kiviajal (luuajal) siiski seevõrra mannetud, et nende abil ei elustunud merekalastus, vaid rõhuv osa langes sisevetel ja rannikuil abajate kasutamisele. Need asjaolud tingisid

iseendast kalurile maastikuvaliku rikkalikkude jõgede ja järvestikudega, et neil poleks tarvidust ära püüda suursaake üksteise eest.

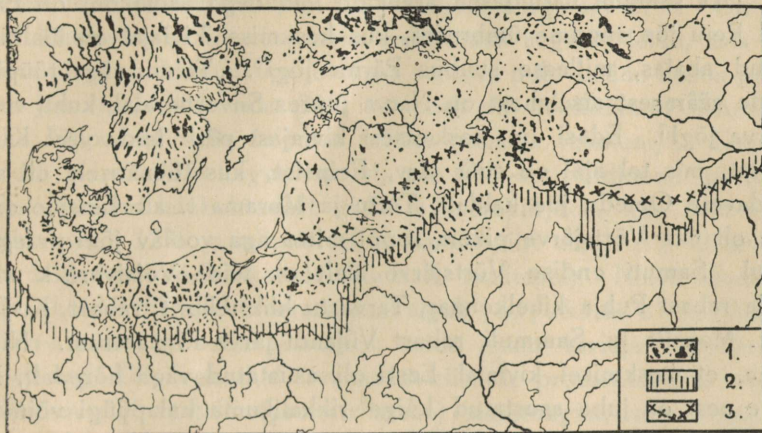
Teiseks tähtsaks nõudeks pidi olema rikkalik loomastik, millest saadi peale liha ka nahku kehakatteks ja muiks tarveteks ning luid ja sarvi tarberiistade valmistamiseks. Üheks tähtsamaks jahiloomaks oli põder, kelle luude hulk tolle aja leidudes tõuseb sagedasti üle 90%; õige vähe leidub nende kõrval ka alghärja-, metssea-, karu-, metskitse- ja teiste väiksemate loomade luid. Tähtsamaks metsloomaks inimese elatumise seisukohalt osutub seega põder, kellel samuti olid omad nõudmised suurte vaiksede soiste ja rabaste metsade järele, mida ka kalur oma elukoha valikul pidi arvesse võtma. Jää taganemisel põhja poole ja maastiku muutumisel juba küllalt asustamiskõhlikuks, rühkis vabanenud maid vallutama loomastik kõrvuti inimesega. Kui loomastikule oli inimene tülik ning sellepärast loomad otsisid tühje alu, siis inimene vajab loomastikku ilmtingimata ja oli sunnitud seda jälitama.

Maastikulised tingimused nii kaluritele kui ka suurematele metsloomadele olid kõige vastuvõetavamad Läänemere rannikualadel ja Kesk-Venemaal, mis oli kõige rikkalikum kogu Euroopas järvedest, jõgedest, soodest ja rabadest ning ka suurtest metsadest. Nimetatud alad valmistusid selleks ette juba jääajal, kus maastik oma soodsate kihitistega oli kohane jää all ja selle serval, mitmesugustel tingimustel, kujundama põhimoreen-, nõva-, pais- ja mitmet muud liiki järvi, ürgorge jne. Kaart (pilt 1) kujutab Läänemere ümbruse järverikkaid maa-alu ja väljaspool järvede piire lössialu E. Werth'i järgi¹, kus on silmatorkavalt selge pilt maastikude erinevast iseloomust. Samal kaardil on võrdluseks märgitud põhja ja ida poole tunginud luukultuuri kandjate (kalurite) asustus-alade lõunapiir ja kolmandaks ainult näitena märgitud lõunapoolne põdra leviku piir praeguse aja suhtes. Kuigi põdra leviku piir on väga kõikuv ega ole sugugi määrav keskmise kiviaja kohta, on see siiski tüüpiline, sest põder vaevalt tungis üle metsarikaste alade. Esitatud kaardil on näha, kuivõrra suur ühtelangevus on maastikus ja inimese asundumises teatavate elamisviiside puhul. Sellest lähtudes võiks ainult maastiku najal juba ära määrata kalurite kultuuri levila, ilma et siinjuures suuri eksimusi tekiks. Sääraselt, õppides peensusteni tundma mõne ala looduslikke olukordi ja pinnastikku,

¹ E. Werth, Der fossile Mensch, Berlin 1928, lk. 442 jj., joon. 326.

võib väga suurel määrel kaasa rääkida mitmesuguste kultuurirühmitiste suhtes.

Esimesed sissetungijad Eestisse leidsid siin eest looduse, mis märksa erines praegusest, kus esiteks soojem ja pehmem ilmastu pakkus primitiivnimesele suuri soodustusi tolleaegseid elamistingimusi arvestades ning kohastas lõuna poolt tulnukaid põhjapoolsele karmile ilmastule, mis aastatuhandete jooksul on muutunud märksa külmemaks. Järvi oli kahtlemata rohkem kui nüüdisajal. Näit. praegune Suur-soo ehk Torgu raba Hageri khk-s, Vääna as. juures



Pilt 1. Kiviaja kalurite levik Euroopas.

1. Järved. — 2. Luukultuuri kandjate kalurite asundusala lõunapiir. —
3. Praegune põdra leviku lõunapiir.

asetsev raba, Keila lähedal asetsev raba, Auvere raba Vaivaras, Kunda raba V.-Nigulas jt. olid Ancyclus-aja lahtised ja avarad veekogud või järved². Siinjuures tuleb märkida, et osa praegugi säilivaid rabu eksisteerisid seesugustena ka tol ajal juba varemini kinnikasvanud järvedena, mõned on hilisemad, põhjavetest moodustunud, jne. Suurematest järvedest nimetatagu Võrtsjärve, mis ulatus ligi Põltsamaani hulga voorsaarte ja sopilise rannikuga³, kuna Peipsi oli

² P. W. Thomson, Die regionale Entwicklungsgeschichte der Wälder Estlands, Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis (Dorpatensis) A XVII. 2 1929, lk. 1—58.

³ R. Indreko, Der Siedlungsfund von Moksi, Gemeinde Võisiku, Õpetatud Eesti Seltsi Aastaraamat 1930, Tartu 1932, lk. 198—203, tab. I.

tunduvalt väiksem praegustest piiridest ja Pihkva järve asemel voolas vaid väike jõesäng⁴. Mererannikuid ja saari kattis kaunis suurte aladena Lääne-meri (tol ajal Ancylus- ja Litorina-meredena), mis lõikasid asustamiseks hulga maad ära⁵, eriti kui võrrelda Lääne-Eesti rannikut (pilt 4), kus sinisega märgitud alu kattis tolaaegne meri. Seevastu tekitas meri mitmesse kohta huvitavaid kaarekujuliste rannaõõnetega piiratud abajaid, mis olid kalastamise mõttes eelistatavamad kui sisejärved, sest säärastrasse siselahtedesse suubusid ikka suuremad jõed ja kalasaak oli neis rikkam kõigist muist vetest.

Üks säärane haruldaselt arvukate leidudega asulakoht oli Pärnu jõel Reiu jõe suudme ümbruses, kus keskmisel kiviajal oli ülalkirjeldatud abajas, millesse suubus Pärnu jõgi⁶. Teine väga tüüpiline näide säärasest siselahest on Narva juures Siivertsi alal, kuhu voolas Narva jõgi⁷. Edasi on keskmisest kiviajast pärit leide veel Kunda rabast, mis tol ajal oli suur järv, Peipsist, kus tõenäoselt oli saar, Kodavere Omedu jõe kaldalt, Tartu ja Marama t. alt Emajõe orust, mis oli üks Võrtsjärve pikem sopp, mitte aga voolav jõgi praegusel kujul. Samuti endise Võrtsjärve alalt on leide Võisivere k. alt ja Ulila rabast Puhja kihelkonnas, Tarvastu khk. Ulbi t. rabast, K.-Jaani khk. Moksilt ja Sammuli rabast Viljandi järve lõunaotsast. Nii on näha, et keskmisel kiviajal Eesti oli asustatud väga hõredalt, kuid selle eest on juba asustatud kõige rikkalikuma kalapüügi võimalus- tega alad.

Nagu juba nimetatud, olid kiviajal uputatud suured rannikualad, mille inimene on kätte saanud alles aastatuhandete jooksul ja mis kiviajal jäid paratamatult kasustamata. Meri taganes õige pikkamisi ja inimene järgnes merele kalurina mõni aeg püsiva järjekindlusega, asudes ikka pärisrannikul, mille kohta on näide Lääne-Eesti rannikust kiviajal (pilt 4). Kaardil on märgitud kolm momenti, alates Litorina- mere maksimumist, mis käesoleval pildil ulatub kõige sügavamale maa sisse. Järgmine, praegusele rannem, tumedamalt kaetud ala on

⁴ H. Moora, Die Vorzeit Estlands, Tartu Ülikooli Arkeoloogia Kabineti toimetused VI, Tartu 1932, lk. 8, joon. 2.

⁵ H. Moora, m. t. lk. 8, joon. 2.

⁶ R. Indreko, Die Funde des Pärnu-Flusses aus der Sammlung von Dr. J. Pajo im Archäologischen Kabinett der Universität Tartu, Õpetatud Eesti Seltsi Aastaraamat 1931, Tartu 1932, lk. 286—291, joon. 1.

⁷ R. Indreko, Kiviaja võrgujäänuste leid Narvas, Eesti Rahva Muuseumi Aastaraamat VII (1931), Tartu 1932, lk. 48—67, pilt 18.

60% Litorina-mere maksimumist. Siniseim rannikuala 40% Litorina-mere maksimumist paikneb kiviaja lõpposas. Mõned muistised asetsevad isegi 27%-sel kõrgusel Lit. maksimumist, s. t. veelgi madalamal 40%-sest joonest, nagu Risti khk. Kurkse k. Kärdi ja Kopli t. kivitalvad⁸, ning säärased leiud (peale nimetatute on veel mitmeid) tunnistavad, et kiviaeg jätkus õige hilise ajani.

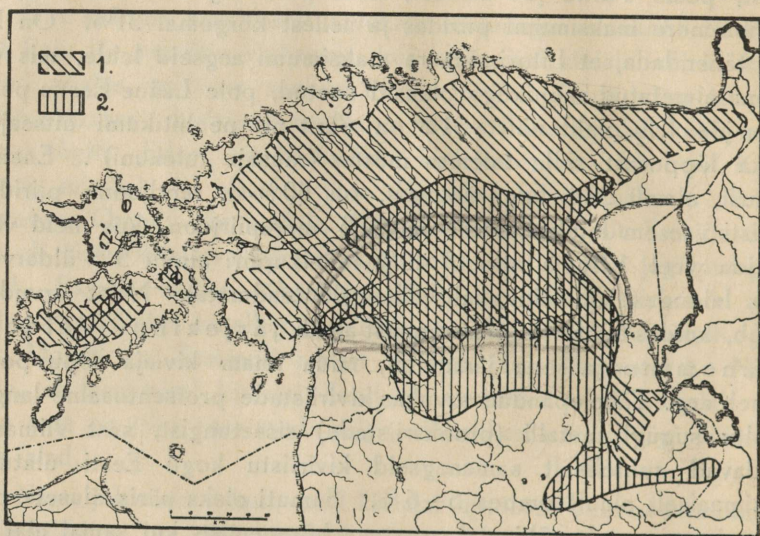
Asudes küsimusele lähemale, võib kaardil tähele panna kõikumisi kiviaja lõpu rannikuasustamises. Kõigist leidudest või leiukohtadest, peale Pärnu jõe äärsete, mida pole õiglane ühte liita, on Litorina-mere maksimumi piirides ja sellest kõrgemal 31%. On kasulik tähendada, et Litorina-mere maksimumi aegseid leide, mis viimasena-nimetatud rannikuga oleksid seotud, pole Lääne-Eestis peale Pärnu jõe leiu, vaid neist 31% on pärit nii neoliitikumi õitseajast kui ka lõpposast selle laiemas mõttes (rauaaja tulekuni)⁹. Enamik asustusi, nimelt 32% kogusummast, on 60%-se randjoone piirides. Tublisti vaesem leiukohtadest on 40% merepiirjoon, kus neid võib märkida veel 12% ja allpool 40% rannikupiiri ainult 5% üldarvust (20% leidudest on leiukohalt lähemalt teadmata). Neist arvudest nähtub, kuidas 60%-sest mererannast algab järjekindel leidude kaanemine ja seda järsumini, mida enam kiviaja lõpu poole läheneb aeg. Tähelepanud arvukas kiviriistade protsentuaalne langus ei sõltu sugugi metalli (pronksriistade) sissetungist, sest viimased asendavad suhteliselt samaaegseid kiviriistu kogu Eesti ulatuses maksimaalselt ainult umbes 5–6%. Samuti oleks päris aluseta oletada mõnesugustel põhjustel asustuse hõrenemist, kui samal ajal on leide palju tihedamalt. Seega on selge, et enamik kui 40%-se ja sellest hilisema mere aegseid leide asetseb rohkem sisemaal, Litorina maksimumi aegse ja sellest kõrgemal asetsevate, vähesel määral ka 60%-se kõrgusega ranniku leidude hulgas.

Tüpoloogiliselt on mitmeid hiliskiviaja vorme raske kihitada ajaliselt, sest need on väga tavalised ning suurelt osalt sarnased. Esitan siin vaid paar tähtsamat nn. sõjakirveste rühma, mis annavad võrdlemisi paljuütleva üldpildi juba räägitule lisaks. Venekujulised kirved ja selle kultuuriga ühenduses olevad leiud levivad

⁸ Kopli t. kivitalv säilib leidja käes, kuna Kärdi t. talv on kaotsi läinud.

⁹ Kiviaeg Eestis ei lõpe pronksi tundmaõppimisega või Skandinaavia pronksiaja algusega, vaid siin kestab kiviaeg rauaaja alguseni ning katab vähesel määral ka viimast. Vt. R. Indreko, Kiviaja kronoloogia küsimusi, Ajalooline Ajakiri IV (1932), Tartu 1933, lk. 177–190.

peaaegu üle kogu Eesti, kusjuures need on tunginud päris tolleaegseile rannikuile, nagu kujutab katkendjoonega piiratud loode—kagu suunas viirutatud ala (pilt 2). Siinkohal tuleb meelde, et venekirve-kultuuri vanem kiht langeb ajaliselt ühte varem kirjeldatud 60%-se mererannaga, kus oli kõige tihedam rannaasustus. Kuigi terve hulk venekirveste leide asetseb sisemaal, on neist suur protsent just hiliseid sama kultuuri lõppossa kuuluvaid leide, mis on ajalt 55—45% Litorina maksimumist, mil ajal algas suur kiviaja leidude vähenemine rannikuil.



Pilt 2. Venekujuliste ja õigeseljaliste kivi kirveste leviku vahekord.
1. Venekirveste levila. — 2. Öigeseljaliste kirveste levila.

Samal kaardil on antud pilt vene kirveste väljasuremise ajal ja osalt peale seda kagust sisse tunginud¹⁰ õigeseljaliste kivi kirveste levikust. Nagu kaardil näha, asetsevad need peaaegu eranditult sisemaal. Pidi olema kaaluvaid põhjusi, et nimetatud kirveste kultuuri kandjad, siia asudes umb. 50- ja 45%-se mereranniku ajal Lit. maksimumist, ei leidnud tarvidust tungida rannikuile, vaid jäid peatuma sisemaile. Viimased näited annavad kujuka pildi sellest, kuidas asustus kiviaja lõpu poole tõmbub tagasi ranni-

¹⁰ Aarne Äyräpää, Über die Streitaxtkulturen in Russland, Eurasia Septentrionalis Antiqua VIII, Helsinki 1933, lk. 36—44.

kuilt ikka sisemaa poole. Kui ka elanikud kiviaja lõpuosas oleksid jäänud peamiselt kaluriteks, nagu nende eelkäijad, siis oleks pidanud hilisemate kirvetüüpide levila laiemale ulatuma venekirveste piiridest ehk, teiste sõnadega, taganevale merele järgnema. Tegelikult näeme aga hoopis vastupidist. Tõenäoseim ajend asukate suurearvulisemaks siirdumiseks rannikuilt sisemaale oli üleminek teisele elatumisviisile. Kalastus jäi ikka enam tagaplaanile, mille tõttu rannikualad tühjenesid sisemaale taanduvatest asukatest¹¹. Nagu edaspidisest selgub, polnud sisemaale siirdumist põhjustanud üksnes elatumistingimuste muutused, vaid selle kõrval osutusid samavõrra tähtsaks teguriks jällegi maastikulised olud, mille üle allpool pikemalt.

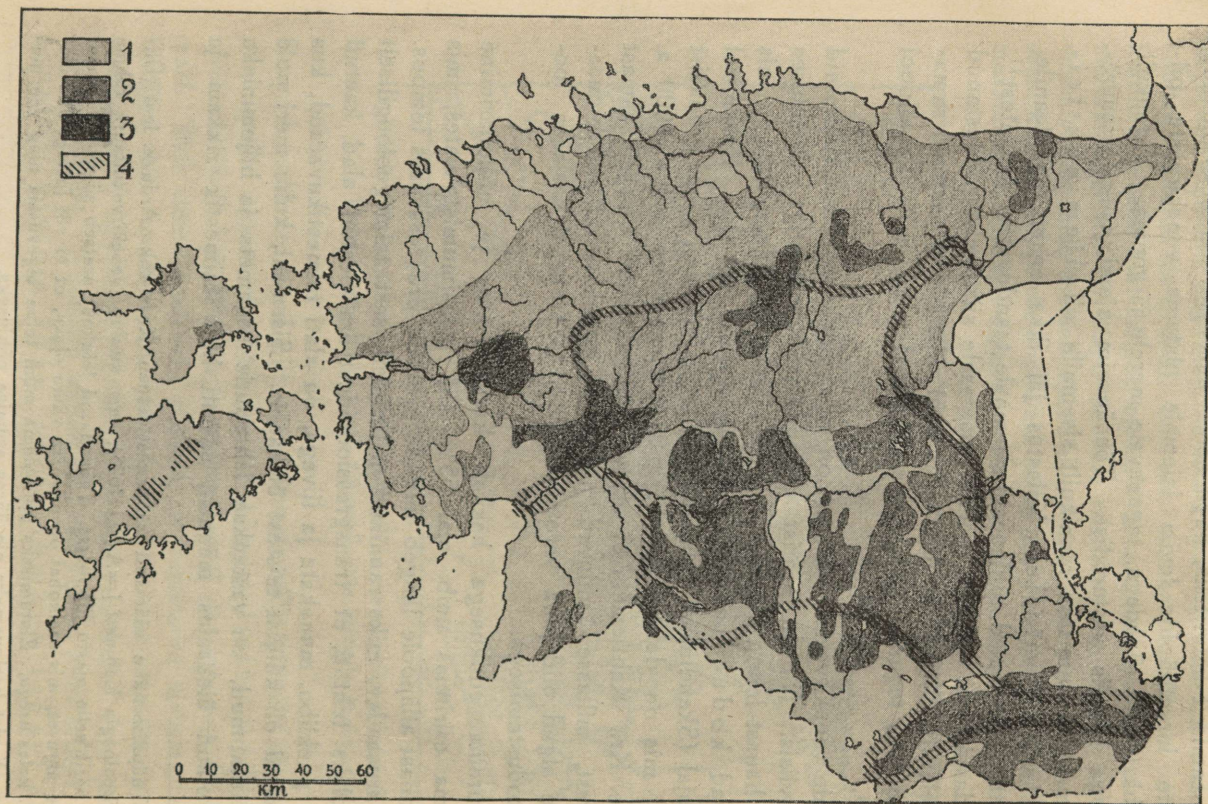
Peale venekirveste sissetungi on juba muidki muutuste tunnuseid elatumisviisis. Nii on paarist äsjanimetatud kultuuriga ühenduses olevast hauast leitud koduverse ja kodukitse või lamba luid¹², mis tõendavad koduloomade kasvatamist juba tol ajal. Keskmisel pronksiajal (Skandinaavia kronoloogia järgi) on meil juba pronksist sirpe¹³, mis on dokumentideks põlluharimise kohta 1000 a. ümber e. Kr. Kahtlemata ei alanud põlluharimine otseselt samast ajamäärast, millesse kuuluvad nimetatud pronkssirbid, vaid maaharimise alged olid juba varemini tuntud ja arenesid käsikäes loomade kodustamisega.

Suurema edukusega hakkab karjakasvatus ja põlluharimine sammuma esirinnas umb. ajal 55% Lit. maksimumist alates, mis mererannast allapoole langeb leidude protsent progressiivses tempos. On ju arusaadav, miks rannikud maha jäeti, sest taimegeoloogiliselt on kindlaks tehtud, et transgressioonidest ära pestud alad, kaetud kruusa, paeklibu, munakate ja liivaga, on alati taimestikuaesed, kus puist määnd oli kõigist teistest ülekaalus. Sisemaal, kuhu meri pole kunagi ulatunud, on vastuoksa lehtpuude segamets ja hiljemini ka kuusk olnud ülekaalus männist, samuti kõik taimestik rikkam ja

¹¹ Tüüpilise näite säärast asustusest annab Kose khk. Ardu k. leid (Ülikooli Arkeoloogia Kabinett [=A. k.] 2675), mis kuulub venekirvekuultuuri rühma ning on pärit selle ajastu lõpposast. Tähenatud leiukoht asetseb sügaval sisemaal Pirita jõe alguses, mis sealkohal on niivõrra väike ojake, et ei või juttugi olla elatumisest kalastusega. Elatamiseks pidi olema mõni teine tegevusala ning vee murtemine oli vist kaaluvamaks oja ääres asumise põhjuseks.

¹² A. k. 2607 ja 3175, mille lahkesti määras mag. J. Lepiksaar.

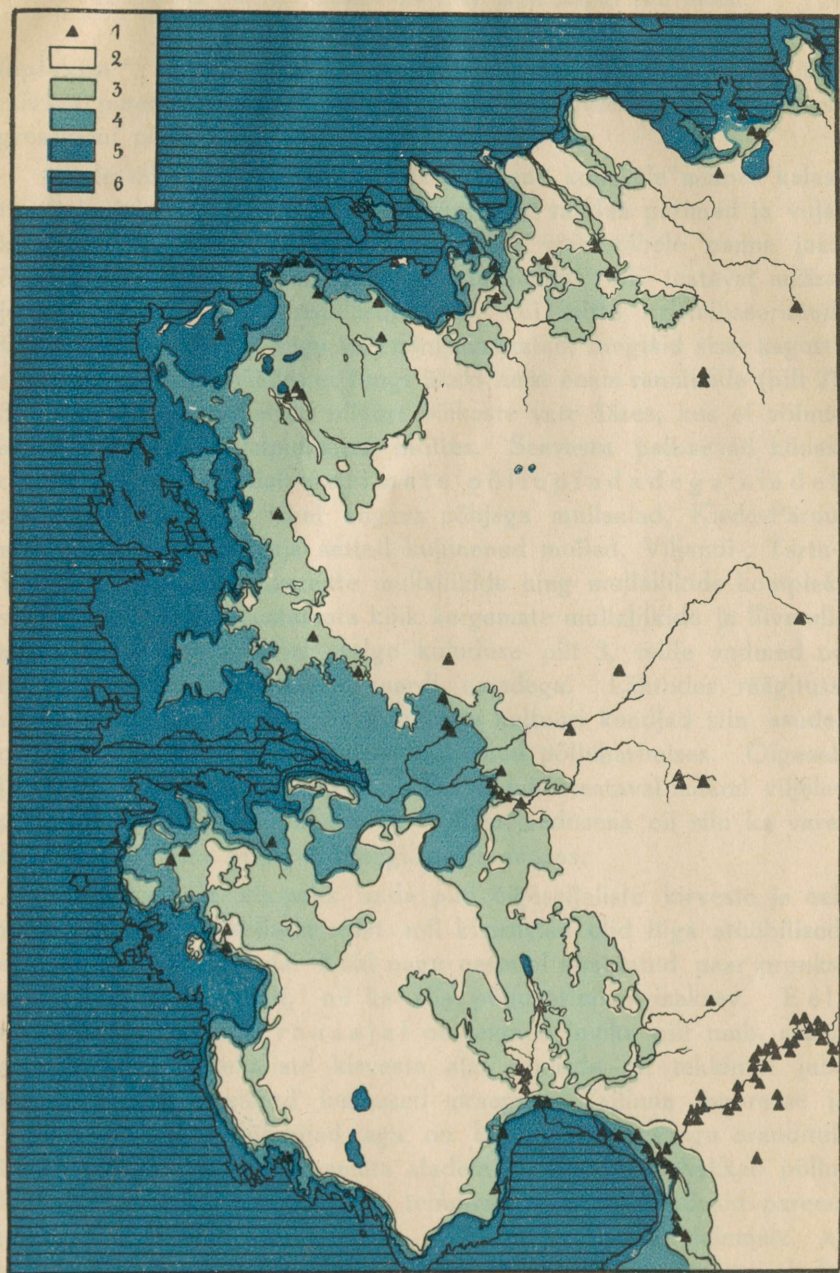
¹³ A. k. 2578: 12 ja 3243.



Pilt 3. Öigeseljaliste kivist kirveste levila suhteliselt mullastikuga.

(A. Nõmmiku järgi)

1. Madala põhjaga mullad, kergemad mullaliigid ja liivmullad. — 2. Keskmise sügavusega rühkmullad. — 3. Sügava põhjaga — hilisjäaja setteil kujunenud mullad, raskemad mullad ja mullaliikide kompleksid. — 4. Öigeseljaliste kirveste levila piir.



Pilt 4. Lääne-Eesti rannik kiviajal.

1. Kiviaja leiud. — 2. Litoriina maksimumi aegne kuiv maa. — 3. Litoriina maksimumi aegne meri. — 4. 60% merepiir — ja 5. 40% merepiir Litoriina maksimumist. — 6. Praegune meri. (G. Noppel'i ja R. Paris'e järgi).

lopsakam¹⁴. Sama võib kinnitada põllupinna headuse kohta, mis märksa parem kõrgematel moreenaladel kui meredest uhetud transgressiooni piirides.

Selle tähelepaneku tegi primitiivnimene kohe üle minnes kalastuselt karjakasvatamisele ja põlluharimisele, valides parimad ja viljakandvamad alad endale asumiseks, mida võib tähele panna juba õigeseljaliste kirveste ajal, mil „põllumajandus“ oli teataval määral juba kujunemas või kristalliseerumas, kui mitte kristalliseerunud. Õigeseljalised kirved, nagu varemini nimetatud, tungisid sisse kagust; sisemaale peatuma jäädes ei tungi ükski neist enam rannikuile (pilt 2). Suurem osa neist asetseb niivõrt väikeste vete ääres, kus ei võinud areneda kalastus ülalpidamise mõttes. Seevastu paiknevad kõnesolevad leiud sihikindlalt parimate põllupindadega aladel, nagu Paide ja Tapa vahel sügava põhjaga mullaalad, Kirde-Pärnumaal, kus on hilisjäaja setteil kujunenud mullad, Viljandi-, Tartu-, Võru- ja Setumaal raskemate mullaliikide ning mullaliikide komplekside aladel, jättes asustamata kõik kergemate mullaliikide ja liivmulla alad. Selle kohta annab selge kujutluse pilt 3, mille andmed on täielises kokkukõlas eelmise kaardi omadega. Lähtudes räägitust, võime arvata, et õigeseljaliste kirveste kultuuri kandjad siin asudes olid juba küllalt kodunenud ja arenenud põlluharimises. Õigeseljaliste kirveste ajast peale alustab Eestis juba teataval määral viljelev põlluharimine (s. t. põlluharimine röövmajandusena oli siin ka varemini tuntud) oma arengut praeguse aja suunas.

Kahjuks pole võimalik anda pilti õigeseljaliste kirveste ja eelrooma rauaaja vahelisest ajast, mil kiviriistad olid liiga atüübilised, et neid ajaliselts kihitada. Kuid nagu eespool nimetatud paar pronksisirbi leidu tunnistavad, oli ka siis põlluharimine maksev. Eelrooma ja rooma rauaajal on leidude leviku pilt umb. sama-sugune kui õigeseljaliste kirveste ajal. Juurde on tekkinud juba tihedad kaubanduslikud keskused praeguse Tallinna ümbrusse ja Viru rannikule, põlluharijad aga on koondunud peaaegu eranditult transgressioonidest puudutamata aladele¹⁵. Siit peale hakkab põlluharimine arenema juba kiiremas tempos ning varsti tundusid parema põllupinnaga alad kitsaina ja asunikud valgusid laiemale, ka kehvematele, meredest uhetud aladele. Kuigi inimeste arv oli tol

¹⁴ P. W. Thomson, m. t. lk. 63—66.

¹⁵ H. Moora, m. t. lk. 35, joon. 25.

ajal tunduvalt väiksem praegusest, tuletame meelde endist põlluharimist aegade näol, mis nõudis palju suuremaid maid perekonna ülalpidamiseks kui on tarvis praeguste põlluharimisviiside puhul.

Alates vanemast rauaajast tõuseb muinasleidude hulgas põllutööriistade hulk järjekindlalt ning tõenäoselt näitab ka metsaajalugu sellest ajast peale põlluharimise progressiivset tõusu eriti aletamise näol, kuna kuuse, kui aletamiseks kõige kohasema puuliigi protsent langeb suure kiirusega noorema rauaaja resp. selle lõpu suunas, milleks aga looduslikult erilisi ebatõenäosusi polnud¹⁶. Ikka uute põllumaade juurdehaaramisega ja ka kaubanduse arenemisega, eriti noorema rauaaja teisel poolel, näitab selle aja leidude levik, kuidas kogu Eesti ala on vallutatud¹⁷, seda muidugi võttes suurtes joontes.

R. Indreko.

¹⁶ P. W. Thomson, Soode arenemine ja kliima muutumised, Loodusvaatleja nr. 6, Tartu 1930, lk. 6–7.

¹⁷ H. Moora, m. t. lk. 55 jj. ja joon. 36.

SUMMARY.

R. Indreko, M. A. — The Influence of Nature and Landscape on the Development of the Colonization of Prehistoric Estonia (Pp. 113—122).

The condition of the soil and climate play a very great part in the history of colonization both in modern as well as in prehistoric times. There are many indications of this in the dawn of the settlement of Estonia, and with the help of these indications it is possible to answer certain questions which otherwise would be impossible of solution only with the help of archaeological data.

The first settlers who came to Estonia after the Post-Glacial period were fishermen and hunters, carriers of the bone culture, a preliminary condition of whose existence was a locality rich in water and teeming with animal life. Owing to the great coincidence of favourable conditions of soil and human settlement, we can see the southern boundary of the bone culture (fig. 1), which falls with great exactitude in the neighbourhood of the Baltic Sea and plains abounding in lakes. In the same map are indications of the extreme southern habitat of the deer (at that time it might have extended still farther South), which shows that the existence of this animal also influenced the choice of human settlements. Owing to the great importance of fishing, the first settlers in Estonia lived near the larger lakes and bays, of which the most important were Kunda, Siivertsi and Pärnu.

The natural aspect of the country is an uplift in the land from the N-W to the S-E, an uplift lasting from the retreat of the ice until to-day. After the retreat of the ice, the Baltic Sea covered almost half the ground occupied by the present Estonia, which was freed from the water as a result of the uplift of the earth in the course of thousands of years. The Stone Age man, as a fisher, followed the retreating waters for some time with steady persistence as we see from a map of the Western Estonian coast (fig. 4). Here we are shown in three different densities the *Littorina* maximum, a 60% shore line of the *Littorina* maximum, a 40% shore line of the same and the hatched parts representing the present sea, while the triangles show the archaeological finds of the Stone Age.

Finds of the maximum *Littorina* Time have, till now, been unknown in Western Estonia except the finds in Pärnu R. ver.

The greatest part, i. e., 32%, of Stone Age finds in Western Estonia falls within the environments of the 60% shore line, after which there begins a quick fall of the percentage of finds. The 40% shore line has still 12% of finds, but in the lower 40% there is only 5% of finds. For the reason that in Estonia the Stone Age bloomed fairly luxuriantly into the Iron Age, as well as for other reasons, such finds were not discovered in lessening numbers; it may therefore be inferred with some truth that, at the end of the Stone Age, beginning from the 55% shore line, the settlers pushed further inland, going over to other methods of livelihood and leaving but a few to remain on the shore as fishermen. We can find data of cattle-breeding at the end of the boat-axe time from the Lügánuse graves, where cattle, goat and sheep bones were found.

A clearer picture of the abandonment of the shore settlements towards the end of the Stone Age is given by the distribution chart of the stone axe (fig. 2), where the boat-axe area reaches quite up to the then coast line. Later on, having pressed inland from the S-E and E, straight-backed axes remained only inland.

We can see the relations of the last axe types to the conditions of the soil in fig. 3., where the hatched zone represents the area covered by the straight-backed axe, which includes only the best farm lands. This tells us clearly that at that time farming had already developed to a fairly high degree, together with the taming of domestic animals. Probably both the great determinants had begun to advance during the period of the 55% sea, when the percentage of findings on the shore begins to fall sharply.

To the Middle Bronze Age in Estonia (according to Scandinavian chronology) belong two bronze sickles found in Kivisaare and Raasiku, which are the first evidences of farming to be proved by implements. Finds of the Ante-Roman and Roman Iron Ages have been discovered entirely in the higher, fertile lands, which had not been yet inundated by the sea as well as in the mercantile centres which arose in the environments (round Tallinn and the Viru Beach). From this time began the quick development of farming and soon the fertile lands began to be insufficient on account of the primitive methods of agriculture of that time. Farming developed greatly in the later Iron Age when the fir woods were burnt down to fertilize the soil. This view can be confirmed by palaeobotanical methods, as the percentage of fir in the woods of the Sub-Atlantic Period begins to fall with great rapidity without any natural reason therefor.

