Auhinnatöö

Kant, Edgar

Käesolev töö kroonitud 1-sel dets. 1923. a. võimese auhinnaga.
Autor: stud. geogr. Edgar Kant.
Jhamberg
Tartu ülikooli Sekretär

TARTU LINNA GEOGRAAFIA.

Poleograafilise käsituse katse.

„Situs et natura loci."

In bezug auf die Siedlungen kann ich mich kurz fassen. Sie sind so unzweifelhaft Bestandstücke der Kulturlandschaft, dass hierüber keine Unklarheit bestehen kann. Daraus sollte man auch die Folgerungen ziehen und neben der Lage und Grösse der Orte, neben ihrer Verteilung über die Besiedlungsfläche auch ihre körperliche Gestalt nach Grundriss und baulicher Eigenart ausgiebig beachten.

O. Schlüter.

TARTUS.
MCMXXIII

Patriae et litteris!

Dispositsioon:

A. Lähteks.

a) Essõna.

b) Geograafia probleemist üldse ja linnageograafia omast eriti.

B. Käsitus.

I. Tartu ase, asend ja staadium.

1) Linna füsiograafiline asend ja ase.

2) Linna poliitiliskultuuriline asend ja staadium.

II. Tartu asulapilt.

1) Üldosa: linna liigestus.

2) Eriosa: linna loomulikud osised.

C. Täienduseks.

Kasutatud literatuur ja nimed allikad.

NB. Tekstis sulgudes esitatud arvud näitavad kasutatud literatuuri toodet.

Eessõna.

Kodumaa linnade kohta pruuk-peale siinkohal mitte arvesse võetavate juhtide- linnageograafiline literatuur täiesti. Osalt selgitab seda asjaolu, et linna geograafiline uurimine üldse on alles võrdlemisi noor käsitusala, veel rohkem aga, et seesuguseks uurimuseks tarbuvad statistilised materjalid kas puuduvad või on jällegi ülirasksesti kätteraadavad. Ses suhtes on astunud Tartu linnauurimise Toimkond eeskujuks pälvivaid samme ja kogunud mainitud asula kohta ülihuvitava ja rikkaliku materjali. See aines, olgugi mõnest küljest veel tublisti katkendiline, on ikkagi sedavõrd küllaldaselt täielik, et linnageograafia tänapäeva nõuetele vastavalt, võib ta põhjal ja tagafoonil Tartu linna geograafilist uurimist toimetada. Ent see kergus ja lahkus, mida T.L.U. Toimkond uurijale materjali kasutada andmisega pakub, ei kompenseeri kuidagi seda pikka aega nõudvat arvutamist, ümbertöötamist ja muid tehnilisi raskusi, mida esitab uurijale kogukas materjal. Pikema perioodi jooksul-kui seda auhinna töö vähem kui aastane tähtaeg lubab- on muide täiesti võimalik ja veetlev seda ülihuvitavat ainest linnageograafiliseks uurimiseks täiel määral ära kasutada, ent piiratud aeg muudab nende materjalide väärtuse enamalt jaolt latentseks. Seetõttu on ka käesoleva katse koostajal tulnud sageli teisi teid tarvitada, sageli

oma soositatud vaatlustele toetuda, sellepärast et nimetatud palju täielikumale ainesele põhjenduda. Edasi on statistiliste materjalide hulga kokkuvõtmise ja plani- ja diagraafilise esitamise töö ülemäära tehnilist jõuknlu nõudnud ja seega nii kui nii lühikest aega veel tublisti piinamd.

Ja lõppeks ei ole metoodiliselt saadud ega tahetud senises linnageograafilises literatuuris pakutud prätsedendile toetuda, vaid on katsutud seni veel üksmeelselt lahendamata asulageograafia metoodilistes küsimustes resp. literatuuris sedavõrd koduneda, et võimalduks teatud määrani iseseisev lähtekoht ja tänapäeva geograafiateadusele vastav käsitusviis. On kasulikuks leitud linnapildi päriskäsitusele ette saata ülevaadet, teatud mõttes propädeutilist osa, mis põhjendaks, millistele põhjustele võlgneb tänu asula olemasolu ja millel baasub ta tänapäeva suurus, tähtsus ning tegutsemine.

Linna on vaadeldud lähtudes maastikuteaduslisest vaatekohast, püüdes esildada temas esinevate nähtuste seaduselikkust, ning tugedes vastavale liigestusele, äramäidata ta tüüpilisemaid iseosi ning iseärasusi.

Et kõike seda veel palju täielikumalt ja eeskujulikumalt teha võib, kõnetades maastikulisele uurimisele ja esitamisele veel miljöölist, on autorile täiesti selge. Sama selge, et see suuremaid eeldusi ja ka rohkem aega nõuab.

Tartu,
1943

«Situs et natura loci.»

Geograafia ja poleograafia.
Geograafia probleemist üldse ja linnageograafia omast eriti.

Seni kui praeguse geograafia olemus ei ole täiesti revideeritud, on kõik vastavad käsitused vaid katsed.

J. G. Granö 1922

Das Problem der Geographie ist nicht gelöst, ehe nicht auch die Geographie des Menschen in das grosse Gebäude eingefügt ist.

O. Schlüter 1906

Kõige mõte mitmekesiseid maid neid koostavate elementide läbihaaravas ja põhjuslikuses suhtlemises mõista, on viimud geograafia aastatuhandetest läbi ja avamud temale viimastel detsennidel täiesti teadlikult kui kindlasti põhjendatud iseseisvale suure loodusteaduse harule seni poolsulutud ukse ning on viimati lähemalt selgitamud selle, mis minevikku suute geograafide loomingusnagu ‚alateadlikult' on ikka ja ikka esile sukeldunud. On selgunnas, et geograafia erituunuseks ei ole vaid ruumilisus ja et igal omaette esemega teadusel on kolm peamist osa: laadiline, koro- ja kronoloogiline (näiteks loomateadusel: zooloogia, zookronoloogia, - eksliku nimestatud zoogeograafiaks; -

ja zookronoloogia resp. paleozooloogia). See tähendab lahkuminekut endisest püüdest näha loodusteadusi kolmele ülalmainitud osale vastava rühmana: a/ laadi-,
b/ kronoloogiliste ja
c/ koroloogiliste teadustena.

Geograafia metoodikas on sageli esitatud seda mõtet ja tavalisesti ka ta juhtjooneks seatud: maateadus vaatleb nähtuste, sündmuste j.m. ruumilist levimist samuti nagu ajaloolised teadused nende ajalist käiku. Seega oleks vahe geograafia ja teiste teaduste vahel vaid metoodis, kuna uurimis-esemeid jagaks ta terve rea teiste teadustega.

Ent juba Ritteri, Richthofeni ja teiste gigantide töist geograafia teaduses paistab kätte, et koroloogia/ resp. regionaalsus ei ole geograafia ainus iseärasus. Käesoleva aastasaja alul leiame seda mõtet Schlüteril ja viimasel ajal täiesti selgejooneliselt Granöl. Oma ettekannetes «Uus geograafias» (1922) ning «Maastik ja ümbrus» (1923) kinnistab ta, et geograafiale ei ole omane vaid regionaalsus, ent ülitähtsal määral just <u>tõelisuse regionaalse/ omadused</u> = geograafilised esemed. Selle geograafilise esemena on fikseeritud <u>maastik</u> / Passarge, Schultz, Granö j.t./. Nüüd aga, kus uurimisele reetlev miljöö-teadus on geograafiateaduse horisondilt kõrgemale tõusnud ja pöörsekiirt maastikku paiskanud, millestõttu geogr. uurimise ülesanded on mitmekordselt laienemas ja süvenemas, oleme seisukorras, kus peame tunnistama, et geograafia

Nende, organismide' piirid ei ole aga alati teravad ja nõnavad seetõttu täpist määramistööd. Sellele vaatamata on nad uurittavad kui üksused nii üldkui eivaatekohtadest, nõhnitatavad, võrreldatavad, kirjeldatavad ja seletatavad.

Kas ennustatud teel või kuhu ja kuidastäpsalt maateadus oma sammud seab, kes julgeb seda praegust täiel määral veel kinnistada, vaikku suuda? Kuid et ta õigel teel on, seda tunneb iga mees, kel selle inneliselt võluva teadusega lähemaid suhteid.

Käsikäes maastikuteaduslise uurimise ja esitamise metoodiliste probleemide areneva selgenemisega on ka palju valgust toodud asula- ja liikluusgeograafilistesse küsimustesse ja ülesannetesse.

Asulageograafia ainsaimaks objektiks on olnud asulate, eriti linnade, asendi uurimine, nuumiliste tingimuste kaalumine, mis on avitanud üksikute linnade tekkimisele kaasa, on soodustanud nende õitsengut ning oluliselt määranud nende tähenduse minevikus, olevikus ja tulevikuks. Ent nagu R. Gradmann[1] on öeldi tähendanud, võivad seeseguised arutelud kujuneda vahel ainult vaimukkaks mänglemiseks, võivad aga ka väga tõsiselt tehtud olla.

Avumikkad on ka need tööd, milleskäsitetakse linnade asendit ja arenemiskäiku, ülivähe aga neid, mis tangeerivad linnalist asulat ennast, ta nägu, tänavastikku, majastikku etc.

1) R. Gradmann. Schwäbische Städte. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1916/№7 p. 425

Viimase liigi tõis piirdutakse sageli vana-linna põhikuju esitamisega või jälle vaadeldakse teistes, mis arhitektide vidadest tulnud, linnalist asulat lüklemis- ja ehitustavete ning lõppeks arhitektoonilis-estetilisest küljest.

Nüüd selgub aga iikka enam, et ka nende objektide geograafilisel käsitlemisel seisku bleviku nägu ja tänapäeva suhtlemine ning funktsioonid esiplaanil, kuna morfogeneetiline vaatekoht päviqu raid olemasoleva seletamiseks. Tänini on aga vastavates käsitustes enamasti valitsenud ajalooline joon.

Schlüter[1] juhtis juba varemalt sellele tähelepanu, et asulageograafilise uurimise ülesanderks olgu meeltega tajutav ruum-asulate pilt ja aastakümme hiljemalt nõudis E. Oberhummer[2] linnaplaanilt linna horisontaalse, vertikaalse, sise- ja välisplastika esitamist, et oleks selle põhjal võimalik kinnistada linna kui omaette geograafilise objekti loomulikku piiri ja osi. Oberhummerile pühendatud uurimuses Galitsia linna Biala kohta väljendas Erwin Hanslik[3] küllalt selgesti vaate, et kui linnageograafiline esitis tahab anda uuritavast objektist rahuldava pildi, siis tuleb tal leida linna piirides loomulikud linna osad.

---

1) O. Schlüter. Bemerkungen zur Siedlungsgeographie. Geogr. Zeitschr. Bd V 1899 p. 65.

2) E. Oberhummer. Der Stadtplan, seine Entwicklung und geographische Bedeutung. Berlin 1907 p. 39.

3) E. Hanslik. Biala. Eine deutsche Stadt in Galizien. Wien. Teschen. Leipzig. 1909. p. 246.

Tegelikult ei ole Hanslik seda nõuetaval määral suutnud oma mainitud huvitavas, ent siiski rohkem kultuurajaloolises kui geograafilises, töös läbi viia. Veel täpsam ja selgema sihi mees on Geisler[1], kes oma uurimuses Danzigi linna kohta on ulatunud metoodiliselt kui mitte just täiesti eeskujuliku, siis ometi õnnestunud ja maateaduse tänapäeva asendile lähidalt vastavani linnageograafiliseni esitiseni. Viimases tulevad esile mainitud suurasula siselinna loomulikud osad enam-vähem juba planigraafilisel, rõhuldades seega E. Oberhummer'i õigustatud nõudmisi.

Ühtlasi sammub linnageograafia viimaks ometi mõõda senisest šabloonilisest kujunemud esitamise vormist / tuletagem raid meelde ammuiseid, korra püstitatud skeemi järgiraid linnageograafilisi väitekirju! / ja leiab uusi teid ning väljavaateid, mida talle kergendavad tänapäeva geograafia ja eelkäiva maastikuõpetuse edusammud üldse. Pears eraldi rõhutamatagi selge olema, et linnageograafilist vaatlust ja esitamist tuleb juhtida neil samadel sihtjoontel, mis iga teisegi ala geograafilisel, s.o. maastiku- ja miljööteaduslisel, uurimisel mõõduandvad ning vastavalt allakriipsutada just neid iseloomustavaid, peamisel antropogeograafilisi, jooni.

H. Geisler. Beiträge zur Stadtgeographie. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. 1920 № 8-10 pp 276-296

H. Geisler. Die Grossstadtsiedlung Danzig. Schriften der Stadt Danzig Heft 3 Danzig 1918

H. Geisler. Die Weichsellandschaft etc 1922. Braunschweig u. Hamburg.

Juha Schultz (Die natürlichen Landschaften von Russisch-Turkestan) on rõhutanud, et antropogeograafilistel vaatekohtadel on loomulikkude maastikkude püstitamisel täiesti samane väärtus kui füüsikalis-geograafilistel ja Gradmann leiab, et see olevat vaid mõistete äravahetamine kui tahetakse loomulikku maastikku vastu seada kultuurmaastikule. Kõige kindlamat teed on näidanud ses suhtes aga Granö, kes Eesti maastikuliste üksuste määramisel otse eeskujulikult on osutanud, milliseid viise loomulikkude maastikkude kinnistamisel tarvitada tuleb. Ühtlasi kulminevib Granö ja Passarge maastikuliste määramiste metoodiliste vaadete vahe kindlasti ses küsimuses ja veel enam selles, mil moel liinalist maastikku resp. osamaastikku esitada.

Passargel on maastik areen, millel tegutsevad inimesed ja loomad. Maastikkude määramisel ja esitamisel[1]) otsib ta neid omapäraseid ‚loomulikke areene', mitte aga tänapäeva loomulikke üksusi. Geograafi vaatlusesemeks on aga kindlasti tõelisuse loomulikud regioonid kõigi oluliste tunnustega tänapäeval ja nii tuleb süs maastikulises vaatluses arvesse ka inimese maastikuline mõju (ei taha ju geograaf ajaloolase ja geoloogi ülesannet, sest tema ja nimetute suhe on samane kui zooloogil ja paleozooloogil).

---

[1]) S. Passarge. Vergleichende Landschaftskunde. Heft 1 Aufgaben und Methoden, H. 3 Die Mittelgürtel. Berlin 1921-1922

S. Passarge. Landschaft und Kulturentwicklung in unseren Klimabreiten. Hamburg 1922

ja kui summeks see võib maastikkude ja nende osiste püstitamisel saada, seda tõendab vastuvaidlematult kultuurmaastik ja selle kõrint-essents linnade, eriti hiigla- ja ilmalinnade[1]) ning tööstuspiirkondade näol. Kõiks nüüd linnalisi maastikke resp. osamaastikke nüüd geograaf Passarge' järele, siis sarnaneks ta laastajale, kelle areenil punduvad teestik, majastik, sillad etc. Ning et neid esitada, selleks peab vaatlusviis juba kronoloogiliseks muutuma. See ei ole aga vasturõõtav ülalmainitud põhjustel ja seetõttu on täiesti selge mikspärast Granö seisukoht on suunamal määral eelistatav.

Klassitab nüüd tulevikku maastikuteaduseline süstemaatika omi objekte, siis figuurivad küll linnalised üksused omaette rühmana, millel rida alarühme. Või tahab geograafia ikkagiaimult korologiliseks, regionaalseks, teaduseks jääda, millel laadiline osa pundub (ühteliiki kuulurate üksuste-indiviidide hulk ei tohiks siin takistada ometi süstemaatilise osa kujunemist) siiski esimeksiol tema määratud, kirjeldatud ja selgitatud maastikkude resp osamaastikkude seas linnalised,

---

1) Võtame aimuks arvesse, et Wieni pindala on 271 km², Sise-Londonil 305 km², Suur-New-Yorgil 930 km², Suur-Londonil 1795 km² ja Chicago ehitusalla võetud maaala võrdub 10000 km²-le ning võrrutame neile avaldustele kodumaal järgnised: Muhu saare pindala 217 km², Hiiu – 960 km², Petseri maakonna – 1680 km², Viru ja Järva maakondadel kokku 10 313 km²

ning kujuneks tänapäeva maateaduslisele liinamuu-
misele vastav liinaline maastikuteadus, mida taha-
me nimestada poleograafiaks.[1]

Milline oleks või vähemalt peaks siis olema
poleograafiline käsitus? On ju liin vast mitmekesi-
sim geograafilisele vaatlusele alluvatest moodustus-
test, milles- nagu Geisler tõlgendab- veel era-
kordselt tundelik ja igakülgselt lõigestunud organism
elab.

Nagu maastikulise tegurikompleksi mitme-
sugusus suunamal ala tingib ta lõigestuse üksikuteks
maastikuideks, nii tuletab ta vähemalalal maastiku
lõigestuse osamaastikuideks. Nii maastikuide kui ka
osamaastikuide ning riimaste osiste määramisel olgu
mõõduandvad antud alale küllaldaselt iseloomustavad
jooned. Asume me sellele seisukohale, siis on vaatlus-
alune objekt – Tartu-liin oma tänavastiku, majastiku
j. m. ga kindlasti osamaastik, mida Granö ka ülaselgus-
ti on toonitanud[2]. Selle osamaastiku lähemal uuri-

---

1) Kreeklastel tähendas πόλις esmalt linnalist, kindlustatud asulat vastandina külalisele avarusele. πόλις märkis ühtlasi ka seadusest ja korrast juhitud ruumühingut vastandina laialipillatud ja riigikorrata olemisele. Sellest lähtudes on prof. Dr. K. Jansen linnade geograafilist kirjeldamist juba c. 40 aasta eest nimestanud poleograafiaks (v. 70). See nimetus ei ole tänini leidnud tunnustamist, ent nüüd, kus linnageograafiline uurimine juba täit tõhelepanu ja hindamist leidnud, ei ole ülearune seda terminust jälle esitada.

2) J. G. Granö. Eesti maastikulised üksused. Ärakiri „Loodus'est". Tartu. 1922. p. 4

misel võime kinnistada veel vähemad osised, teguri=rühmad ja üksikud tegurid, selle järele kui sügavale üksikasjadesse meil kavatsus on tungida, tarvitades kõige selle juures konsekventset samu metoode, mis suuremaltegi üksuste määramisel. Ja siis sammume edasi. Tänavate liigid ei leri juhuslikult ja juhus ei määra seda, kus asuvad äärmajad, kus vabrikud, harilikud elamud või laudad jne. Meie peame kõike seda leidma ja oskama põhjendada, milline on ehistamine, asustamine, milline on liiklemine ja millised ta vaheldumise põhjused.[1]

Teisalt on selge, et poleograafiline käsitus ei või olla küllaldaselt rahuldav, vastav tõelikuse mõõtvale osale, kui temas aset ei leia miljöö esitamine. On ka täiesti selge, et maastikuline ja miljööline seletamine ning kirjeldamine üksteist täiendavad, ühes arvatud kultuurmaastikus veel vaimne miljöö. Kõik sama selged on ka need raskused, millele maastikulisel ja miljöölisel vahuldava poleograafilise käsituse koostamisel vastu minnakse. Ent
'Ἐκ Διὸς ἀρχώμεσθα'...

---

[1] Millistele asjaoludele linn oma koguses olemasolu võlgnel ja milline on linnalise asula päris olemus, selle üle on püütud katse I-ses osas selgusele jõuda. Kuna viimase sajandi kohta ka ses suhtes literatuur puudub, siis on tulnud autoril ise vastava tooresmaterjaali ümbertöötamisele asuda ja asjaoludele valgustamisele püüda. Sealjuures ei ole ometi söandatud kõike neid arhiiv-materjaale, statistilisi andmeid, dokumente etc esitada – nagu seda kaasik üksikasjadesse tungides teel, – vaid on tahetud seda kokkuvõtlikult ja graafiliselt kujutada. Sellele eelvaatlusele võib müüd tugeda linnapildi enda käsitus. Viimases peitub aga kindlasti teatud disharmoonia, kuna autor ei ole teda eessõnas maarnitud põhjustel küllalt lähihaaravalt teha jõudnud.

joon. 4.

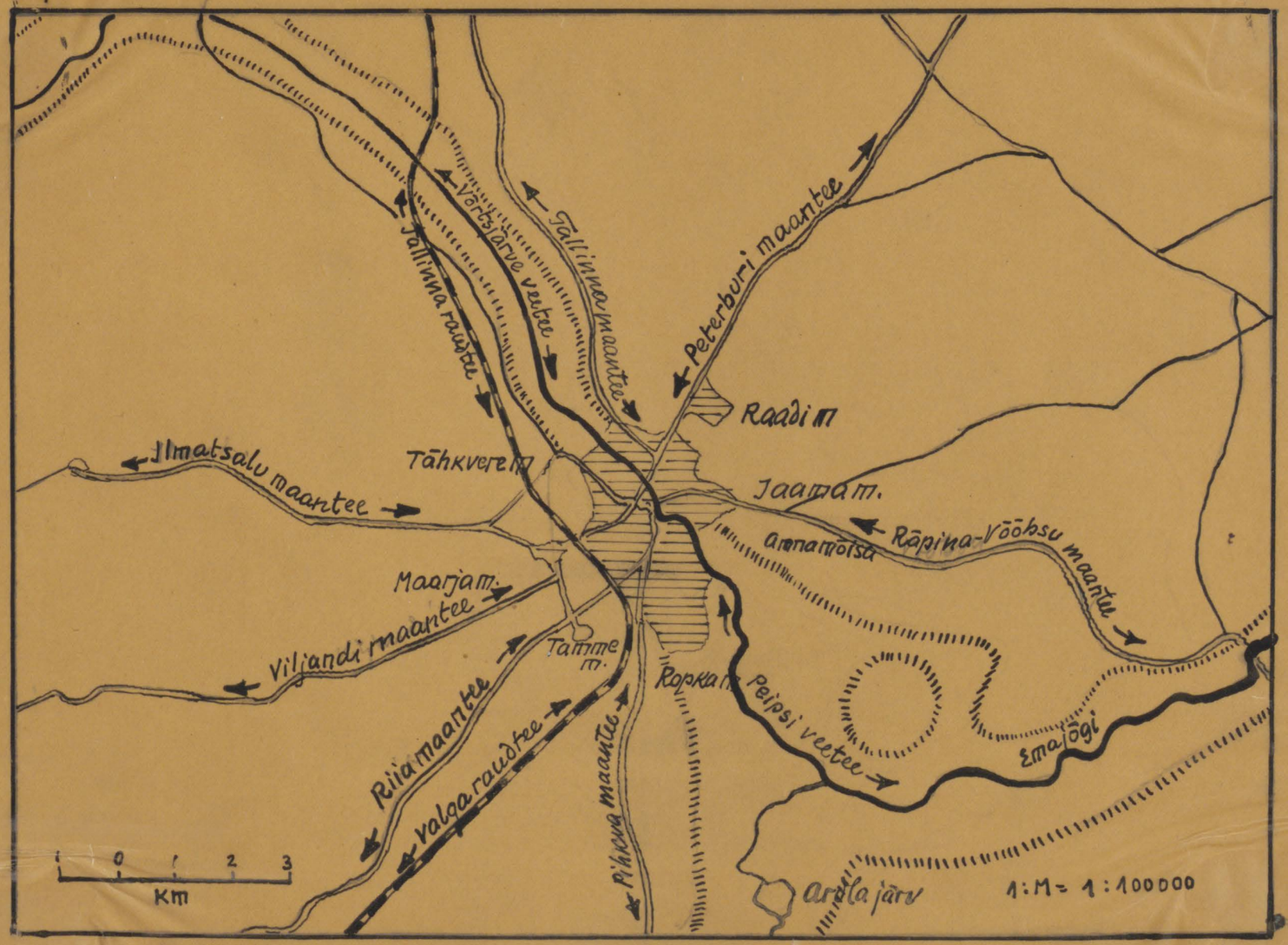
Tartu ja Viljandi asend.

(viirutud alad on >60m merepinnast kõrgemal. Tartu ja Viljandi asend L.- ja P.-Eestit lahutavast madalamatest aladest läbistuvatel maaselgadel tuleb selgesti esile, samuti nende soodus asend neid maaselgu lõikavatel orgorgudel.)

I.
TARTU
ASE, ASENDJASTAADIUM.

Es wäre hier also die Abhängigkeit der Siedlung und ihrer Entwicklung von den physiogeographischen, historischen und wirtschaftlichen Verhältnissen klarzulegen.

W. Geisler 1920.


Võrtsjärve veetee
Tallinna raudtee
Tallinna maantee
Peterburi maantee
Raadi m.
Ilmatsalu maantee
Tähkvere m.
Jaama m.
Annamõisa
Rõpina-Võõbsu maantee
Maarja m.
Viljandi maantee
Tamme m.
Ropka m.
Peipsi veetee
Emajõgi
Riia maantee
Valga raudtee
Pikkna maantee
Arula järv
0 1 2 3
km
1:M = 1:100000

Joon. 20.

1. Linna füsiograafiline asend resp. ase.

Vähe paiku on maapinnal aegade jooksul nii suuri muudatusi näha saanud kui see maatükk, mille peal Tartu ja tema ümberkaudsed kohad asuvad.

Fr. R. Fählmann.
«Vanemuise kosjakäik.»

Kesk- ja Lõuna-Eesti siirdumisel, kohal, kus Ugala hajajärwede, väikepõldude, -niitude ja salude ning väikeõuede, mõisade ja tiheda teestiku ning Wooremaa suurvoorte, rõõppõldude, ringniitude ja fõetaguse üksikõuede ja hõreda teestikuga metsade ning soode vahele tungib kiilina Põlvamaa tasandikuude, üngongude, looklevate jõgede, väikeõuede ja tiheda teestiku maastik (7. pp 62-63), leiame 58°22' põhja-laiusel ja 26°43' Greenwich'i idapikkusel[1] ning 35-75 m:i isekõrgusel[2] osamaastikuna TARTU[3] — suurusse poolest Eesti teise linnalise asula.

---

1) Tartu Ülikooli tähetorni meridiaaningi geograafiline laius on 58°22'47.''1 ja idapikkus- $1^h 46^m 53^s.23 = 26°43'18''.4$

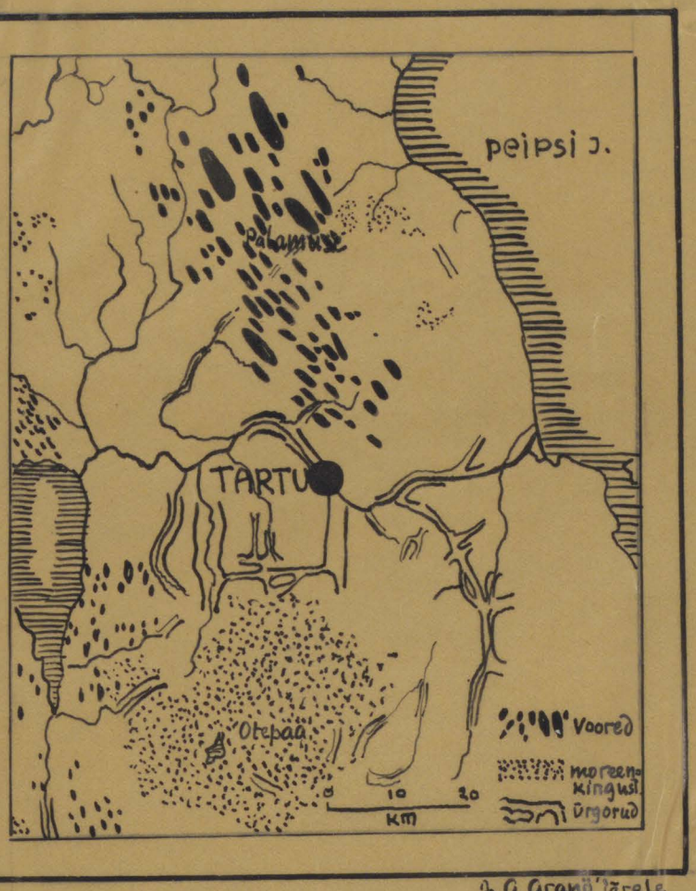
2) Tartu Ülik. Meteoroloogia observatoorinni barometri nullpunkti merekõrgus üle Kroonlinna nulli on 75.45 m ja Tähetorni lõre merekõrgus 66.8 m

3) Saksa keeles- Dorpat, Doerpt, venekeeles Дерпть, Юрьевъ.

Enamale jaole kodumaa linnadele on omane veeasend. Sellal kui Põhja-Eesti linnadel on mereranniknasend, leiame Lõuna-Eestis eelistatavana ürgoru-jõe resp. -järveasendi (v. joonis 2.) Tartu on tüüpilisim Lõuna-Eesti ürgorulinnadest. Ta asub Kesk- ja Lõuna-Eesti idapoolsen keskosa valdavat, põhiloode-lõunakaare suunas pikuti ulatuvat ja lääne-ning idaserval Võrtsjärve ja Peipsi nõoru madaldavat kõrgustikku läbistural suurel Emajõe ürgorul. See mainib tublisti mõjusat Viljandi ürglammorgu, mis lõikol kaheks Riia lahe ja Võrtsjärve vahel põhjast-lõunasse kulgeva maaselja ja mis oma põhja serval ning veerul kannab Viljandi linna (138).

Mõlemil otstel suubub Emajõe orund tasasele ja soisele maa-alale, mis ühelpoolt küünib võrdlemisi kaugele Võrtsjärvest, teisaltaga Peipsist. Viimase rannikumaa levib kastest itta laia ja tasase soonõidu madalikuna (n.n. „Peipsi luhana"), millest läbi voolates looklev ja silmuslev Emajõgi ning moodustab suure seedmeharustikku Kloosa, Kalli ja Leegu järvega. Lääneses jälle ulatub orund Kõrevereni, millest Võrtsjärve pool ja loodes asetsevad suured soonõidud ja metsaalad.

Igatahes tool Eesti idapoolsen geomorfoloogiliselt väga tüüpiliste diluviaalmoodustuste nõnnvormide – Otepää moreenjate kuplite ja Palamuse-äksi suurvoorte – vahel asuvasse vähe lainja pinnamoega tasandikku suurimat vaheldust just Emajõe- ja temaga lähedases seoses olevad orud. (v. joonis 3.)



J. G. Granö järele

Joon. 3.

Joonis 6.

Paljastatud põimjaskihiline
devoniliivakivi
Emajõe ürgoru veerus Tartu
kohal, Jakobi t. 39. L. Mühleni järele.

Joonis 7

Glatsifluviaalsete kihtide
ebakorrapärane paljastus
kruusa-augus Peterburi
maantee ääres Tartu lin=
na kindeserval.
L. Mühleni järele.

Emajõe org enda morfoloogiline kuju ei ole kes teab kui keerulik. Erandatud edelasse asetatud põlvekujuline osa, on ülalmainitud orustik selgejooneline, Emajõe org jooks aga vähelookeline ja lihtne. Orustiku osade ühtesuubumisel leiame Ardla järve ümber (120. p.88) eriti laia, jõeliivaga kaetud lammikoha (v. joon. 4.). Emajõe org laius on samuti võrdlemisi väikse vaheldusega. Lõõneosas (joon. 4.) – Kärkna kohal – kitsaim ja ebamäärane, suundub ta kaksu, kujuneb Tartu pool selgejoonelisemaks- ja laiemaks, pöörab aga Jaama ning Maarjamõisa vahel peaaegu lõunasse ja laieneb veelgi, muutudes veerude poolest veel lamedamaks. Ardla org kohast idakirdes on ta tähelepandavalt lai, kitsaneb aga Ilmatse poole ikka enam. Väikesed lisaoued Suurere-Ilmatse vahel ei suubu peaorgu Emajõe nõvoos, raid lõpevad seal, kus orutasandiku ülemine serv orureemul asub, s.o. mitu m ülalpool jõepinda (ibid. p.89).

Ülalmainitud kõõru kohal[1] on väikese lammikaldega/kaldekõrglammorg osistel – lammil, veerudel ja servadel – meie Emajõe linna/ase. Linna loodepiiril on lammi laius üle 0.75 km:i[2], suureneb piderult kaksu areneva/orunga ja ulatub Linna tänava kohal juba 1.4 km:ni[3]. Loodes on lammi edelapoolik laiem kui kirdepoolik, kagus rastupidi (v. linna plaan I – joonis 5). Eriti kitsas on edelapoolik Kivi/illa/ja raekoja vahel, kirdepoolik Villa «Põllumehe» ja V. Mettsiveski tänava vahemikus.

---

1) Jaama- ja Maarjamõisa vahemikus
2) Piiri tänava kohal ca 0.78 km
3) Mõõtmised on sooritatud Tartu linnavalitsuses oleval linnaplaanil mõõdus 1:2100

Lammi kallakus suureneb veerude poole, on muide väga tähelepandav, ja küünib 2°:ni vaid Tähkvere ja Liina tänava kohal. Lammi suhteline kõrgus jõe hariliku pinnast vaheldub oru ulatudes linna piirides. Edelapoolikul, Piiri ja Hartuli tänava vahel, on ta rohkem kui 400 m:i laiuselt < 4 m. Keskelinna kohal, nimelt Botaanika aia ja Kauba tänava vahel, lähenb kõrgem lammi osa jõele – ainult ca 80 m:i laiune riba on vähem kui 4 m jõepinnast kõrgemal – et kagus jällegi ruumi anda madalamale ja lamedamale lammi osale. Kindepoolik on üldiselt madalam, eriti ta kagumine osa. Kõrgem on vaid Kokese- ja Kolmi tänava vahe.

Lamm ja veered näitavad kaksku arenedes vihist tendentsi: laienevad, madalevad, muutuvad ebamäärasemaks ning lamedamaks, kusjuures veerude ja lammi siirdumine sünnib pea tähelepanuta. Eriti järsk (kalle > 25° [1]) on veer A le Coq'i õllevabrikust Jakobi tänavani, rõõbiti Tähkvere tänavaga. Samuti teiselpool lammi rõõbiti Tallinna tänavale Lulja ja Liiva tänava vahemikus ning Jüri kirikust idas. Üldiselt püsib enamasti vähem kui 6°:ne (paiguti suurem) kallakus Karlova-Jaama mõisa joonini. Edasi kaksku väheneb veerude kalle veelgi.

Veere iseloomustab lainjus. Väikesed sälkliset lisaorukesed lõikavad neid mitmel pool, nii näiteks Roosi ja Mäe tänava (v. plaani joonis 5) ning Jaama mõisa kohal ja Vene-Peterburi tänavast kagus ja loodes.[2]

---

1) Määratud vaatlustel.

2) Viimane on hõilutaoliselt süvendatud lohk, mis oma lõuna otsas peaoruga ühenduses. Siin asub Spordiväli

Joonis 5.

Tartu ase.

Päevapildistatud Masingi reljeef-mudeli järele.

Pargi tänavaga suubub peaorgu võrdlemisi lame lisaorg, milles varematel aegadel väike oja voolanut[1]), mida aga tänapäeval enam ei ole leida.

Oru edelaservast suidub Toome (mägi). Ta on loodest-kaksu ca 600 m pikk ja edelast-kirdesse ca 250-300 m lai kõrgendik[2], mis zigzaagilise ja keskmiselt 40-50 m laia orukese-põhikirdesse ning idakaksu madaldura vallikraavi-läbi virgon servast eraldub. Selle kaaretaolise orukese-vallikraavi põhjapoolse osa lähedal, Savi ja Katolinu tänava vahel asuvad väiksed kõrgendikud (n.n. Kassi-ehk Metsik-Toome) ja enam-vähem tasase põhjaga häil.

Emajõe oru servad on vähese kõrguse vaheduseega, nagu seda ka puurdelisatud ~~pärvapilt~~ (v. joonis 5) selgesti näitab. Kõrgeimad punktid linna piirides küünivad: Tähetorni lähe (Toomel) 66.8 m:ni, Novum (Maarjamõisa väljal) 72 m:ni, madalaim on jõe pind (veidi üle 31 m:i). Kõrguste suurim vahe ulatub seega 41 m:ni.

---

1) Kutorga. Beitrag zur Geognosie und Palaeontologie Dorpats und seiner nächsten Umgebungen. St.-Petersburg. 1835 p 5. 124 järele.

2) Mõõdetud linnaplaanilt mõõdus 1:8400 v. 133

Linna ja ta ümbruskonna kaljualuspõhja moodustab üldjoontes liivakivist koostuv keskdevooni ladestu, mida tõendavad ta arvukkad paljastused oru veerudes. Edasi on seda tõestanud rida kaevehitusi ja mõned kaevamisetööd (118. pp 49-50, tabel I). Laienemalatuslisettei esine ta peaaegu kusagil, kuna ta enamasti alati on kaetud glatsiaalkuhjatud rühksaride, liivade ja kruusadega, mis moodustavadki künnkalise linna ümbruskonna. Parimaid aramusi esitavad inkagi Emajõe oru veerud. Nad algavad paremal veerul Vorbuselt Sepa talu kohalt (124. p. 2) ja ulatuvadlinnani. Tavalisesti on need paljastused vähenlatuslised, enamalt jaolt kogumi nurukalde ja taimekatte läbi varjatud. Linna enda piirides on kaugelt enam aramusi. Paremal oruveerul katkestab devoonliivakivi Jakobi t. No. 50. kohalt kuni Vallikraavi tänavani ning kestab sellest lõunakaarku Karlova poole edasi. (v. joon. 6) Kõrn profiile leiame veel Karlova mõisa lähedalt Pargi tänavalt ja vähem tähtsaid kagus. Oru vasak veer osutab liivakivi Maramäst peale linnas Liiva tänavani,[1] katkestab siin ja taob ta lõunapool jällegi katkendilisel esile.

Ka orulammil sattume siin-seal oldredi'i jälile. Mõtta juures (Tartust N'is) on L. r. 2. Mühlenteda otse turbakihi alt leidmud (124), Kõrkna juures näeme kogumi selle liivakivi kaljuid otse Emajõe sängis. Edasi kagus ja idas vaheldurad aga uhtliivad, millel lebavad turbamergel ja sageli paksud ja ulatus-

---

1) Kusjuures väga huvitavad paljastused asuvad Aruküla juures.

likud turbarihid (paksus raheli üle 2 m:i).[1]

Aegade vältusel on linna aseme topograafias toimunud suured muudatused enne kui reliefil osutusid enam-vähem praegused näojooned. Puurimised näitavad linna ja ta ümbruskonna aluspõhjaks olevas devooni ladestus preglatsiaalset orgu osutavat vagumust[2], mis kõrendub tõenäolikult 1.5–2.5 km:i laiuse kaarena Ahnejõe kohalt vasulast üle Salajärve ja faama mõisa lõuna-edelasse. Sellesse peamisse vagumusse suubub linna kohal, ta kirdepiiri läheduses, Peterburi maantee kõrvalasuva suure kruusaaugu kohal (v. joonis-plaat I) kitsam (300–450 m lai) lisavagumus, mis edela → kirde suunas linna kohalt üle Toome ja Meltsiveski tüigi läbi. Selle (n.n. Meltsiveski) lisavagumuse sügavus[3] devooniladestus on ca 26 m ja ta ulatub ca 4 m allapoole Emajõe mullpunkti. Üldjoontes on ta piiriks loodes-: Sari, Kroonmaia ja Liiva ning kagus: Tüigi ja Mäe tänav.

Jääajal täitusid vagumused diluviaalsete liivade ja kruusadega (v. joonis [redacted]7) ning tasandusid ümbritsera maastiku reliefini, kattudes mannerjää vastkordsel edasimihkumisel veel punase mihksariga. Mannerjää sulades resp. jääserva tagasimihkudes üle nende alade uuristasid mõjusad sula-

---

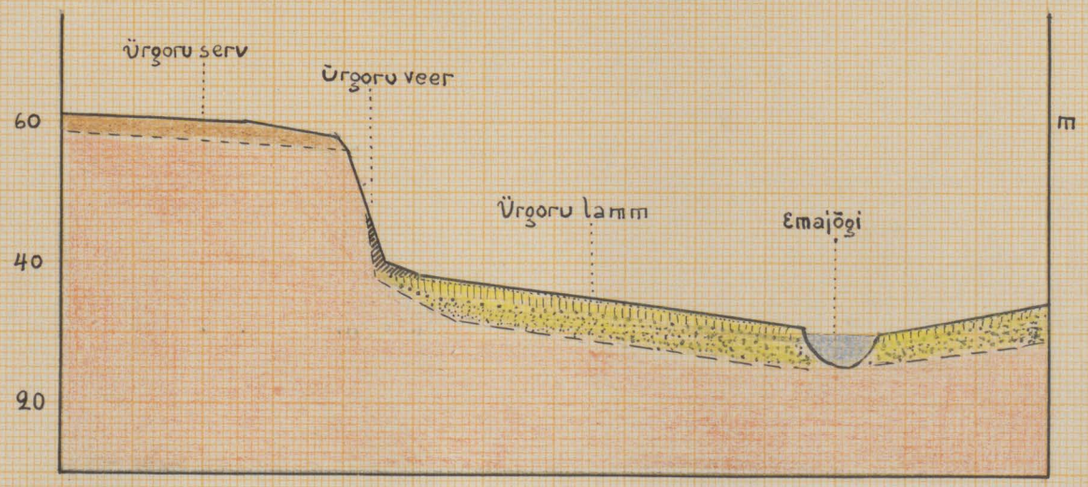
1) Ass. cand. vr. nat. A. Mielti ettekanne Tartu Loodusuurijate seltsis 1923

2) vagumus = Ausfurchung

3) 115. pp 4–16

Joonis 8.

SHEMAATILINE
PROFIIL-POOL
Emajõe ürgorust TARTU
loode-osast
/Marja tänava kohalt/



0 200m

Horisontaal-mõõt 1:8400
vertikaal-mõõt 1:1000

Uhtliiv /Alluviaal/
Moreenjas aines /Diluviaal/
Devoonilõivakivi /Prediluviaal/

Reisent { Rusukalle
kultuurkiht

/ Alluviaal / Turbakiht

Aivetel koostanud ja joonistanud
„Situset naturaloeis"

vete voolused tasandikku lammilise Emajõe ürg=
orn, mis ülalmainitud lisavagumust linna ko=
hal peavagu ristsihis lõikab ja mille veemudes vagu=
musest loodes ja vagus devooni liivakivi mähtavale
tulel. Pärastpoole ladestasid jõevesi ja taimed lam=
mile mitmesuguseid liiva ja turba kihte. Päritoluli=
selt postglatsiaalsed on ka lisaomukesed, millest oli
eespool juttu.

Genesise illustreerimiseks lisame juurde Gulke'
(118), Doss'i (115), Mühlen'i (124) ja Mieleri ning oma
vaatlustele toeneva Tartu linna ja lähima ümbruskon=
na shemaatilise geoloogilis-genetilise plaanikatse
ning shemaatilise profiili Emajõe ürgorn poolikust
Tartu linnast loodes (v. joonis 8).

Kausaalses sidemes mainitud vagumustega
on linnalised veelud. Linna maalas olevatest seisvatest
on esitatavad: Raadi ja Jaama mõisa, Meltsiveski ja Bo=
taanika aia tiik (v. plaan). Vähemaid tiike on Sarsa
Käsitööliste Seltsimaja aias (Tiigi ja Aia tänava vahel), Peetri
Kiriku juures j. m. Kõik loetletud veekogud asuvad juba
tuttavatel prediluviaalsetel vagumustel: Raadi ja Jaama=
mõisa tiik – peavagumusel, Meltsiveski ja Botaanika-aia
tiik aga lisavagumusel. Suurim kõigist on esimene.
Ta asub linna kirdepiiril Peterburi maantee kõrval,
ulatudes pea 400 m pikkuselt loodest-kakku, kuna
ta keskmine laius on 140 m ümber. Raadi tiigistedelas
kulgeb Tallinna tänavast Meltsiveski tänavani pea
200 m pikk ja 40-50 m lai Meltsiveski tiik, millest
samas suunas üle jõe asub Botaanika-aia tiigike.

Nende tiikide olemasolu tugeb põhjaveele. Paksud diluviaalsed kruusa ja liivalademed on enamasti alati põhjavee voolu soodustajad. See asjaolu kordub ka diluviaalsete ladenetega täidetud preglatsiaalses Meltsiveski ragunmuses, mida selgeimalt tunnistavad Meltsiveski tiiki avanevad allikad ja lähedalasuvad kaevud. Jõenäolikult joodavad linna poole voolavat põhjavett Salajõve veemassid. Vettjuhtivate kihtide kõrgus on Dr. B. Dossi arvutuste järele (115) 8 m:i ümber. Andmed puurimistest Meltsiveski tiigist kindes näitavad põhjavee põõrvoolu asendit aga tublisti sügavamal ja arvatavasti tuleb nimetatud tiigi allikaresi just sügavamatest kihtidest.

Lisaragunmuse edela-osas (Emajõest SW:is) suunduv teine põhjavee voolus (118) – n.n. Kaarli voolus (Karlstrom) – vastassihis, asudes jõnedas kruusas ja saades tõenäolikult glatsi-vee fluviaalsetesse setetesse tungivatest sadenetest. Sellest põhjavee voolusest toidetud allikad avanevad Botaanika-aia tiiki. Nii ühiteevil põhjavee niivõrd üldiset linna ja ümbruse reliefi ja ta voolused suunavad Meltsiveski ragunmuse kohal Emajõkke, üks – kirdest, teine – edelast.

Ka linna varustumine veega tugeb põhjaveele. Olgugi, et seniini mitmed kavad on esitatud (Gulecke, Doss, Semjin, Loseemy (118, 115, 139)), ei ole jõutud veel veevõrgi korraldamiseni ja vee hankimine sünnib kaevude abil. Seejuures on jällegi allakriipsetatav, et veerikkamad kaevud asuvad linnast lõõnsuval lisaragunmusel (118) ja nende kaevused lõpevad jõnedas kruusas. Vee

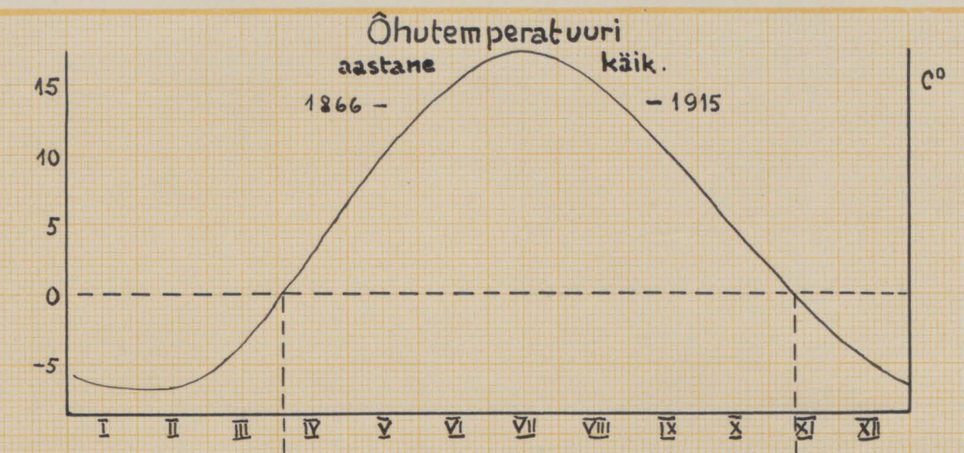
poolest vaesemad kaevud on devooni liivakivis. Vee alikkaks pâlvib ka Emajõgi.

Mõjusa ürgoru suhtes väikse nirena, millel esimesega geneetiliselt midagi ühist ei ole (120), ent kodumaa voolavate vete seas suurima jõena, teeb linnast läbistuv «Ema» omale teed läbi Võrtsjärve kirdeosast servavate asustamata soodalade, et peajõena Tartumaast läbi Peipsisse suubuda. Tema üldpikkusest (ca 100 km, otsejoones 66 km) langeb 55% Võrtsjärve ja Tartu ning 45% Tartu ja Peipsi vahemikku. Seega asub Tartu Võrtsjärve-Peipsi veetee umbes poolvahes. Tartust ülalpool silmuslab võrdlemisi kitsas ja madal «Ema» – enne Pedja lisajõe suubumist on ta ca 20 m lai ja Kärevere juures ei ulatu (v. 134) ta sügavus üle 1.5 – 1.7 m:i, – allpool aga looklab ja silmuslab ning on laiem ja sügavam. Peipsisse suubudes on ta laius kaugelt üle 100 m:i ja sügavus küünib 9.5 m:ni.

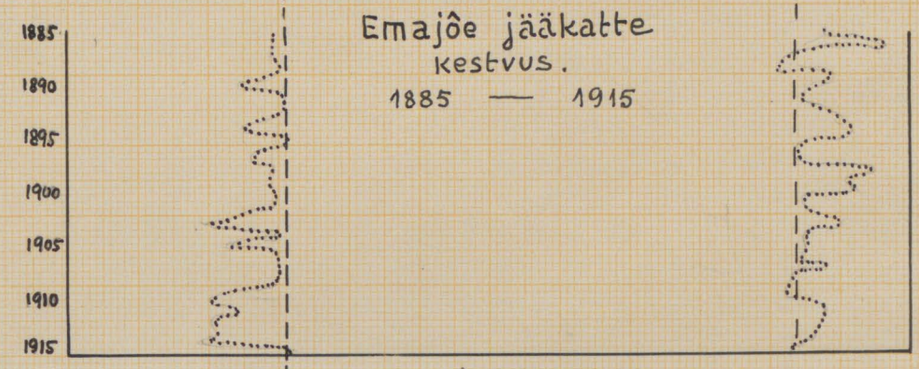
✓ 7.6 km:i Linna administratiivsetesse piiridesse kuulub Emajõgi [redacted] pikkuselt.[1] Pea sirgejooneline veelinduna ulatub ta Botaanika-aia juurde, siis teeb Kalda tänava ning Sõõgi ja Kaubaturu kohal looke itta, keerab aga elektrivabriku kohalt lõunakaarde, voolab samas suunas läbi tänavani ja looklab edasi linna piiridest välja. Viimastes on ta laius vaheldus:

✓ 4.7 km:i Füsiognoomilistes piirides [redacted] pikkuselt. Andmed saavutatud kuvimeetrilisel mõõtmisel top. kaardil 1:42000 ja linnaplaanil 1:8400

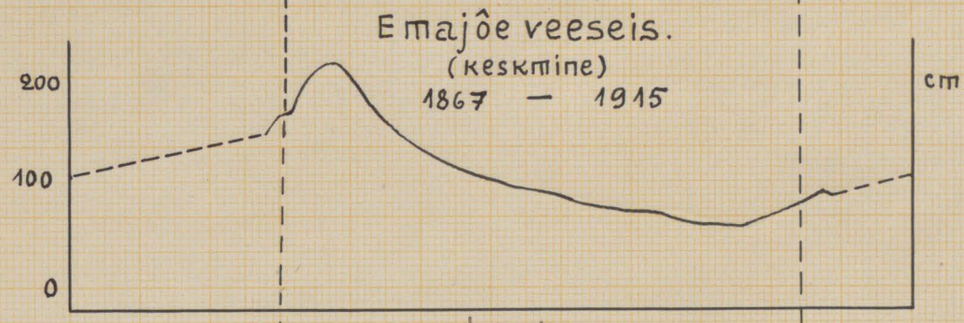
Joon. 9



Joon. 10



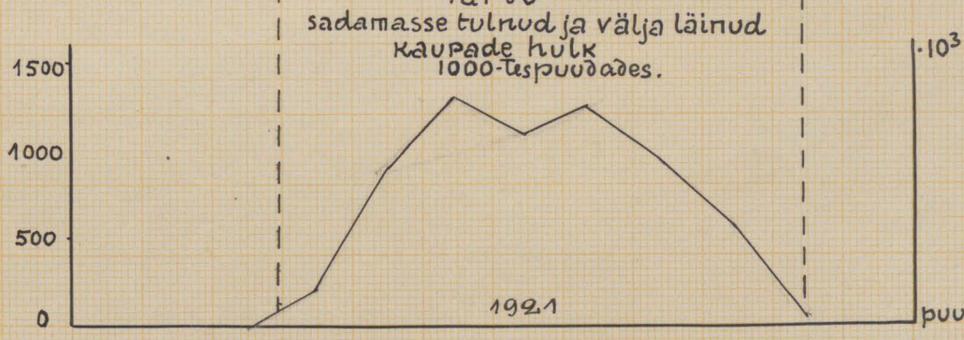
Joon. 11



Joon. 12

Emajõe navigatsiooni aeg

Joon. 13



Ainetel koostanud
«Situs et natura loci.»

1923

kitsaim on ta Uuetum tänava ja Kalatum vahel (<40m), kõige laiem (ca 100 m) Kartuli ja Jõe tänava kohal ning elektrivahrikust idas.

Linnast ülalpool pälvil Emajõgi-olgugi eriti seks otstarbeks kordaseadmata- laevasõiduks soodsaimat siis kui kõrge veeseis. Sügavamal istuvatele alustele võivad aga selles jõeosas saada Meeega ja Kärevere[1] ning Lustivere ja Raabe[2] kärestikud, kuna igaühesnéis esineb üle 200 m:i pikkuselt kiva. Ka on jõe lang Võrtsjärvest Tartuni suurem kui Tartust Peipsini.[3] Tartust allpool on Emajõgi laevatav aga teve navigatsiooni-aja jooksul (märts-aprillist -novembrini). Navigatsiooni-aja pikkuse määrab aga eestkäth jääkate.

- Siin on juhus tangerida ka Tartu kliimaloo oleesi. Jõe kinnikülmamine ja avamine sõltub ilma olulise jäämineku[4] lühikese aja jooksul. Sageli esineb jäämurek mõni aeg pärast jõe avamist. See ei oleaga mingis ühenduses jõe enda lahtiminekuga, vaid kuitsutakse esile Võrtsjärve jää läbi, mis olenedes tuuledest, jõge mööda alla liigub (125, 129). Vaheli -võrdlemisi harva- takistab laevasõitu ka madal suvine veeseis (näiteks 1920.a. suvel), nii et 1.5 m:i sügavusega käiguga laevad igatpoolt läbi ei pääse. Normaalsel veeseisul võivad aga 2m sügava käiguga laevad vabalt Peipsini liikuda.

---

1) Esimene >10 km, teine >20 km Tartust Võrtsjärve pool.
2) 4 ja 2 km Võrtsjärvest idapool.
3) Võrtsjärve pind on Peipsist vaid 5 m kõrgemal, Emajõe pikkus Võrtsj. ja Peipsi vahel ca 100 km, lang järjelikult 0.05 0/00
4) enamasti mõne tunni jooksul.

Emajõe veeseis olenes kõige pealt ilmade seisust juurdevoolu piirkonnas, kuid ka vähemal määral tuulte mõjust. Kõrgeimad veeseisud (129) ühtivad lumesulamise ajaga, madalaimad aga esinevad septembri lõpul. Põhjapoolsed lisajõed – eriti Põltsamaa ja Pedja jõgi – toovad kevadeti Emajõkke sedavõrd palju vett, et see hakkab ülemises osas valguma koguni Võrtsjärve tagasi.[1] Linnapiirides aga ujutab »Ema« lammi madalamad osad laialdatuslisest üle.

Kausaalseid sidemeid tartu ja ta ümbruskonna kliima ning jõeolude ja navigatsiooni aja vahel tahab esitada juurdelisatud diagrammtabel, koostatud Meteoroloogia observatooriumi ning Sadamavalitsuse andmetel (v. poon. 9-13).

---

1) NB Emajõe väike lang.

Füsiogeograafiliselt on Eesti linnade seas Tartu asendil suurim sarnasus Viljandi omaga. See algab juba morfoloogilise lähedusega, mis on Tartu resp. Emajõe ürgorul Viljandi oruga ja ulatub kaugemale: nende linnade lüklemisasendini ja päritolunigi. Mõlemis neis näeme lõunast-põhja ulatuvate, kõrgustikkudesse puhandunud mõjusaid ⌣-ristiprofiiliga lammorge, mille laiadel lammidel setsvatel (Viljandi järv) ja voolavatel (Emajõgi, Viljandi ja Tõnnasilma jõgi) vetel oruga geneetiliselt midagi ühist ei ole. Sarnasus kõõnib kaugemalegi: nii nagu Viljandi ürgoru põhjaservast on postglatsiaalsete vete uuristamise läbi (138) eraldunud ja mitmeti lõhestatud järsunõlvaline «kantsimägi», suidub ka – nagu eespool mägime – Tartu kohal Emajõe oru edelaservast imelisterst mõõtidest kroonitud «Jaara (ka Toome-) mägi».

Jõeväolisest eraldus viimane ürgoru servast devooni ja lisaraguumuse glatsifluviaalsete ainese piiril süvenenud kahe lisaoruksese läbi, millest üks suunduks põhja, teine itta ja millede vaheline puhandus sündis hiljem inimtegevuse tagajärjel või juba varemalt uuristavate loodusjõudude läbi (124). Seega esines juba tol mineral ajajärgul lai ürgorg paljastatud devooni profiilidega, mille veerude jalalt põhjavesi esile sukeldudes allikaid moodustasid ja millele järgnes arenev orumadaliku soostu=

mine mõlemil pool säilunut jõemuret (126). Mänjal ja soisel lammil esinesid kõrgemana ja kuivemana praeguse Tartu linna kohal raid üksikud osad[1] – «lammisaared» ja lammi reeu=lähedased osad. Need asusid Toome ja jõe vahel. Jõgi ise aga moodustas oma kahe haarandi vahel saare,[2] mille kohta mängib tänapäeval Holmi tänav. Jõe paremal küljel leidus veel rida loosujärvekesi.[3]

---

1) v. R. Otto. Lageplan für vorgeschichtliche Wallberg und Burg und Stadt Dorpat aus mittelalterlicher Zeit. Dorpat 1918. v. 126.

2) See saar püüris veel XVII sajandumi. Seda kinnitab linnarevisori C. M. Sengbuschi poolt 1776. a. linnaplaani järele joonistatud charte, mis näitab jõesaarekese olemasolu ülalmainitud kohal. Tõenäolikult oli siin tegemist sarnase moodustusega, nagu me seda tänapäeval Ravastu ja Luunja vahel näha võime. Kindepoolne jõehaarand aga kuhjati kiriklla ehitamisel (XVIII lõpul) [redacted] täis. Sellele vaatamata tundub ta veel praegugi, madala joomina lõigates Kivi ja Raatuse tänavaid. C. M. Sengbuschi plaan hoidub alal Tartu linna arhiivis (136)

3) vaata märkus 1)

2. Poliitilis-kultuuriline asend ja staadium.

Enamjõe kaldad on eestlasele klassiline maapind. Tartu on kindlasti kõige enne vene ja Saksa aega olnud tähtis koht.

Fr. R. Fählmann.
„Eesti muinasloodus"

Kaitsemotiiv oli see, mis lõi Tartu aseme kohal esimese asula. Looduslisel eraldatud ja strateegiliselt tol ajal kergesti kaitsetav Taaramõgi soodustas antud paiga valikut vanade eestlaste kindluse asemeks.[1] Koha tähtsust suurendas veel ta tähtis asend Vahe-Eesti idaosa keskust lõikaval üreglisel puhandusoru, mis oma kões hoidis Põhja- ja Lõuna-Eesti vahelise maisa- ja Peipsi-ning Võrtsjärve vahelise veeliiklemise. Juba Eesti muinasjuttudes ja müütides- omab Taaralinn ülitähtsa; võiks öelda isegi, tähtsaima koha Kogu Eestis. Taaramõgi oli maarahva jumalate meelepärasem asukoht, nii öelda Eesti jumalate Olümp. Siin asus ka pühalik ohvrdamise paik -Taara tammik-, millist müstset ja rahvuslisest meile nii armsat ajajärku tänapäevale mainib suur ohvrikivi Tartu

---

1) Seni on veel üksmeelset lahendamata probleem, kus nimelt asus tolleaegne eestlaste maalinn, kas Taara-Toomemäel või kogumi praeguse Botaanika-aia kohal üürgoru lähemi kõrgendusel. Enamjagu muinjaid on kaldunud esimese oletuse poole.

Taaramäel. Milline asula seisaks me silme ees selle mineviku vormi asemel, kui oleks kõik aeg tegutsemud, olenedes looduslistest raid tinginustest, esivanemate hool ja looming, kes teab seda seletada, kosta! – Ent asula käekäiku ei määra ainult looduseline asend ja kohapeale rahvastiku kultuuriaste ning selle /Heimatkultur!/ arenemine, raid ka antud paiga ja rahvastiku laiemaulatuseline suhtlemine maakrialadega ning nende alade elanikkudega ja sisseränded või sissetoodud kultuuriga /Fremdkultur! v. Passarge/, lühidalt, poliitiliskultuuriline asend.

Võrdlemisi füsiograafilisega on poliitiliskultuuriline asend kangelt rutem muutlikum. Ent ajaloolise sündmustiku ja liikumiste keerus on tunnetatavad ka püsivamad ruumilised jooned ja mõjuvaldused. Viimase aastatuhande jooksul on neist üks tähtsaimatest ja selgejoonelisimast olnud piiriala Vana-Euroopa ja Ida-Euroopa »Sarmaatia» vahel (Penck'i järele: der wasägische Grenzsaum) selles mõttes nagu teda Sieger on kirjeldanud[1]), mis ulatudes Läänemere rannikumaadest üle slaavi-magyari väikerahvaste sihib Mustale ja Vahemerele. See on sündumisala liigestatud ja kõrgemakultuurilise Lääne ja tõmpjakehalise ning madalamakultuurilise Ida vahel. Idas levimas suur rahvusline üksus, Läänes mitmed, kõik eluvõitlejad, ekspansiivsed. Vahepeal aga rida rahvaid ja ühiskondi, kes oma ust küll igal ajal olnud seismas, ent kelle iseolemise on määramud enamasti võitlus Suure Euraasia poolsaare sisemise piiri pärast, võitlus maadale, ruumi pärast – ühedele tagamaa, tungude ja iseseisvuse,

1) R. Sieger. ‚Grosse' und ‚kleine' gliederung. Festband A. Penck. Stuttgart 1918. p. 399
Vrdl: J. Wütschke. Der Kampf um den Erdball. München u. Berlin 1922 pp 79–88

teistele — meelepäärsu ja valdamise tungi tõttu. Sellesse piirialasse kuulumine ei ole huvitav mitte ainult geopoliitiliselt, ent ka geograafilselt, -kuna ta mitmeti tingib maadeteaduslike objektide tänapäevast nägu.

Slaavilise Ida-Euroopa ekspansioon oli too, mis esmakordselt hävitas vanade eestlaste maalinna ja asutas lühikeseks ajaks „grod Jurjevi" (1030-1061), germaanilise Lääne levimisetung oli see, mis oma kultuurilis-tehnilise ülevõimuga lõunatas Eesti iseseisvuse ja vallutas ta pühima paiga - Tartu. Nii korrutuvad kõik aeg antud koha füüsiograafilised ja poliitiliskultuurilise asendi mõjuvaldused asula kujunemiskäigus.

Saksa kolonisatsiooni esimene periood (63, 65) ei tunne veel päris linnu sugugi. Sellal oli esmalt tarvis maad militäärselt kindlustada: lossiide (Burg) võrk levis üle väevõimuga vallutatud maa. Lossiide kaitse all tekkisid esimesed suuremad asulad (suburbium) (v. 63), millest ühed olid rohkem talupojalist, teised jälle kodanlist iseloomu. Esimesel juhusel pälvis põllumajate (või kaluriite) asula lossile toiduproduktide muretsemiseks, viimasel oli aga asula ümbruskonna turu resp. laadapaigaks. Bungi aseme valikul olid kahtlemata mõõduandvad strateegilised vaatekohad. Ja neid võis endine maalinna paik rahuldada.[1]

Loomulikud liiklemisteed on maal eestkätt jõed. Nad on seda tähtsamad, mida vähem korralikke maiateid. Nii mõõras ka laevatav Emajõgi tolleaegse asula arengu. Ent oleks ekslik arvata, et jõgi vaid on liiklemisesoodustajaks. Ta on ka liiklemisetakistaja (73

---

1) nagu Viljandi maalinna ase pälvis raudmeeste kantsikohaks: — Kantsimägi Viljandis (v. 138)

Emajõe endised silmused [1] lubavad oletada, et sellal pidi üngorm lamm olema palju mäjem ja läbipääsematum, kuna Kärknast läänes ja Kastrest idas asuvad mäjad niidud ja sood veel tänapäevalgi tähtsaid liiklemiseteid ei kanna. Võrtsjärve ja Peipsi vahel pidi Kärkna-Kastre vahemikus [2] küll kergem olema Lõuna-Eestist Põhja-Eestisse maisateid kaudu pääseda.

Seega suurendavad orohüdrograafilised tingimused veelgi Tartu kui sillalinna [3] asendi tähtsust (v. joonis 4.)

Võera võimu all algab 13. sajandu keskuses Tartu arenemine kaitsetud jõe ja sillalinnana kaubanduslike liiklemise tõttu Peipsitaguste asulatega, eriti Pskovaga (v. 130). Läänemere-maadel loob Hansa Moskvami ja Novgorodini küünivad linnade ja liiklemisevõrgu (v. 65), varustatud eriliste eesõigustega. Nende sekka kuulub ka Tartu. Ja see ei jäänud mõjuta ta tulevaisele linnalisele arenemisele. Emajõe kaldal kujunes siis tähtis ladukoht, kust Läänemaade kaupe transporditi suurele osale sellaisele Põhja-Venemaale ja teisalt venelastelt saadud tooresainetei toimetati läände. Uhes kaubandusega loob ka käsitöö õitsele ja majandusliku tõusuga kasvab linn ning ta elanikkude arv. [4]

---

1) vaata topogr. kaart 1:42000. Jõekoolmed

2) Nagu Riia lahe ja Võrtsjärve vahel jälle Viljandi ja ta ümbruse kohalt on kergem samas sihis liigelda. (v. joonis 4.)

3) Brückenstadt (v. 62, 70, 73, 87)

4) Kuivõrd suur rõõmane tol ajal oli, näitab kroonika teade, et ühe katkuajal Tartus 15000 elanikku surma saamud. 130. jõrele.

Tartu oli sellal nagu teisedki keskaegsed linnad, mis pälvisid kaubanduse ja liikluse soodustamiseks ja kindlustamiseks, mille elamud ja ehitused, kaubakojad ja tänavad olid summitud sõõrjasse maaalasse väheste väljapääsudega ja piratud müüride ja kraavidega. Sedo oli tarvis kallite varanduste ja kaupade kaitsmiseks igasugu röövlite eest, selles peegeldus aga ka linna poliitiline asend.

Seniini oli Venemaa veel võimetu, lamutatud tatarlastelt saadud hoopidest. XV-sajangu lõpul algab aga kasvav toibumine. Ivan III ühendab Moskvaga Novgorodi maad ja ka Peipsitagune Pihkva ei suuda oma iseseisvust enam kaua alal hoida /Sildnik, 130./. Tartu tunnetab kasvavat hädaohtu ja kindlustab ennast tugevamini (v. 126)[1] – näide, kuidas linnapildis poliitiline asend jällegi esiledub.

Pihkvamaa iseseisvuse kaudes on ka Tartu kaugeliiklemisele resp. väliskaubandusele raske hoop antud. Nagu Lääne Hansalinnade võimsus langes kaubanduskriiside tõttu (65), nii leiame, et ka Tartu juures 16. s. alul ta kui kaubanduslinna tähtsus langeb ümberkaudsete riikide püüu tõttu omada tähtist Läänemere rannikumaad. Sama sajangu keskpaigast peale (1558) vallutab Venemaa Tartu, siis reageerivad sellele teised naabrid: ligi 60 aastat vahelduvad võitlused venelaste, poolakate ja rootslaste

1) Ehitatakse Pikk Hermann Toome müüridele ja mõjus Basilevič'i ümartorn linnamüüri vähekindlale kohale mingi riimati täiendatakse seda veel nurgelise Kuradi-torniga. v. 65

vahel, mille kestes linn kord ühe, kord teise, kord kolmandama võimuses (v. 131), kuni viimaks 1625 Rootsi võim püsib.

Sõjad ei jää mõjuta linna arenemisele, sagedased tulekahjud, kaubanduslise liiklemise takistused, linnalise tagamaa vaeseks jäämine, sõja kestes kaduma läinud kapitali pundus, tapetud ja äraviidud elanikud – kõik see mõjutab negatiivses sihis. Siis saabub lühikseks ajaks parem periood. Oma hea asendi tõttu saab Tartu Liivimaa administratiivseks keskuseks rea ameti- ja kohtuasutustega, mille seas mainitavad Koovikohus (1630), Liivimaa ülemkonsistoorium (1633) ja eriti ülikool, mille kinnitab Gustav Adolf 1632. Siit peale leiavad ka mõned eestlased võimaluse pääseda linna kodanikuks.

Ent laiaulatusline Venemaa roolib ikka ja ikka uuesti Läänemere rannikule: 1656 Tartu Vene, 1888 Rootsi ja 1708 jällegi Vene kätes, mil linn hävitakse ja põhjalikult: kindluse müürid lastakse püssirohuga õhku ja linn põletakse maha, elanikud aetakse Ida-Venemaale. Järele jäävad vaid poolpõlenud müürid, millede vahel katsub asula jälle tõusta. Ent suured tuleõnnetused ei lase müüpea ka sedagi sündida. Viimased suured õnnetused olid 1755 eeslinna mahapõlemine ja 1775 hiiglatulekahju, mis hävitas suurema ja parema osa linnast.

Südalinna aseme topograafiat on need hävitused suutnud tähelepandavalt muuta.[1] See

[1] verte

selgitab ka, miks praeguses asulas niivähe keskaja märke. Tänapäeval meile esinevat linnalist asulat võiksime seega õieti alustada 18-sajandi lõpust või 19-nda algusest, millest peale enam-vähem ühtlased olud on tinginud ta kujunemise ning tänapäeva näo. Ent sellele vaatamata ei ole ka kaugem minevik täiesti mõjuta jäänud, vaid tuleb – nagu tagapool näeme – saageli siin-seal mitmesuguste tunnuste näol esile.

Seda oma mõjuvaldustest enam-vähem ühtlast perioodi olemegi märkinud asula staadiumina. Sellal kui ta esimese staadiumi peatunnuseks oli kaitsemotiiv ja ümbruse ohjamine (maalinn, Burg), teisel – kaitsemotiiv ja kauglüklemine resp. väliskaubandus (kindlustatud Hansalinna sulgvorm), kolmandal – kõvitavate välisjõudude ülekaal (asulapildi taandumine), näeme mõõdund sajanguga Tartut astuvat lähislüklemise ja -kaubanduse ning tööstuse ja ideelise varade hõõrdumise (haridusasutuste koondumine) ülesehitavasse staadiumi (areneva asula levimine avarormina). Sellal kui eelmised staadiumid kuuluvad ajaloolase töopiirkonda, kandub viimane geograafi töövälja ja vaatepiirile.

---

1) Nii leiti 26. sept. 1922 «Postimehe» uue maja ehitamisel (Jaani tänaval, ülikooli peahoone vastas) ligi 2 m:i sügavuselt hästi kivitatud tänava sugemed. Aastakümnete eest avati samane asjaolu (v. 139) ülikooli kiriku ehitamisel. Need – tõenäolisult Ordu-ajast päritud tänavate sugemed – kinnitavad keskliinna aseme kõrgenemist ajaloolise aja jooksul mõne meetri võrra. Samuti täideti 18. s. lõpul Emajõe saare / Vorstadt Holm / tagune jõehaarand. Vaata linnaaseme geneetilise plaan.

Kultuurikõrguse muutumine ja sellega ajalisest ühenduses olev muuniütletamine muudab ajajooksul loomuliku asendi kultuuriväärtust (v. 64). Käesoleva staadiumi algusest peale mõõnavad linnakujunemist peamiselt kahesugused tegurid: linnalise tagamaa (Ratzeli mõttes, v. 21) majanduslised, üldised liiklemise ning linna vaimulised olud.

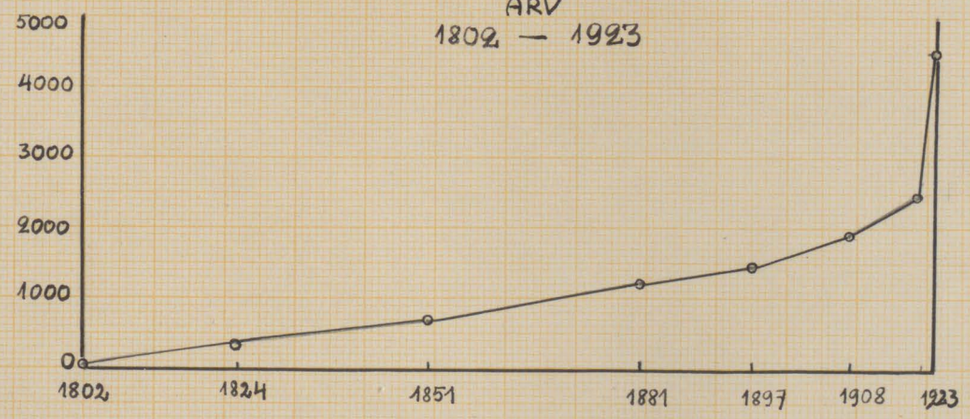
Liiklemise ja majandusolud.

Linna asendi väärtus kaotab palju Peterburi ja Riia sadama tõusuga, mis Tartu kaugeliiklemise ja kaubanduse elusoont tunduvalt lõikas,[1] olgugi mitte täiesti ei hävitanud. Selleasemel süvenevad aga pikema rahuaja saabudes linna suhted aegamööda jõukamaks muutuva tagamaaga ja tähtsamat kui enne osa hakkab tundama lähisliiklemine. Kõik see võib aga suurejoonelisemalt esineda vaid tollest ajast peale, mil maa päriselanik – eestlane – omab orjuse kaududes laheolamad eluetingimused. 1819 vabastakse ta küll päris-orjusest, ent ilma maata, ja on sunnitud edasivaevlema raskes teoorjuses. Viia töö tagajärjena suutsid talumehed siiski oma maad ostuteel tagasi omandama hakata ja see sündis kõigepealt just Viljandi ja Tartumaal. Esimesed ostmised ulatuvad 1830-40 aastatesse (v. 131) ja alles 10-20 aastat hiljem hakkavad majanduslise olukorra tervenemise tagajärjed osutuma

1) Just kaubanduseline kauglüiklemine juhitakse Feisu teid. Kuidas see L.-Eestit ja Kuriimaad mõjutas, näitavad andmed, et juba 1759 Peterburgist 1728 laeva sõitis, Riiga sellal vaid 1672 (v. 130)

joon. 21

TARTU ÜLIKOOLI
ÜLIÕPILASTE
ARV
1802 — 1923

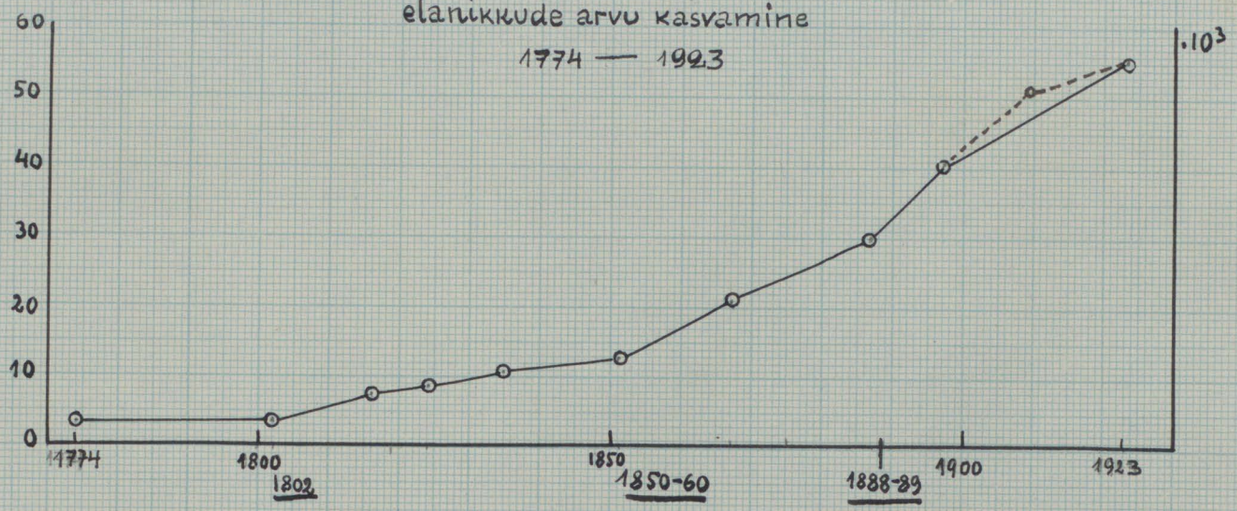


1993

Airetel koostanud
«Situs et natura loci»

Joon. 14.

TARTU
elanikkude arvu kasvamine
1774 — 1923



Joon. 15

TARTU
elanikkude arvu aastane
võnkumine
(1921/1922)

Koostanud:
»Situs et natura loci»

üldises tagamaa kultuurilises edenemises, mis esile tuleb ka Tartu rahvastiku arvu kiirenemas tõusus (v. joon. 14)

allutus Saamaatiale

Baltimaade kuuluvus Vene riiki tuletas eestkõtt Tallinna ja Riia arenemise välja- ja sisseveo tollipunktidena peamisteks kaubanduskeskusteks. Neile vastavalt arenes ka välja raudteevõrk. Tallinnast sihtides Pihkva ja Riia peale sai mõõdurandvaks jällegi nii Tartu olemasolu, kui ka Võrtsjärve ja Peipsi vaheline, liiklemise läbistumise ala', mis oli raudteenale jällegi soodsaim läbipääsu tee Põhja-Eestist lõunasse (v. joon. H.) Ja sel loomulikul liiklemisvõõtel kinnistati kunstlisest kindel liiklemise joon (1888-89). Nii oli see enne sõja- ja maanteedega, nii kordus see käesolevas staadiumis raudteega. Võimane sai aga linna kasvamises tähtsaks teguriks ja esildus ka kohe Tartu rahvastiku arvu tõusu kiirenemises (v. joonis 14).

Tartu tagamaa - L.-Eesti - majandusolud ja kaubanduline liiklemine mainitud kahe punkti vahel kujunes omapäraseks. Ja ei olnud loodus=varaxas (looduslise asendi mõjujoon!), ei osalenud kaug=liiklemises ja suures kaubavahetuses, ei olnud enam suureks ladu-ega vahetuskohaks (liiklemisasendi väär=tuse tõsendumine poliitilise asendi muutudes ja kultuuriastme kõrgenedes!), ei olnud ükkagi nii kultuu=riline kui Lõõs (kultuuriline asend) ning oli seega jäetud oma enda hoolde, oli sunnitud täiendatusli=kult ära kasutama olemasolevaid piiratud võima=lusi. See selgitab ka, miks ta elanikkude peamiseks tööhaaruks jäi põllundus ning millekseks kujunesid tagamaa keskuse - Tartu linna - majandus-olud.

Need pidid arenedes otseses olenevuses põllumudusest, kujunedama tööstuse, mis valmistas omi saadusi põllumajanduse võrmetel või töötas ümber põllumajanduslisi saadusi.

Põllumduse hoogsal suurenemisel tarvitati põllupinna suurendamiseks eeskätt metsalaastamise võimalusi. Lühikese ajaga tõusis metsahind tuntavalt[1] ja metsasaaduste väljavedu väljamaale ja oma maa metsavaesetesse osadesse võttis suuresti hoogu. (139, 143). Emajõe veetee ja raudteede ehitamine Tapa-Tartu-Valga < Riia / Pihkva rahel andsid metsasaaduste väljaveole veel rohkem võimalusi, nii et metsandus tähtsaks majapidamise objektiks muutus ja saetööstus tubliste edenes. Ringkondades, kus kohalikud saeveskid kõiki metsamaterjali tagavara ümber töödata ei suutnud ja toorsmaterjali väljavedu päevakorrale kerkis, korraldati suuremad saeveskid väljaveosaaduste valmistamiseks, et aga ümbertöötamise tulud paigale maha jääks. Samased eksport saeveskid koondusid loomulikult liiklemissoodsatele kohtadele – linnade ümbrusse, sadamate lähedusse ja raudteeliinide keskusse. Ja Tartu on ses suhtes L.- ja Kesk-Eesti idaosas sama tähtis kui Pärnu lääneosas. Nii koondubki siia rohkeid saetööstusi. Ent üldiselt ei peatuta metsasaaduste lihtsal ümbertöötamisel, lamalõikamisel, vaid töödatakse neid veelgi põhjalikumalt ümber – tiku ja mööbivabrikud Tartus.

---

1) A. M. R. Lõuna-Eesti majanduslik areneminе. v. 130. pp 35–47

Kogust: Bilder und Skizzen aus den Baltischen Provinzen.

Üldvaade Tartu
südalinnale.

Joon. 24.

Samuti kandub siia teatud määral Emajõe ja Peipsi liiklemiseks tarkvate pum- ja põrastpoole ka moõtorlaevade ehitus.

Järjest areneva põllumduse sidenemisest tööstusega on tingitud linnalisse asularse - kui parimasse liiklemiskeskusse - põllutöö masinate vabrikute asunemine, eriti aga välisturult ostetud põllutööriistade kohapeal parandamiseks (v. 130). Sagedaste ja lihtsamate paranduste ja uuendamistööde jaoks olid tarvilikud linna tagamaa elanikkude nõudeid rahuldavad ettevõtted, - teekis nõrkesti metalli-, pum- ja villatööstuse väikeettevõtted (v. 132 c, 133). Samuti leiame linnast naturproduktsentide tarvidustele vastavalt värnitsa, kondijahu, liimi, vildi, savinõude, pärmi vabrikuid, mehaanika töökodi etc.

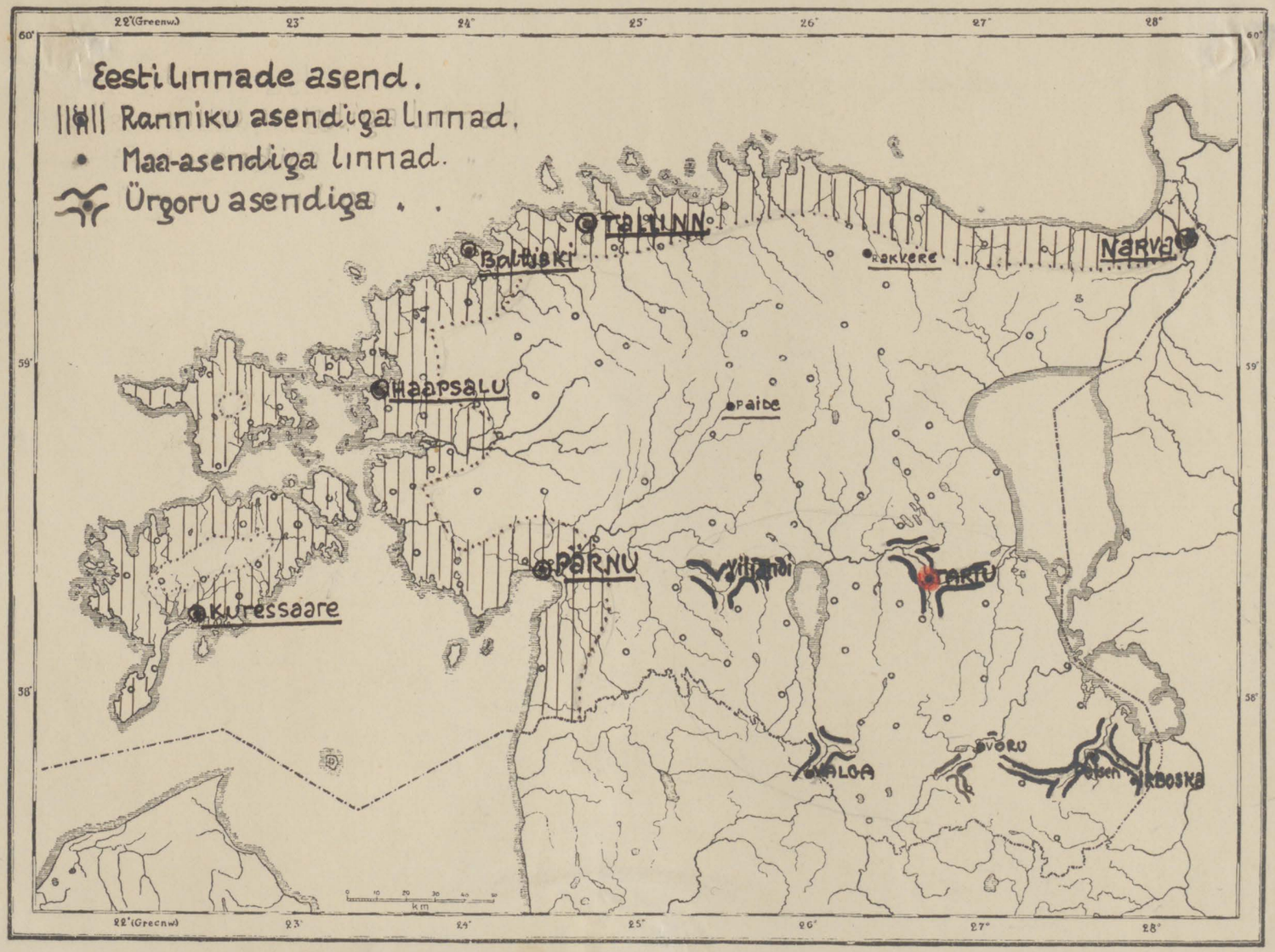
Ühenduses asula kasvamisega elumaimitud tegevusalade arendamise tõttu on tõusnud linnaelanikkude endi isetele vastavad tööstusharud, kuna vainulise elu süvenemisega (v. allpool) ja koolide arvu suurenemisega kerkisid suurenal arvul trüki-, samuti rida tehnilisi tööstusi mõõtmeseguste aparaatide ja õpeabinõude valmistamiseks.

Kõik see näitab üliselgesti, mil moel linna ümbritsevatagamaa[1]) iseloom /naturproduktsentsus/ jaheb linna majandusolude (kultuurproduktsentsuse/ kujunemist.

Ent sellega ei piirdu linna iseloom ega ülesanne. Nende kahe iseloomuga ala vahel kujuneb loomulikult väärtuste vahetamine = kaubandusline liiklemine, kuna

---

1) Nähr- und Erwerbsgebiet (vrle 21)


Eesti linnade asend.
Ranniku asendiga linnad.
Maa-asendiga linnad.
Ürgoru asendiga . .
TALLINN
Baltiski
Rakvere
Narva
Haapsalu
Paide
PÄRNU
Viljandi
TARTU
Kuressaare
VALGA
VÕRU
Võsu
KRDOSKA
22°(Greenw.)
23°
24°
25°
26°
27°
28°
60°
59°
58°
km

Joon. 2.

1923

« Situs et naturaloci. »

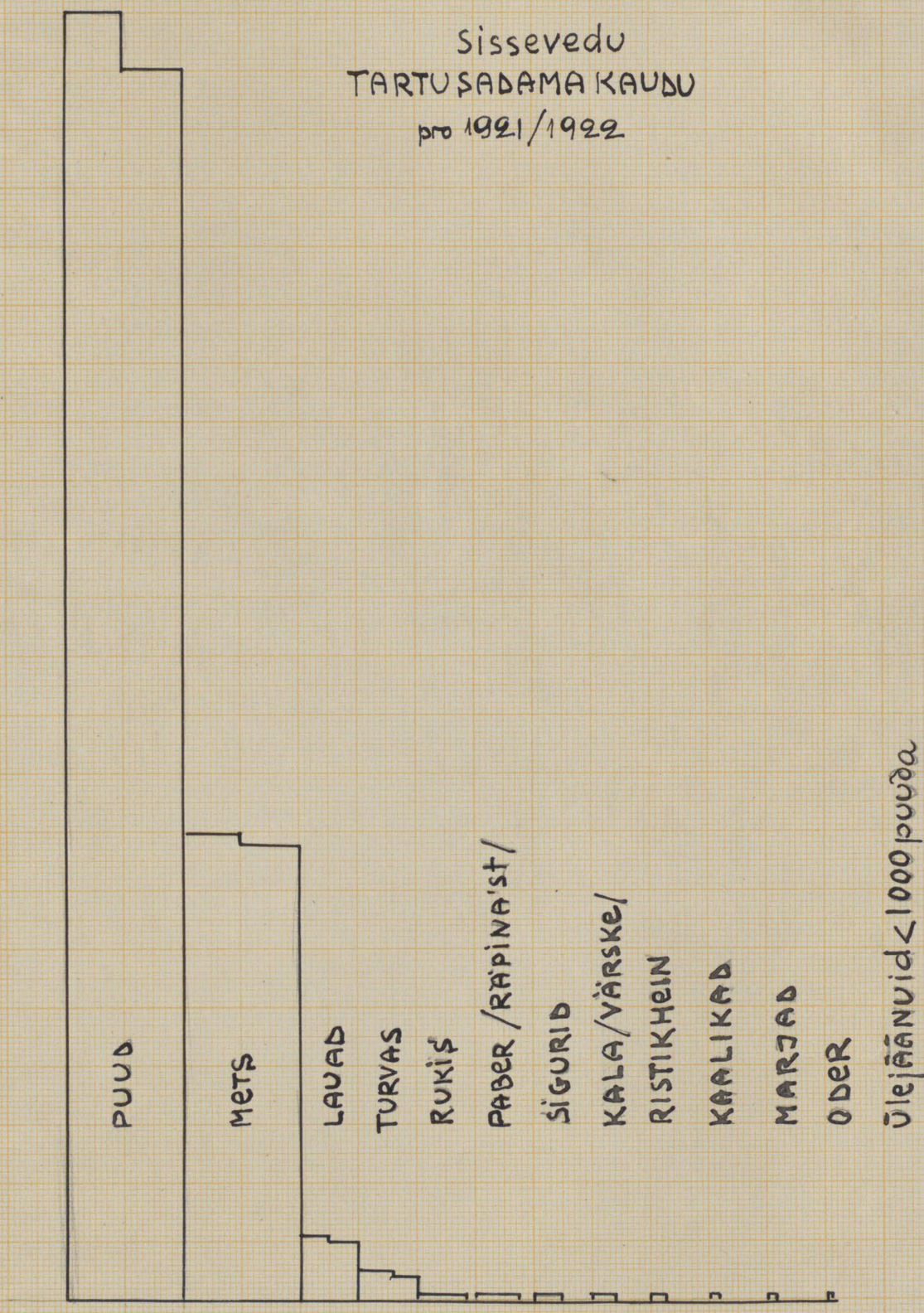
Joon. 16.

kumbki peist vajab teise produkte. – Nii asuvad ka Tartus seemnemad laudad ja äärid, mis ostukohtadeks maale ja vähemates linnades /Valga, Võru, Petseri/ ning alevites asuvatele jällemüüjatele (131). Et kauplustel maakondade tarvitamisega tuleb arvestada, näitab juba võrdlemisi suur Tartu äride arv: iga 40 elaniku kohta üks (133, 132c)

Selgeima pildi linna ja maa suhetest pakuvad 1922. a. Tartus Linnamuuseumise toimkonna poolt korraldud maanteede liiklemisvaatlused, mille põhjal oli võimalik Tartu tagamaa ulatust kindlustada. Luqedes viimasesse kuuluvaks kõik need alad, mis pälvivad linnale toidumaterjalide muretsemiseks ja teisalt linna produkte tarvitavad ning selle soorita=miseks linna suuluvaid teid kasutavad, oleme neu=de levimise kaardile märkinud ja seega linna majan=dusplõnkonna fikseerinud (v. kaart – joonis 16). Selgus, et Tartu kui majanduslose keskuse mõju ei ulatu mitte üksi oma maakonda, vaid kõõnib ka teistesse. Ühenduses Tar=tuga oli vaatlemispäevadel /31. III ja 3. IV. 1922/ Tartu maa=konna valdadest (139) 89 %, Võru maakonnast 30%, Valga maakonnast 25%, Viljandi maakonnast 21%, üldiselt aga 22% kogu Eesti valdadest. Maanteid kaudu sisseveetavate saaduste igapäevane vääntus ulatus 1.8 miljoni margani ehk ca 35 m linna prodelanik. Sisseveetavatest aineetest olid esimesel kohal liha (0.6 miljoni marka) ja teravili (0.58 m. m.), edasi: jahu, kas=tul, piim, või, munad, oad, tangud, munad ja kalad, ning tähtsalt – puud. Samal ajal veeti maanteid

Joon. 17

Sissevedu
TARTU SADAMA KAUDU
pro 1921/1922



1 m² = 1000 puuda

Situs et natura loci

kandu välja: rauda, süsi, kunstväetist, piiritust, suhkrut, soola, riisi, heeringaid, mahka, riiet, masinaid, põllutööriistu etc, lühidalt mitmesuguseid manufaktuur-, koloniaal- ja industriaal-saadusi.

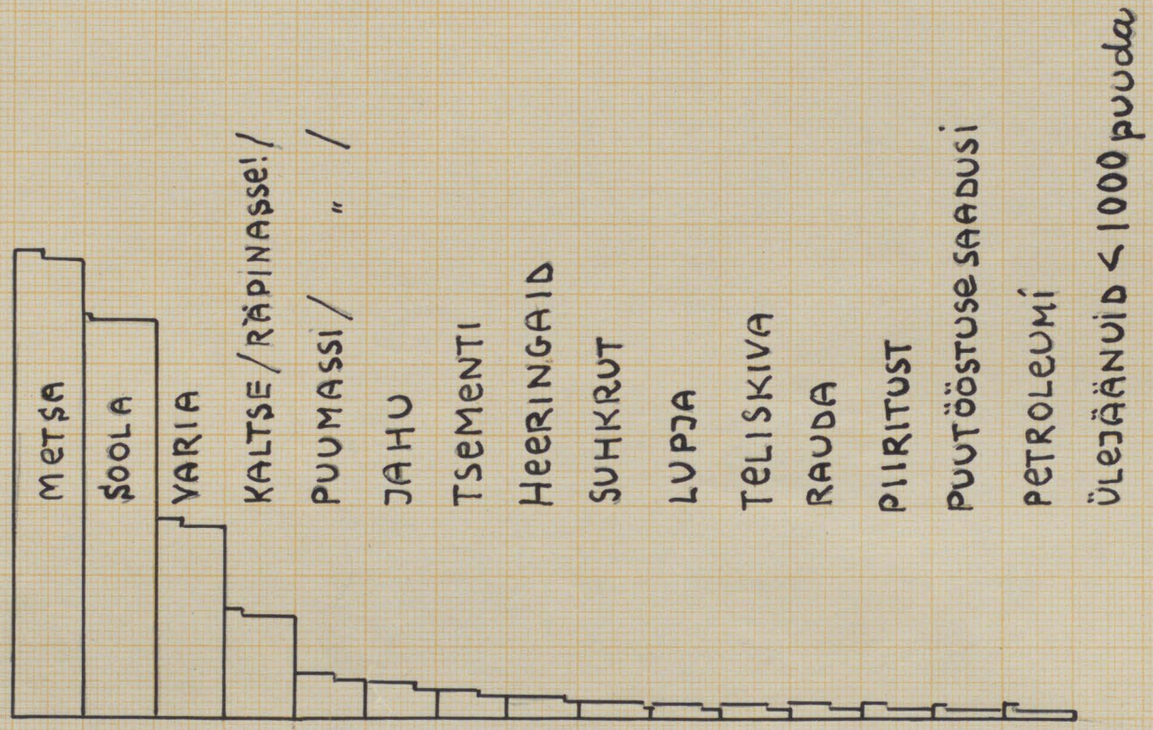
Linna kultuurproduktsentsuse ja maa naturproduktsentsuse suhted peegelduvad sama hästi ka ainete vahetuses vee- ja raudteil. Siin on aga arvestatavad ka need saadused, mida linn on kauglüklemisel saanud või sellega saadab.

Kaubad, mis veteed Tartu sadamasse tulevad, on peaasjalikult metsanduse (põletamis- ja ehitusmaterjal), põllunduse, kalanduse ja karjanduse produktid kaubavahetuse suurust ja iseloomu illustreerib aga parimalt alljärgnev diagramm (v. joonised 17 ja 18). Ühenduse loomiseks Tartu sadama ja raudteevahel ehitati 1922. a. sellekohane raudteeharu, n. n. sadamaraudtee (139), millel transporteeritavatest materjaalidest esimesel kohal on: puud, tuvas, palgid, lauad, mitmesugused raud- ja koloniaal-materjalid (139, 140).

Nagu Tartu põesadam, nii seisab ka Tartu raudteejaam terves riigis omalt lähikäigult teisel kohal. Ta kaudu tuuakse sisse mitmesuguseid kodu- ja väliskaubade saadusi (manufaktuur-, koloniaal-kaubad) ning veetakse välja linna oma tootuse ning sadama- ja maadkaudu sisseveetud ümbertöödatud ja ümbertöötamata metsasaadusi. Sellal kui veetee-liiklemine piirdub märts-aprill — novembri vahemikuga (v. Füüsiograafiline asend), kestab raudtee-liiklemine aasta läbi. Teda selgitab järgnevalt diagramm (v. joonis 19)

Joon. 18.

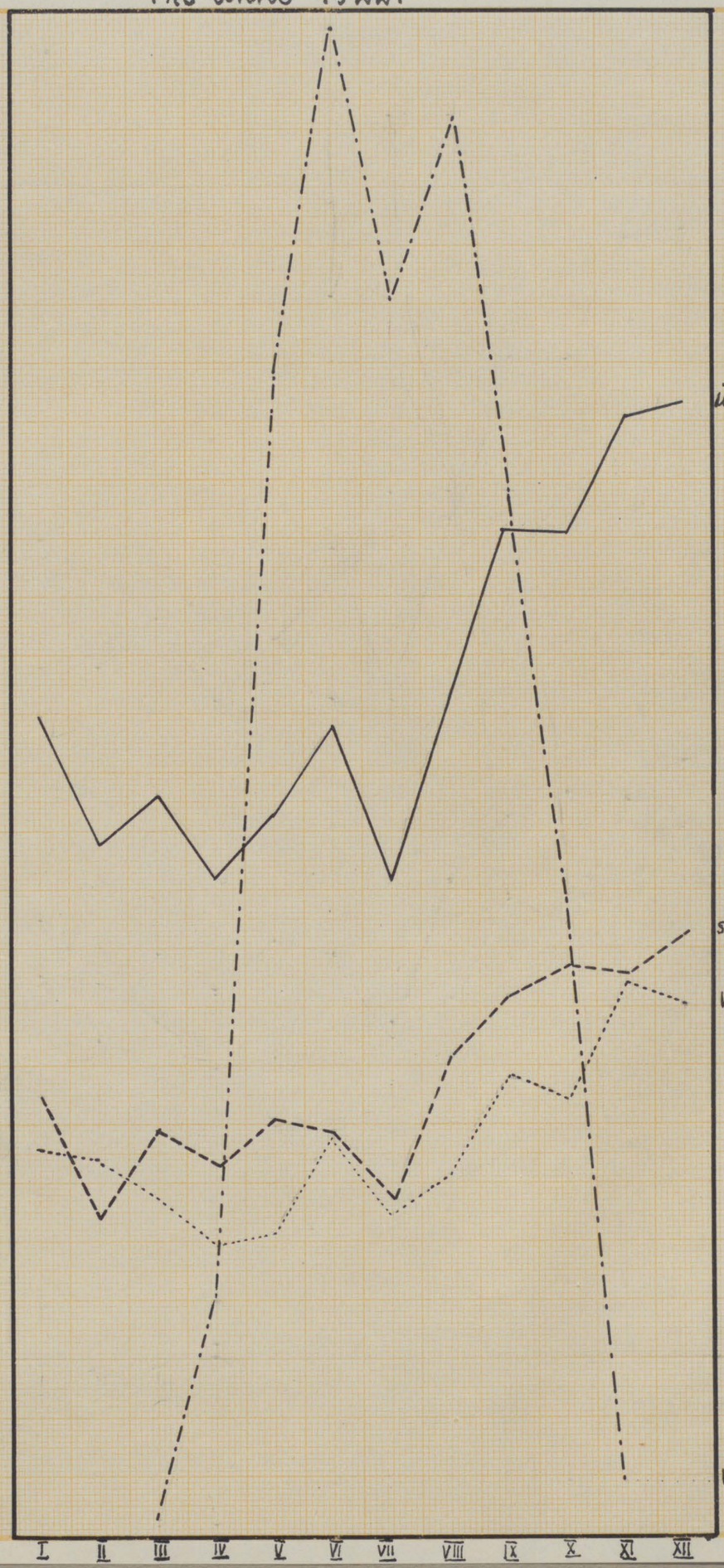
VÄLJAVEDU
TARTU SADAMAKAUDU
pro 1921/1922



1m² = 100 puuda

o situs + natura loci =

Pro anno 1922.



Joonis 19.

Üldiselt lühaks Tartu majandus end lühidalt kokku võtta: tööstus seisab mitmekesiduse poolest esimesel kohal Eestis, olles kujunenud siseturu nõuete kohaselt. Ta tagamaa naturproduutsentne iseloom esitab tööstusele saadusi ümbertöötamiseks /puu, mööbli, villa, piirituse, seebi etc tööstused/ ja äraelamiseks /põllusaadused, kalanduse saadused Peipsilt ja Võrtsjärvelt/ ning nõuab tart musi riistu ja masinaid /põllutööriistade, masinavabrikud, parandus-töökojad) ja tarvilikke kultuurproduukte. Sellepärast tagamaaga suhtlemisrikkuse, olemuspeegeldab parimalt Tartusse kokkusuhtuvas ja siit radiaalselt laialivalguvas liikluministeestikus (v. joon. 20)

Teisalt selgub aga Tartusse keskenduva teestiku ja ta tagamaa võrdlemisel, et linn ei ole seni veel täies ulatuses ära kasutanud kõike võimalusi, et oma majanduspiirkonda täiuslikult levitada. Selle saavutab ta alles siis, kui ta omab otsejoonelise raudteeühenduse Petseriga ning Viljandi kaudu Pärnuga ja Võrtsjärve teeterkorraldades kindlustab jõuka Mulgimaaga intensiivima ühenduse. - On ütlemataagi selge, et see ei jääks linnapildis ja selle differentsatsioonis muutusi esile kutsumata. Kajastab ju viimases ülitähtsalt tagamaa iseloom ja selle suurus.

Kuidas linn oma asendit kasutades on seni suurenenud, seda illustreerib Tartu elanikkude arvu kasvamise diagramm (v. joonis 14), mis osutab

pidevat tõusu suurenevalt murgalt. Lähemalt kommenteerib seda alljärgnev tabel:

Aasta	Elanikkude arv	Juurdekasv	Iiitme aasta jook/ul	keskmine juurdekasv pro anno	Suhtarvuliselt
1774	3300	—	—	—	—
*1802	3524	224	28	8	10
1816	7400	3876	14	276	345
1824	8499	1099	8	137	171
1835	10 800	2301	11	209	261
**1851	12627	1827	16	114	143
1867	21000	8373	16	523	654
***1887	30000	9000	20	450	563
1897	40700	10700	10	1070	1337
1) 1908	>50000	ca 10000	11	ca 900	ca 1100
****1922	53000	ca 2500	14	ca 180	ca 220 1)
* 1923	>54000	>1000	1	>1000	>1250

---

* 1802 elustati Vene ajal uuesti Tartu ülikool

** Periood, mis pärituluude ostmisele ja majandusolude tervenemisele järgnes.

*** 1889 saavutab Tartu valga Pihkva/Riia raudteeühenduse, mis linna kaubanduslisi ja liiklemissuhteid elevestades, ei jää mõjuta asula rahvastiku juurdekasvus

**** Eesti iseseisvuse jällevõites ammutab linn jällegi suurema juurdekasvu, mis silmanähtavalt kokku langeb üliõpilaste juurevooluga (vaata T.Ü. üliõpilaste arvu diagrammiga)

1) Suhteliselt väike juurdekasv on tõenäolisest tingitud Ilmasõja-aegsetest (1914–1919) raskestest majandusoludest

Ent oleks ekslik arvata, nagu võlgneks linna kasvamine ainult ta ja tagamaa majandusolude süvenevale suhtlemisele. Sellevastu: Tartu kasvamisele ja ta praegusele tegutsemisele on ülitähtsad olnud linna vaimulised oled ja nende kujunemine. Viimane on mitmeti tõstnud ta kultuurväärtust ning süvendanud linnale omast sentripetaalsust, on kogunud siia suure hulga asutusi, suurendanud linna rahvastikku ja põhjustab osaliselt, kuid tähtsalt, ta tänapäeva olemasolu ning mitmeid linnališi mõtusi.

Kultuurolud ja vaimuelu.

Vaimulise elu ja koonduse aluseks on Tartul olnud käesoleva staadiumi alguspäevadest peale ülikool — Universitas Dorpatensis, Juryeviensis, viimati Tartuensis. Asutatud 1802 Tartusse rootsiajast päritud traditsioonil (v. eespool) on ta eriti alul ja ka tänapäevani olnud kogu Tartu eluga intiimimas seoses, mis peegeldub ka üliõpilaste arvu kasvamise rõõbilsuses linna rahvastiku suurenemisega /kõrvuta joon 14 ja 21/

Tartu tagamaa ja üldse kodumaa arenemine soodustas ka kultuurilist üldedukäiku ja kõrgema hariduse avaramat levimist. Et see tagamaa majanduslik olukorra paranemisele (põrstalude ostmine 40-tel aastatel) mõnedetsemilise hilistusega järgnes, on loomulik ja see peegeldab üliõpilaste arvu tõusus.[1]

Arvestusele tuleks siin veel vene sisepoliitiline olukord, mis tõi suuremal arvul ka teistrahvustest üliõpilasi siia, ent sellesse me siinkohal ei süvene.

On ütlematagi selge, kuidas need asjaolud kokku tulet asid Tartu Eesti ärkamiseaja keskuseks.[1]

Haritud jõudude koondumisel siia, võimaldas ka rohkearvuliste seltside, haridusasutustega koolide, ellu tärkamine. Kõrgsat tõusu esitab Tartu sessuhtes Eesti vabaduse jõllestumil, riiklisel iseseisvusel. Tartu tegutsemine vaimukultuuri alal, ta hariduslikmalsus, on tähtsalt asulale ilmeander, esildab selgepõonelset kogumi asulapildis, liiklemises[2], kui ka rahvastiku arvu aastases võnkumises. Viimast tahab esitada joonelisatud diagramm, koostatud linna aadressbüroo ja osalt rahvaloenduse andmetel (v. joonis 15/ Ta näitab kõigiskalt kahte maksimumi – üht märts-aprillis ja teist oktoober-november-detsembris – ning kahte minimumi – üht juul-augustis, teist detsember-jaanuaris, kusjuures amplituud ulatub pea 5000:ni, – suurus, mis ei jää linna liiklemispildi aastases käigus mitte tähelepanuta.[3] – Seda ülihuvitavat elanikkude arvu võnkumist – pendeldamist – selgitab küll Tartu kooli-

1) Tartus asutati: esimene Eesti selts «Vanemuine» a. 1865, Eesti kõrjameeste selts 1870, esimene Eesti kooliselts 1891, siin peeti esimene Eesti laulupidu 1869, esimene Eesti põllumeeste näitus etc.

2) Kahjuks puuduvad suvise liiklemise vaatlused, ent igaltartus pikemat aega elanule, on teettav liiklemispildi õrendumine detsember-jaanuaris ja suvekuudel.

3) mõeldud on linna sisseliiklemine, n.n. tõnavaliiklemine.

linnalsus. Langevad ju minimumid resp. maksimumid ühte koolide vaheaegadega resp. semestri tööaegadega freundelisatav on sellele see, et Tartu ülik. üliõpilaste arv sellal nõõnis 3115:ni plus 217 õpejõudu ning et ta kesk- ja algkoolides õpetasid 274 õpetajat ning õppisid 9205 õpilast[1], kellede seas suur protsent mittelinnalasi.

Ühtlasi on Tartu ka rahvuslisel saanud jällegi Eesti linnaks, kuna ta keskajal ja veel käsitetava staadiumi esimesel poolel oli enamalt jaolt meie maa tolleaegse pealiskihi-, baltlaste- ja võõrarahvuslite kodanikkude linn.[2] 1922[3] leiame ta rahvastikus aga

eestlasi	44780	elk	84.7 %
sakslasi	3468	"	6.6 %
venelasi	2417	"	4.6 "
juute	1228	"	2.3 "
lätlasi	415	"	0.8 "
Poolakaid	187	"	0.3 "
Rootslasi	101	"	0.2 "
Teisu (à < 100)	253	"	0.5 "
Kokku	52849	"	100 %

See tabel ei ole huvitav mitte ainult ülalmainitud vaatekohast, vaid temas peegeldub ka linna poliitiliis-etnograafiline asend.

---

1) v. 135
2) v. 123
3) v. 135. arvutatud on mainitud aasta kohta, palju keskmiselt terve aasta jooksul on tabelis nimetatud rahvuseid Tartus elanud.

Tartu oli koht, kus keskendus muistne Eesti, ta oli ka koharks, kus loodi ärkav Eesti. Ja nüüd on ta vaimukultuuriline tagamaa kauget laiemale levinud kui majanduseline ring jälle tahab see linn tõusta Eesti vaimuelu fookuseks, nagu ta seda Taasalisuana avatavasti maarahvale oli...

---

*

Vaatame meie lühidalt tagasi käesoleva katse esimesele osale, siis näeme, et linna asendi, sünni ja staadiumi probleemi käsitusel ei ole täiesti viljatu olnud. Ta on meile äranäidanud, millel baseerub tänapäeva asula olemasolu ja funktsioonid, on tõendanud, et linnaprobleem an sich on kultuuri probleem, et linn onna asendile ja naturproduktsioonile tagamaale vastavalt on kõrgema kultuuri loomulik kandja, on ühik (võrdle 64, 35, 69) ja tagamaa kultuurmaastikkude kristallisatsioon. See käsitus on andnud linna tänapäevase asulapildi lahendamisele ka tähtsaima aluse — oleviku linn-asula loomuliku ajalise piiri (staadium), mis angab möödunud sajandu algusega. Ja sellega on linnalise nähtuse uurimise küsimuse alus igakülgselt piiratud, on lahendatud töö esimene põhiküsimus (64) esialgselt — nii hästi kui see esimest sõõrast katset sooritades võimalik oli.

*

II.
TARTU
ASULAPILT.

An keiner Stelle der Erdoberfläche ist der Abstand von der Naturlandschaft so gross wie in einem Stadtgebiete, und gerade hier fehlt es uns an genauen morphologischen Begriffen, die unsere Beschreibung des Landschaftsbildes der Stadt erleichtern können.

H. Geisler. 1922

1.

Linna üldpilt, piiriala ja liigestus.

Antropogeograafiliste valdkondade määramine ja piiramine peab põhjenema kõige pealt elamute ja õuede mõõtmusviisi ja levimuse ning maistestiku tiheduse peale. Põhivormide suurus on teise järgu tähtsusega küsimus, ja vormiosised on ainult sel juhusel arvesse võetavad, kui nende läbi on tõestatud teatud regionaalset eripära poon.

J. G. Granö. 1922

(1) Metoodiline alus.

Senine käsitus on püüdnud esitada neid looduslisi aluseid, mis on kujundanud linnaasume, ning neid asendilis-liiklemise, - majanduslisi, -poliitilisi ja-kultuurilisi eeldusi, mis on juhatanud linna arenemist ning muoodustumist. See ei olnud aga ei meie aimuke ega ka peamine ülesanne. Ta pälvis raid üldiseks orientatsiooniks ja ka alusmüüriks, millele võimsime püstitada linnalise asula välis- ja sisepildi kujutuse ning seletuse.

Ei ole kerge, lähtudes maastikulisest vaatekohast, kinnistada, liigestada ja seletada linnapilti. See on seda raskem, et tänini puudub ses suhtes selgepooneline prätsedent, põhi- ja nõuvormide süsteem ning kindel põhimõte. Olen selle üle korduvalt mõtisklenud, kuidas siin talitada ja otsus, mille mannasti alati tuletasin, oli: linnapildi üldvaatluses peame vastu võtma need samased sihtjooned, mis maastikkede ja nende osiste määramisel on seni kohaseks leitud.

Linnalise maastiku tegurid on peale kohalste ja asume käsitusel juba esitatud oro- ja hüdrograafilste joonte eriti just kas alalised või jälle ajutised, otsesed või kaudsed antropogeograafilised mõtlused. Alalise tegurina estuel inimene aimult kaudselt oma tegevuse tagajärgede läbi, kus-juures suurem osa kaudselt tekkinud antropogeogr. tegurist on liikumata (v. 7. p. 41), kuna liikuvad on peamiselt liiklemis-vahendid, olgu nad siis

maisa-, vee- või õhuteedel. Nagu Granö põhjendatult ja klassiliselt on ära näidanud (ibid. p. 41), tuleb antropogeogr. valdkondade - järjelikult ka osavaldkondade ja vormimõõtmete - määramises tähelepanu pöörata vaid alalistele, s.o. kaeedselt tekkinud tegurite. Need aga esinevad - nagu ta edasi (ibid.) selgitab - liht- ja liitpõhivormidena, mille ühinemisel moodustuvad vormimõõtmed. Asula oleks sel juhusel põhivorm, kui temas on üks aimus elamu või ~~ôu~~. On elamud ja õuesid asulas rohkem, siis muutub ta mõõtmeliseks, esinevad aga mitmed mõõtmed üksteise kõrval, siis tõuseb meie ees osavaldkond resp. osamaastik. Tartu oleks seesugune kompleks, mis väärib maastiku osise nime.

Kerkib küsimus, mil moel selle osamaastiku piire kinnistada ning mil moel teda ennast ülevaatlikult kirjeldada ning liigestada. Hassinger (13) ja Kröcher (76) valivad linnalise objekti piiramiseks isokroonid, Hanslik (64) määrab piiri kindlaks kultuur- ja naturproduktsentruse levimise alusel, Geisler (56) arvustades eelmisi, toob ette mõnitud määramisviiside praktilise käsitamise raskusi ning lähtudes linnakeskusest selgitab linna ideed ja määrab lõplikult linna-ala /Stadtgebiet/ piderana maaalana, mille ehistamine /Bebauung/ on linnaliselt mõjutatud /56 p. 81-83/. Seega valdab linna-ala tal terve maa-ala, mis üksikute linnaliselt mõjuta=

tatud asulate all ja vahel asuvad, kuna ta ei taha ei elimineerida ei liikluministeid ega maa-alasid, mis tulevikus võivad linnaliselt ehitatuna esineda. Sellega ei määra ta aga kindlaks ei linnalise tagamaa ulatust, selles mõttes nagu Ratzel ja ma sedaolen käsitanud, ega ei tuleta ka loomulikku linna maastikupiiri.

Silmanähtavalt on mitmetest põhimõtetest lähtudes enam-vähem erinevaid tulemusi saavutatud.[1] Tahame aga tõmmes jääda oma alul mainitud vaatekohale, siis ei saa alles esitatud metoode vasturõõtavaks lugeda. Ja osamaastiku piiriala (piirijoon on geogr. objektide jõmes ju rasiteet) osutuks meil mõnidegi seal, kus kaovad need alalised nähtused, mille alusel oli õigustatud ta enda eraldamine.

Granö on öieti rõhutanud, et antropogeogr. valdkondade määramine ja piiramine põhjenegu esmalt elamute ja õnede mõõmitusriisi ja levimuse ning maisteestiku tiheduse peale, kusjõures põhivormide suurus on teisese tähtsusega ja vormiosised oleks vaid sel juhusel arvestatavad, kui nende läbi on tõgitud teatud regionaalselt esinev joon. Sellele vaatekohale on asutud ka käesolevas katses. Entolgu kohe algul mainitud, et on vahe selles, kas määrata ja piirata antropogeogr. valdkondi või jälle teguteda

---

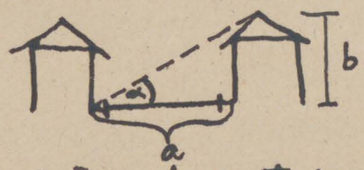
1) Eriteid on tõõtanud veel Brückner, Schlüter, Hasse j.t. Neil ma ei peatu.

samas sihis üksikuasula kallal. Sellal kuiesimesel juhusel lõigestamise ja piiramise aluseks pälvib asulate ühmitusviis, levimus ja kõige üldisem iseloom, tulel viimasel korral rohkem üksikasjadesse tungida ja ühmituse ning levimuse kõrval avertada ka põhivormide mõju, kujulisi omadusi[1], kaldenurki[2], dimensioone[3], koosseisu[4] jne. s.o. üldiselt, põhivormide suurust ja osiseid[5]. Ja seda sepärast, et kõnealuses ala piirides on nad sedavõrd vahelduvad, et neude läbi on tingitud paljud regionaalselt esinevad jooned.

---

1) näiteks: kelpkatusega kastmaja, nurgeline keskhoov, murdtänav ( ) etc

2) madal- ja kõrgviil katus , ,
sellejärele kas $\alpha \gtrless 45^\circ$,
kõrg, madal, suleg, ava etc,
kitsas-, lai-tänav, kui avertame tänava tee laiust ja teda seovavate majade kõrgust:



millistest leiame alul

nurga α mõne funktsiooni ja siis $\angle$ enda,

3) majade kordsus, hoovide, aidade suurus etc

4) kivi-, puu- etc ehitus, põõsas-, puies-, peenar-aid etc

5) elamu kere ja katus, tänava tee ja poolikud, välja ala ja seinikud etc

Et linna-maastiku omapärra tungida, seks on katsetaja tavilikuks leidmud plaanikindlat üksikuid põhivorme ja nende omadusi resp. osiseid, levimist ning ühnitumist muides raadelda, mil moel nad üldise linnapildi komponeerivad. Siis tuleturs linna lügestus nagu iseendast. Kuid ta ei taha realjuures Buquqi seda varjata, et esialgul sooritatud töö suqemed on alles katkelised ja puudulikud.

Linnapildi tuletamiseks on vajalik muidugi vormide laadi, levimist ning ühnitust kuidagi kinnistada. Harilikud linnaplaanid ei paku ses suhtes rahuldust, kuna nad on koostatud lähtudes kas linnaehitaja ruŝeneri või arhitekti, valitsuseametniku või ajalooloase nõuetel. Viimastel on aga ainlaegeogr. uurimiste jaoks vaid mineviku dokumendi väärtus, mis genesise selgitamisele vajalik. Tegelikult on selle kõrval kaardi resp. plaani kasutamine – peale vahendita looduse vaatlemise – geograafi ülesannete seas üks tähtsamatest ja jamimatest. Ta ei ole, nagu Graf (63) ja Oberhummer (18) rõhutavad, mitte aimet abinõu, vaid ka resultaat. Ta seisku seega maateaduslise töö nii algus kui lõpus, kuna geograafilise tunnetuse iga edusamm kristallub just kartoresp. planigraafilistes kujutustes. Kõisuquest põhimõtet täiel määral linnates, olen püüdnud Tartu linnalise mõtluse vaheldumist taiseosades "tik-planigraafi-loest" seerida.

Vahekõsimustena aga tõusevad kaks probleemi: 1) mida põhivormidest ja nende ühnitusest esitada ja 2) millega selles esitamises alustada?

Puuduvad jn linna maastikupildi kirjeldamiseks tavilised morfoloogilised mõisted ja nende süsteem. Olen omal initsiatiivil ka selle küsimuse kallal juurelmud ja, olgugi mitte veel lõpliku, mõnesuguselle väljapõõsule jõudnud. – Kahtlemata vastanduvad linnapildis ehitatud ja ehitamata alad /elamud, lisahooned: hoovid, aiad/. Vahemine ase on tänavatel ja nende laiendumistel, väljadel. Neid võib vaadelda kui iseseisvaid moodustusi, mille ilmeandjaks aga tähtsalt pälvivad neid piiravad ehitused. Seetõttu olen eraldanud tänaval resp. väljal

tänava tee ja tänava pooliked,
välja ala ja välja seiniked.

Selle järele kas need pooliked resp. seiniked on ehitatud ja mil moel, ning milline on tee või ala, oleneb tänava ja välja üldine iseloom. Võiksime kõneleda seega muudteelisest tänavast, mis selgitab vaid ta tee pooksu omadusi, või jälle korterimaja-, aia-, põllu- etc tänavast, mis näitab, millised on tänava pooliked, kas asuvad seal ümielamud, aiad või põllud jne.

Ehitatud ala iseloom oleneb sellest, kui tihe või sage on ehitus (s.o. näiteks ehituste all olev maala resp. ehituste arv jagatud vastavale üldalale), ning mil moel nad on ühmitatud, kui ka sellest, millistele ehitustega meil on tegemist, kas elamute, kõrvalhoonete, korteri- või tootus-elamute, ühe või mitmekordsete, puu- või kivi-ehitustega jne.

Ehitamata ala võib samuti väga mitmesuguse olla, hoovi- või aia, pargi või tiigi asemeks pälvida. Arvestatav oleks muidugi ka millised need aiad-hoovid (keskhoov, tagahoov, aidhoov, põõsasaid, puiesaid etc) on ning mismuodu nad levivad.

Käega katsutav on samuti, et ehitamata alade vaheldevus, tihedus ja sagedus samuti tähtsalt linnapildis on mõõdumandvad. Olen leidnud vastavate katsetamiste põhjal kogumi võimalikuks neid samajoonte ahel esitada.[1] Käesolevas katses aga olen summitud olnud tavitama raid neid andmeid ja tegureid, mille ümbertöötamisega olen enam-vähem lõpule jõudnud, kuna ülejäänute kallal töö edasi kestab.

(2.) Tartu tänavastik ja väljastik.

Graf (63) ja Geisler (10, 56) on ära näidanud, et liinlemise elemendid, teestik, osutub püsivamana kui nimed asula morfoloogilised jooned. Asula elukäigus on vaheldunud mitmed staadiumid, linnaehituse tehnikalmitmesuguste nähtuste juurdeastudes on siin madaldanud, seal kõrgendanud, siin liitnud, seal eraldanud – meelestame raid Tartu aseme muutumist ajaloolisel ajal (v. Tartu ase) – ja ka linna nimed elemendid on teisenenud – keskaegse sulglinna fisiognoomia ja selle majanduselituste uing elamute laad on kadunud eelmises staadiumis ja asemele on astunud uued vormid. Kõigest selles on minevikust päritud teestik üldiselt võtuna täieliselt säilunud. Tartu keskuse jaoks luhab end Dr. Otto (v. 126)

---

1) Arvutades ehitamise, aiastamise etc tihedust iga linna kvartali või kuundi jaoks tuletub vastaval interpolatsioonil samajoonestik, milles parimalt esileb mainitud nähtuse vaheldevus linna piirides. On selgunud ka, et ülevaatlikuse pärast on tarvilik või vähemalt soovitav arvutada ehitamise, aiastamise, hooviistamise etc tihedust ja sagedust mitte iga kuundi, vaid iga kvartali jaoks, mis kergendab interpolatsiooni ja isofrekventside uing isoabundantside tõlgendamist.

linnaplaan keskajast (v. 126) orienteerumiseks samahästi kasutada nagu mõni mus. Tee on seega asulapildis äärmiselt püsivelement, mis kanglt pikaldasemalt ja «jõumaksimalt» säilub kui üksikute kruntide ehistamine. See ja üldorientatsioon linnapildis nõuab teestikku vaatluse etteotsa seadmist.

Kartograafiliselt on seniajani enamalt jaolt esitatud vaid üksikuid ehitusblokke resp. kvartale, millest alles teiselt tänavavõrk tuletus. Seesuguse kujutamisviisi silmanähtavaid puudusi võib kõrvaldada kui järjekindlalt läbiviia liiklemisfoonte põhinõtet ja ühtlase metoodiga vaid liiklemisteestikku teatud signatuuri abil edasi anda. Seks otstarbeks olen esitanud Tartu tänavastiku teede rühmitumist planigrammil II ja isesignatuuriga tähtimad ta tüübilisemaid alasi. Ei ole ülearune rõhutada tänavate teestiku kompositsiooni suurt mõju asulaüldpildis, asjaolu, mida on enneqi esitatud, mida oma vaatlustel olen tähelepannud ja mida kinnitavad ka juurdelisatud päevapildid lennukilt.

Tihedaim on teestik Tartu linna keskmisesosas. Siin näeme (v. planigramm II) ühest küljest võrdlemisi korrapäraseid, paiguti ruudulisi ja püstrüülkulisi, paiguti trapeetsilisi, kolmnurgelisi ja poligooni-laadilisi väikesilmuseid ja teisalt neid katkelisult ümbritsevat võrkteestikku, mille maastikuline väärtus aga seda väiksem, mida enam nende puiespoolkud on lehes-

Linna peamise teestiku moodustavad aga loodest-kaksku ja edelast-kirdesse kulgevad teed, mis komponeerivad laialt levinud šogiland-teestiku püstkülikulised silmused. Üldist korrapärasust taandavad aga teatud määral südalinnani ulatuvad ja küireliselt korraldud peateed - Jakobi, Tallinna, Peterburi, Jaama-Raatuse, Tähe, Pihkva, Riia ja Viljandi maanteed. Viimaste vahel peavad ühendust kitsamad ja lühemad ristitaoliselt korraldatud teed, mis eriti iseloomulikud Pihkva ja Tähe tänava vahel. Neist idas paigutub pea jõeni karakterline malelaud-teestik, mis valdab ühest küljestala Rebase ja Purde ning teisalt Tähe ja Aleksandri tänava vahel (v. planigramm II). Planigrammil esineb veel kavatsetud ja osalt kinnistatud kaar- ja kuru-teestik linna vastrel laienduniisealal raudteestikust edelas. Teestikuliselt võiksime seega Tartut liigestada alljärgnevalt:

Mais-teestik
1) Südalinna tiheda teestiku räikesilmused,
2) Toome-Neitsi puiestikkude võrkteestik,
3) Välislinna õrednam püstkülikuline šogiland-teestik,
4)5) Karlova ja veeriku ristiteestik,
6) Karlovataguse malelaudteestik,
(7) Vastlinna kaar- ja kuru-teestik,
7) Tartu raudteejaama raudteestik, milledele väärilisena, olgugi mitte mõõtvormina, võrsutub linna läbistav

vesi-teestik
8) Emajõe looklev veetee.

Südalinna väikesilmuste kujunemist keskaegse Tartu linnamüüride joone seespool, tuleb täiesti tolle mõnevõrra perioodi arvele kirjutada. Võrdleme me Dr. Otto mainitud plaanil keskaegse Tartu lõõklemisjooni praegustega, siis osutuvad vaid väikesed vahed ja tühised kõrvalekaldumised. Seega kinnitab võrdlemisi väikesi asjus tänavateestiku permanentline tendents. Suburbium (v. I osa) levis kindluse kõrvalt veem mööda alla lammile ja lähenes jõele. Piirdu veeteele ja kergemale veelõõklemisele lähemale pääseda on ilmutanud alati, ka olevikus, mere- ja jõeasendiga linnad (v. 93). Tartu jõeres ei olnud see kerge. Alles vee eemalejuhtimise ja täitmistöödega loodi kohati tublisti soisel lammil põhi, millel keskaegne linn võis tõusta (v. 126). Sellele vaatamata tuli suuremad ja raskemad ehitused püstitada tammepalkidele (ibid). Et seesugusel, algusest peale ettenähtamist põhjal, tööl plaanikas tänavavõrk pidi kujunema, on arusaadav. Tartu südalinna teestik, mis koostub kolmest pikemast jõe looklemist imiteerivast teest ja neile risti jooksvatest lühematest, ning mille vahel Turuväli ('Suur turg') aset leiab, on tüüpiline Ida-Saksa Demmini tüüpi (võrdle 58) teise kolonisatsiooni perioodi keskaja linna põhiplaani esitaja. Toome-Neitsi puiestiikudise ja nende võrkteestik on kujunenud kindlustatud linna kaitsemüüristiku asemele.

Huvitav on ka tartu radiaal-teestiku päritolu (v. planigramm III). Võrreldes Rootsi forsifikatsioonkaarti 2. maist 1683 praeguse linna teestikuga, näeme tolleaegsesse linna suubuva sõja- ja maanteestiku sentripetaalsete osade hämmastavat ühtelangemist linna praeguse kiirelise teestikuga. Need päritolulised maanteed läbistavad

linna perifeer- ja välisosad ning lõpevad keskaegse linna aseme piiril, kusjuures kordub sagali tähelepandud nähtus, et teed enne linnaväravatesse suunduvad vihinevad. Nii kohtuvad Riia ja Pskova (= Võru) maanteed resp. tänavateed faama väljal, et vähiselt keskaegse linna Andrea väravatesse suunduda (Barklai-välja kohal), Peterburi ja Tallinna maantee enne punsilda (kus asus n.n. Vene värav) jne. Praegune tähe tänav vähines Riia maanteega ühes samal kohal ja kandis Alevikülatee nime (v. 126), mis sinnitab ta algsest linna kagu-agumist.

Seal, kus radiaal-teede vahe moodustab teravnurga (Veerku ja Karlova eeslinnas), on kujunenud sibiteestik, millel sideme ülesanne kiirte vahel.

Peale esitatud teede, kujundavad Tartu välis-osade teestiku peaasjalikult ürgorule ja jõele rõõbiti ning risti kulgevad tänavad. See vastab varemalt tuttavale (v. 93) antropogeograafilisele seadusele, mille järele liikluslõne vee lähedal omab need kaks peasihti. Siia juurde tulevad veel orograafilised linnaaseme eeldused – ürgorn üldine jooks-. Võrdleme me planigramme I ja III-t, siis näeme kuidas pústkülikuline Sõgilaud ja uuduline malelaud tänavastik jälib ürgorn looget. Viimane määrab ka silmanähtavalt raudteestiku ning Emajõe veetee kõverdumise. Planigrammil on äratähendatud need tänavateed, mis on kujunenud linna käesoleva staadiumi algusest kuni linna raudteeühenduseni ja need, mis pärast seda on moodustunud. Viimaste seas teenivad tähelepanu malelaud- ja vastlinna

kavatsetav kaar- ning kuu-teestik. Need on lüklemis-jooned, mida linnaehitus-inšener on plaanile loonud ja mis pärast loodeses rehastamist on leidnud. Esimene neist on päritud ajajärquet, mil meie oli muuduline teestik, seega noodsa linnaehituse-kunsti algupäevadest, viimane aga kõige uuemast perioodist, mil selgusid maalaued-süsteemi esteetilised ja lüklemisebasoodustajad pahed (v. 34, 37, 42, 53, 112)

Käesoleva staadiumi algusest peale linna militäär-strateegilise iseloomu kaotades, püsis linnakeskus inkagi edasi kaubandus- ja administratiiv-sentruumina. Ühtlasi esines ikka enam suurenev lüklemistarvidus linna kasvavate välisosadega. Kindlustud sulg-linna loetiseda kaitsetavamaks, mida vähem tal väravaid. Itaga möödunud sajangu algusest peale ei jätkunud vähestest maanteede suubumise kohtadest linnasüdamesse, pidi keskliinnast lähtuvate teede arv suurenema, endise viie asemel esineb neid neliteist, s.o. kolm korda rohkem. Vanade linnasüdamete, kohale (vallistiku ja kraavistiku) kujunevad sageli sõõrtänavateed. Tartus on nad (Kroonuaia + valliskraavi) kõveraimad tänavateed ja nende poolt lubab aimata keskaegse linna kohta kaunis täpselt.

Täiesti reliefist tingitud on asjaolu, et edelastkirdesse suunduvate tänavateede pikkiprofiilid ürgoru piirides mainivad kõrguste vahelduvuse suhtes täiesti ürgoru enda omi ning püüavad kasutada lisaoluksi ürgoru veerudes (Pargi, Lossi etc. tänavateed, võrdle planigrammi I ja II). Seetõttu avanevad pikki mainitud

tänavaid huvitavad vaated üle oru olevale linnaosale. Eriti selgesti tuleb see ilmsiks Ladumise + Paju, Soola, Maarja + Lubja ja Suur-turg + Raatuse tänaval. Sellevastu on loodest-kaksku sihitud teede pikkiprofiilis kõrguseveheldusused väiksed. Erandina tuleb vaadelda Kloostri ja Tähe tänavat, kuna esimese tee ületab vana linnamüüri kõrgenduse ja viimane sõidab üle Pargi t. lisaoru.

Tänavateede üldpikkus on Tartus 71.2 km[1]) ehk 8.3 km pro km². Ent nagu linnaplaanilt näeme, on see tihedus suuresti vahelduv.[2]

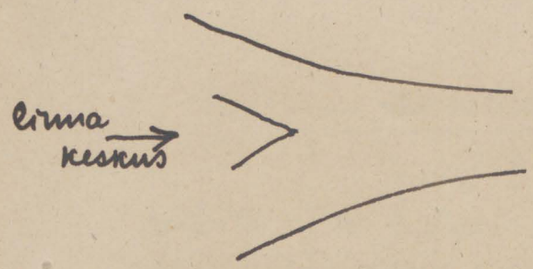
Jõe läbi lahutatud linnapoolkuile teestikku ühendavad sillad. Neisse suunduvad kummagilt poolkuult kolm teed. Seetõttu on sildadele kujunenud avaramad alad. Idakindest suundub linna sentrumi poole Raatuse tänava tee ja sõidab üle Emajõe kõrvsillal. Sillast peale esineb kolmekõlmaline välja-ala — turud (Sõõgi-, Kauba- ja Suur-turg). Suureturu välja-ala ulatub Raatuse tänava suunas Toome poole faani tänava majadefrondi põikseinikuni, mille ees raekoda asub. Suur-turg on kujunenud harklemisele (Gabelung) sarnaselt — siks ham jatkub Lossi teena, teine on ühenduses faani teega — ja matub ses suhtes kuni viksikasjadeni Geldern Suurt turgu (v. III). Näisuguseid sarik-kolmenurgelisi välja-alasid tänavateede harklemisel leidub keskajast päritud linnasüdametes väga sagedasti. Siin avaneb liiklemisavaram, paik, mida harilikult kasutatakse turu-väljana. Neid kujunes vaheli sihes linnas mitu ja seda nii tänavateede linnakeskuse sihis ühteseumbrudes kui ka vastassihis harkledes.

---

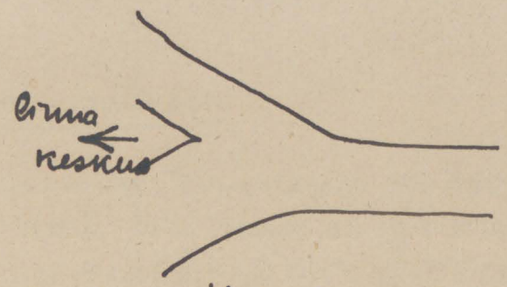
1) Kuvimeetrilistel mõõtmistel plaanil 1:8400 saavutatud arvud.

2) Tänavate tähtsamat risttiprofiili metoodilises osas esitatud kujul, ei ole mõõtmesuste täpsete andmete puudumisel saadud planigraafiliselt veel esitada.

Vähemate välja-alade kujunemise sheemid:



ühtesulumine
(näide: Tähtvere ja Jaskobi t. ning Riia ja Pihkvat. ühtesuulumisel)



Harklemine
(näide: Raatuse tee, Peterburi t. harklemine vene ja Peterburi tänava-teeks Loomaarsti instituudi kohal)

Suurele-turule analoogiline, ent vähem välja-ala esineb Puusilla edelaotsas, kus vene tee (endine sõjatee) sillast sündudes sünnib harklemine Laiaks ja Lihapoe t. teeks. Algelselt on ka Tartu turuväli siinkohal asunud (v. 126, 144). Kohal, kus mitmed tänavad ühtesuubuvad, kujuneb samuti suuremate liiklemisnõuete kohaselt avaram välja-ala, näiteks Henningi väljavala j.t. Vaheli on nad ka ehitatud, siis leiame seal harilikult kirikud (Jaani, Maarja kirik).

Kuna linna siseosades suuremaid alasid rähe ja linna välisosade lammi-alade hüdroloogiliste suhete poolest ei ole soodsad, siis on niisugused alad, nagu Spordiväli, Põllumeeste seltsi näituse-aed, Tähtvere park, Käsitöölste seltsi suusaed j. m. t. valitud omale kohad veemude läheduses või jälle enamasti oruserval. Peetri ning Kuusja ja Ülle t. lõikudes näeme kaht muduliist välja-ala, mis aastakaünete eest turuväljadena karatsetud, ent raudteevihenduse saabudes ja linna vastassuunas levimisel ei ole nad seks otstarbeks kasutust leidnud.

Üldiselt võime kinnitada, et linna aseme oro- ja hüdroloogilised eeldused ning linna liikumise ja arenemisolud lubavad täiel määral linnapildi liikumisvõrrumi elemente – tänavateid ja väljaalasid ning nende levimist ja kuju seletada.

(3.) Tartu ehistatud ja ehistamata ala.

Tartu linnamuinimise toimkond on oma tehnilisele töode hulgas arvutanud kui suur on iga linnaosa pindala ja kui palju on igal krundil: 1) ehitusi üldse, teisiks elamuid ja 3) aida. Nagu metoodilises osas selgitatud, olenevat linnapildi iseloom tähtsalt sellest, kui tihe on ehitamine, eriti asustamine (= elamute tiheduslevimine) ja aiastamine. Et seda kuidagi teise linna kohta esile tuua ja leida ses suhtes nii üldvaatekohta linnalises mõtteses kui ka linnapildi liigestust, olen valemil $r_{123} = \frac{t_{123}}{T}$ (kus r_{123} on ehistamise, asustamise ja aiastamise tiheduse koeffitsient, t_{123} vastavalt ehituste, elamute, aidade vallatud pindala ja T iga krundi suuruse) arvutatud ja linna plaanile kümnend astmekus (0.0, 0.1, 0.2 ..... 1.0) kantud andmetel (132d)(132a)(133) astmikku lähendades koostanud joondelisatud ehistamise-, asustamise- ja aiastamise tiheduse planigrammid (v. planigrammid IV, V ja VI), mida pausipaberil ettevaatlikult üldistades, saavutasin linna liigestuse iga ürsiku tunnuse kaupa (v. paus-dubletid).

Ehistamis-tiheduse horisontaalne vahelduvus ei ole aga aimuke. Mainitud tihedus vaheldub ka vertikaalses suunas, mis ei jää linnapildis vaka alla, vaid tuleb selgepoolelisel esile. Teda esitab, muide, majade kordsus. Linna vahendita linnapildi vaatlemine ja uurimine otsekohe ära näitas, et elamutel, s.o. asustamise tihedusel mõõduandvam osa on kui kõrvalhoonetel, siis esitasin esimesi ka eraldi. Sedasama kordasin kordsuse juures, esitades esmalt teda vaid elamute jaoks (v. planigramm VII). Vertikaalse ja horison-

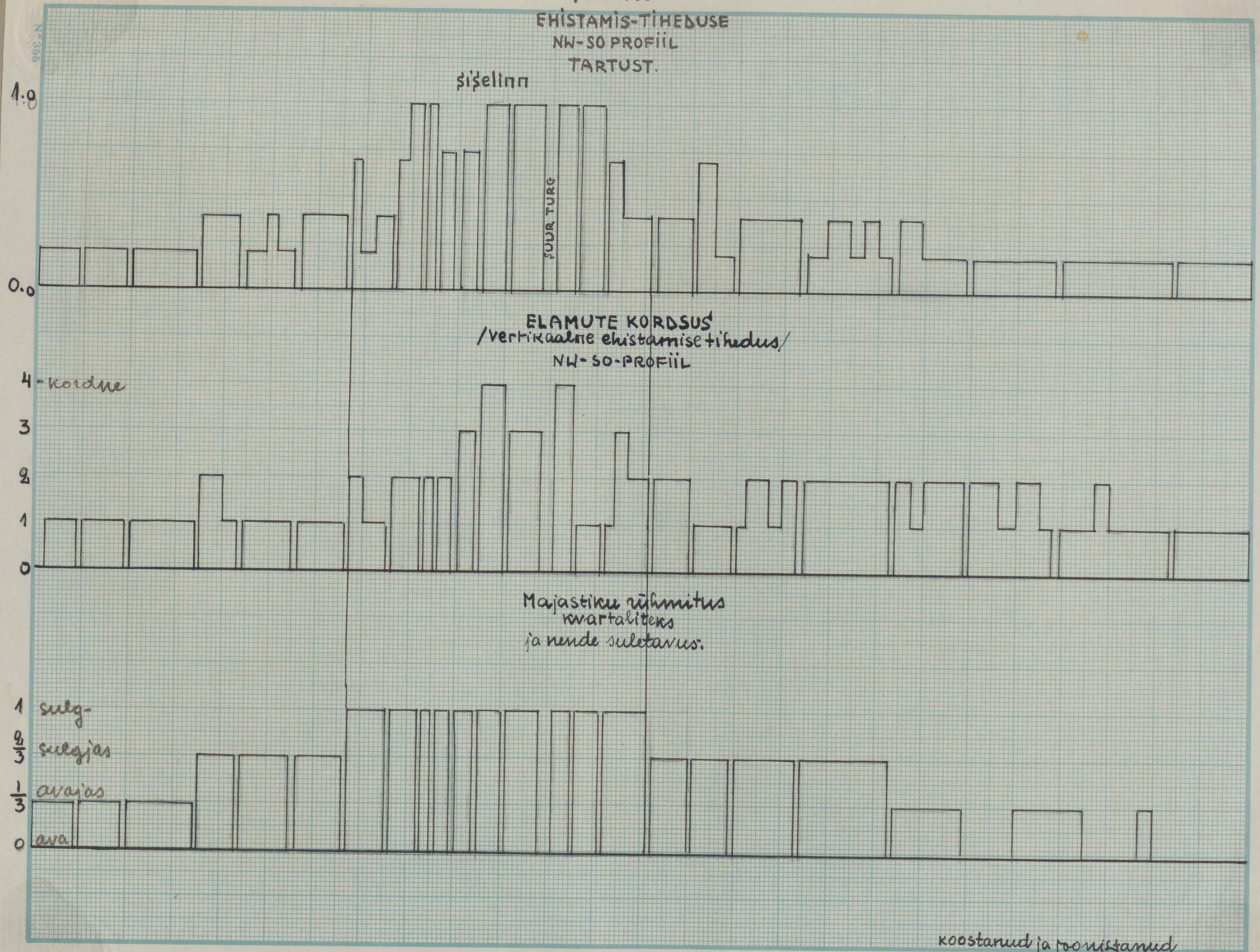
taalse asustamise tiheduse vaheldumise kõrval on suure tähtsusega veel see, kas on koondatud kuhugi, kivist, puust või muust materjaalist ehitused ja elamud, või on nad segi paisatud. Seejuures oleks veel allakriipsutatav, et ehitusmaterjaaliga kaaslebka teatud ehitusviis, mida igaüks muidugi tunnetamud, kes kivi- ja puu-elamute vaheldurust võrrelnud hästi millises linnapildis tähitlemud. Elamute levimist Tartus vildistatult aimese järele esitab kahekesas planigramm (VIII). Oleks küll asjata lähemalt kirjeldama hakata vaadeldud tunnuste levimist, - vastavad planigrammid on sedavõrd selged et diskussioon en detail võib ära jääda.

Tavalisesti loetakse linna kohta normaalseks, et vähemalt kahe ja kolmekordsed elamud ta ehistatud alal enamuses on /Reinhardt/. Tartu jääb selles normist taha, kuna ta elamute seas on

ühekordseid	50.28 %,
kahekordseid	45.10 %,
kolmekordseid	4.14 % ja
neljakordseid	0.48 %.

Seega on ta vildiselt madalslinn. Ses suhtes ei ole ta nõdumaa linnade seas erand, kuna viimased on samuti madalad linnad. Sarnasmaa linnadest läheneb Tartu (95.38 % ühe- ja kahekordseid) suurimal määral Bremenile (93), kus veel paari detsenni eest oli ühe- ja kahekordseid kokku 87.52 %

Joon. 23.



koostanud ja joonistanud
« Situs et natura loci.»

Mida me esitatud planigrammidelt küll selgesti võime tunnetada, on ehitamise, asustamise, aiastamise ning kordusse levimise üldine korrapärasus. Seda on juba poole sajangu eest enam-vähem teoreetiliselt kinnistanud J. G. Kohl (v. 73), ent minu teada ei ole seda planigraafiliselt seni veel piisavasjades kommenteerida võidud, nagu seda äsja esitatud plaanidel näeme. Ja ühes Kohl'iga võime nõus olla üldistava reegliga: mida lähemale linna (eirjuhusel Tartu) keskusele, seda suurem on ehistamise ja asustamise kontsentratsioon, seda suurem on elamute kordade arv ja kivielamute sagedus ning tihedus ja seda väiksem on aiastamine. Ülihuvitava pildi ses suhtes pakuvad profiilid Tartu linnast (v. joonis 23), koostatud eeltoodud planigrammide põhjal. Üldine vaatlus viib aga ka mõnnitusele. Sentripetaalselt suurenev ehistamise kontsentratsioon tulstab ka teistsugused vorminõnnad ja teistsuguse kogupildi. Sellal kui linna äärealadel ehistamine õrendub, suuremad alad aidadest ja aiamaast vallutatakse, näeme mõdaltunnas pidevaid majastiku fronte, kitsaid sulghoove ja aidade taandumist. Niisugust mõnnitus-laadi vahelduvust ennast olen püüdnud samuti plaanil esitada ja jõnguiselt. Linna ehistatud ja ehistamata alad esinevad kogumikkudena tänavatedest ja välja-aladest piiratud kvartalite näol. Selle järele kas tänavate poolkued resp. väljade seinkued on pidevad ehituste ja elamute frondid või asuvad nende vahele aiad ja hoovid, piiratud taradest, ning mil määral see sõõnib, võime vahetteha:

a/ sulg-
b/ sulgjate
c/ avajate ja
d/ ava- kvartalite vahel,

kusjuures sulgkvartali piirovate tänavate pooltkud oleks täiesti pidava majadefrondiga s.o. suletud, sulgjatel -estuenssid üksikud, ent võrdleemisi vähesed ja lühikesed vahealad, mis ei ümmitaks aga kokku suuremat kui 1/3 osa kõikidest kvartali piirovatest tänavapooltkutest. Avajatel - oleks avamused juba > 2/3 tänavafrontidest ema alla võtnud ja avakvartalite servadel ei esinenski enam ehitusi või nende arv ja sulgw mõju oleks sedavõrd minimaalne, et teda üldse arvestada ei tuleks. Sellest vaatekohast lähtudes, olen märkinud Tartu plaanile kvartalite iseloomu, milles peegeldusidki linnaliste ehitatud ja ehitamata alade vorminähtumitused (v. planigramm IX). Joonis 23 avaldab ka nende konnektsiooni ehitamise horisontaalse ja vertikaalse tihedusega.

Arvestades nüüd planigr. esitiste pausdublettidel saavutatud üksikute tunnuste loomulikke alasid, olen tuletanud linna loomulikku liigestuse linna osisteks (planigramm X), millistena esinevad:

1) Linnasüdame (peamiselt) kolmekordsete kivielamute tiheda ehitamise ja asustamise väiksed sulgkvartalid ja väljastik.

2) Toome-Botaanikaaia-Veiki-Raadi piiestikkude õrda ehitamise ja asustamise kõrbes-avasilmusteestiku katkeline sõõrvöö.

3) Toometaguse öredavõitu (kivi- ja puu-elamute) asustamise ja tiheda-võitu aiastamise avajad šogilaudkvartalid,

4) Karlova vihitõnavastiku kahekordsete puuelamute keskmise, kohali tiheda-võitu, ehistamise ja asustamise ning aiastamise (kohali öredavõitu) enamasti sulgjad kvartalid

5) Karlovataguse maalaud-tõnavastiku vihekordsete puuelamute öreda ehistamise ja asustamise, ülitiheda peenar-aiastamise avajad kvartalid.

6) Veeriku eeslinna vihitõnavastiku vihekordsete puuelamute öreda ehistamise ja asustamise ning tiheda aiastamise avajad kvartalid.

7) Tähtvere-aluse omlamuni vihekordsete puuelamute öreda ehistamise ja asustamise ning tiheda aiastamise avajad kvartalid.

8) Tartu põhjaserva tiheda-aiastamise kalmistustik

9) Ülejõe šogilaud-tõnavastiku peamiselt kahekordsete puu- ja kivielamute keskmise asustamise sulgjad kvartalid.

10) Jaama mõisa alus šogilaudtõnavastiku vihekordsete puuelamute öreda ehistamise ja asustamise avajad kvartalid.

11) Sõdalinna ja Emajõe vahelise trapeetsilise tõnavastiku peamiselt kahekordsete puuelamute keskmise asustamise sulgjad kvartalid.

12) Emajõeveere öreda asustamise ja ehistamise ning pundura aiastamise ja suure hoovistamise ning sadama ja laevasõidu sõsesadete ala.

13) Tartu vaksali raudteestiku, ladustiku ning vagunistiku liiklemisaivon.

Püstitatud lõunaosiste võimistamisel on arvestatud teatud määral peale planigraafilste esitste (I – X) ka rahendita lõunavaatlusi. See muidugi ei elimineeri liiga suurt subjektivismi hädaohtu, ent autor on enamasti kindel, et sedamoodu, kuigi punduliikuit, määratud lõunaosed vastavad tõelisusele. Planigraafilstel esitamistel on saqeli koeffitsientide vähemiskud valitud ebaühtlaset. Seda küll selleks, et tähtilisemaid alasi kujukamalt esile tuua.

Ja vaatleme me lähemalt tuletatud lõunaliisi loomulikke osi, mille vahele muide laiad võimistamata iseloomuga ülemineku alad jäävad, siis selgub, et nende vahel on veelgi mõnitus võimalikul. Ühel pool seisavad perifeersed osised 5, 6, 7, 10, teisalt seisab täiesti omaette 1, ning nende vahel siis mõnesuguse lähedusega 3, 9, 11. Eriti kõigist eraldurad aga omasugused lõikemisraioonid 12 ja 13.

Lõunalise maastikuvähtuse üldvaatluse tulemuseks on vahtlemata peale loomulikkude osiste veel lõuna loomuliku piiriala määramine. Ta esineb planigrammil X pisti- ja poiki-viirutatud – lõuna ja maa- ala vahena. Horisontaalses mõttes eraldab ta lõunalise, prevalleerivalt elamiseks pälviva, pinna maalisest loodusmajanduspinnast. Kitsaste ja väikeste kruntide ning sulg-, sulgjate ja avajate kvartalite asemele astuvad sealpool piiri laiemaulatuslised maalised põllu- ja niidu-alad ning kaugelt suurmad ja korrapärastumalt asetatud teestiku arasilmused. Tihedasti elamutest, kõrvalhoonetest, aidadest ja hoovidest ülekiiratud lõuna-alale vastandub

Lage maa-ala õredalt laialipillatud üksikõuedega ning kogukate saartena tõusvate mõisade resp. asundustega. Ja matkab vaatleja linna sihis, siis esildub see loomulik piiriala samuti ka vertikaalselt - üksikõue külade põldude ja karjamaade ning väikesalude vahelt järsumalt tembistudes kogukamana majadefrondina. Kuiteravalt sünnib see linna põhjaserval Savi ja Piiri tänava kohal, kuna linna laiendumise alal, ta lõuna- ja edelasektoril, alles aeganõõda linnalise asula iseloom hakkab ennatt tulijale selgima.

2.

Linna loomeikud osised

Joon. 22.

Tartu linna kesk-osa
lennukilt.

Üldosas puudutasime vaid linnalise maastiku teatud külgi, kuna metoodilises osas aga püstitasime rea nõudeid. Samuti osutub ka mitte veel lõplik läbitöötamine katse eriosas- linna loomulikkude osiste eritlemisel. Võidakse ütelda: teemi piirates oleks saavutatud samase koolkonnaga paremaid tulemusi. Ent mõõndan teisiti: sellal kui linnageograafilises uurimises ei ole saavutatud veel kindlaid metoode ega tavilikku aluslist vaatekohta, peaw eelistatavamaks- eeskätt just metoodiliselt tulle minna. Et linna iseosadest mõnesugust pilti anda, lisan juurde rea päevapilte, mida linna geograafilisest lähtekohast olen eksponeerinud. Eriosas aga tõstan välja vähe loomulikku osise ja teda mõnesugusel määral eritledes, püüan selgitada, mil moel võiks loomulik linnaosis käsitletud saada. Sellega ei taha ma aga kogumi väita, et ma seda eeskujulikult suudan teha, vaid kinnistaksin ainult seda viisi, mida Tartu linna geograafia edasiuurimisel taham sammuda.

Loomulik on, et selleks eritlemise katseks oleks valitud linna peamine osis. Ja see on Tartu südalinn.

x

(1)

Tartu südalinn.

Man frage einmal den Bewohner einer grösseren Stadt, was er als seine Heimat betrachte. Er wird sagen, „mein Vaterhaus, seine Umgebung, wo ich als Kind spielte, und — „die Stadt", d. h. die Altstadt, wo die grossen Kirchen auf den alten Plätzen stehen, und der Hauptverkehr sich drängt, in allen anderen Stadtteilen und Vororten bin ich nicht zu Hause."

G. Langen.

Nagu hüiglavagu lõbistab ⌣-kujuline ümbergi Tartut ja annab talle mõlemist otsast avatud ja külgedel veereliselt tõusva hüpodroomitaolise üldpildi (v. joon. 24). Seetõttu, et Tartu asub ebatasasel kohal, avanevad avarad vaated ta mõdalamale asetud osadele. Pilk ulatub kaugele üle linnalise administratiiv- ja fisiognoomilisi piiri ning kohtab silmapiiri paistavate puistude tumedamatest kogudest eespool linna ümbritsevat kultuurmaastikku. Radiaalselt lõikavad seda- tulles mitmest taevakaarest - hulk suuremaid liiklemisteid ja tungides linna välisosistest lähi, sumburad südalinna. Mis konjab-kogub neid siia kolmekordsete kivi=

Joon. 29

Postkaart.

Ülikooli Loomaarsti-teaduskonna kahekordne sammasesisega Ampiir-maja.

Joon. 30

Postkaart.

Ampiir-sammas-elamud Tartus.
Vasakul kaubahoov, paremal maakonnavalitsuse maja.

elamute tiheda ehistamise ja asustamise sulgkvartaliterse ja tuuräljastikku? See on esimene probleem, mis lennukilt südalinna vaadeldes (v. joonis 22) vaatlejale silma torkab ja kõik teised linnapildi nähtused nagu oma varju jätab.

Tähitleme teda lähemalt, laskume alla ta sisemuse ja siis alles otsustame, millise moodustusega on meil tegemist ning miks just see linnaosis kõikides planigrammidis nii karakterliselt esiledub ja teistest linnaosistest kindlalt oma ette seisab.

Südalinna on asetatud vanemast ehituspeenoodist, käesoleva staadiumi esimesest poolikult säilitud Aleksandri-ampiir- ja elapuhtas kodanlises stiilis ehitatud kivi-elamud, mis sageli viimase poolsajandu jooksul on remonditud ja seetõttu omamud uuema vaba ja ilme. Enamasti on nad kahe- kuni neljakordsed plekk-, katuskivi-, vill-, madal- ja lõikelpkatusega valkjas-oranž või veidi roheka ja mudakollase värviga kuni 16-aknamajad.[1] Vaneima ilmega südalinna osa on kordusse poolest madalam (v. vastav planigramm) Jaani tänava väikseliiklemisega põhiloode ots, osa Jakobi, Laiast ning Lutsu tänavast. Ent peaküsk on nad käesoleva staadiumi kujundatud, keskaegsetest vormidest oleks mainitav Suurel turul vaid Hansa kitsas kolme-akna-elamu, millest tänapäeval ärid ja restoraan aset leidnud. (v. joon. 26, Suure turu paremasservikus valge kitsa vibana). Peamised majastiku vormid on aga ampiirmajad (ibid. ja joonised 27, 28 ja 30), mille rohke levimine annab südalinnale ehituslaadiliselt võrdlemisi ühtlase ilme. Seda võib seda kinnitada Suure turu ja ta lähemate tänavate kohta. Arhitektoonilise tervikku kujuna=

---

maja, mille esiküljel täienlatuslisel majakorral 16-akent.

joon. 26

Eksponeerimud
„Situs et natura loci".

Tartu Suurturg
hommikuse liiklemise maksimumi
ajal. Peamise liiklemishulga moodustavad jalakäijad.

joon. 27

Postkaart

Ampiir-stiili levimine südalinnas:
Kiikni tänav ja Barklai väli ning puiestik (vasakul).

joon. 28.

Postkaart

Ampiir-stiili levimine
Tartu südalinnas domineerib kahekordne kivielamu. Riia tänava ots.

davad ühelt poolt massiivse ehituselaadiga ja kõrge parterriga torniga raekoda, teisalt monumentaalne kivisild ning külgedel kolme ja neljakordsetest majadefrontidest moodustatud välja-seinikud. Endise tõsteketiskõu kandesambad moodustavad kivisillal kaks kujukat kolmikväravat, kuna lihtsapooneline sild ise seob põe läbi eraldatud siselinna osi. Loodes piirdub kiviselinnaseida järsult Laia ja Kroonu-aia t. vahemikus, idas aga siirdub ta vähem tüübilisem äärеosa sadama-alaks (12. linnaosis). Kaubahoovist idakagus (v. joonis 31) näeme algavat Tartu lauter-jõesadama puust ja kivist kaldakaitse polevärke, mis võimaldavad laevadele laadimist ja lossimist. Sadama kohal asuvad sadamavalitsuse, vabrikute j.m. kiriehitused, laevakontorite pileti kassad ja laudad. Ülisaledasti täiendavad aga kaubahoovi taguse pilti rohkede jõe- ja põelodjad, need kummalised jõeäärusvormid keskaegsetest Hansakogge'dest, oma munapoolkuitaoliste kerede, trapetsoïdilise katuse ja ülemäära pika mastiga.

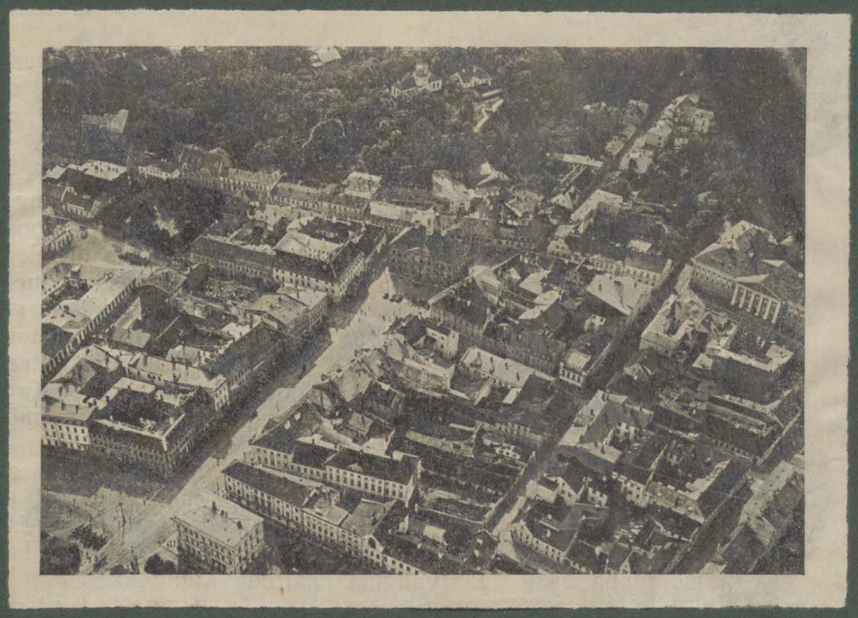
Südalinna lõuna-osas leidub moderniimaid elamuid (v. joonis 32), mille seas aga siin-seal vanemad vormid esilduvad ja tunnistavad, millised olid tänavapoolkued enne raudteerihenduse, ühtlasi selgitades seda vahet ja muutusist, mis ka südalinnas selle võrdlemisi lühikese aja jooksul toimunud. Edasi lõunas siirdub südalinna ja Karlova linnaosise — mis terveni peale Tartu raudteerihenduse saavutamist Riia- ja Pihkvaga seovate tööliste-elamute rajoonina kujunenud — vaheala alles maritud tüübilisemks linnaosaks (linnaosis 4.), mille vahel endine linnapiiri-ala mõrvahendita linnavaatlusel kui ka pea kõikidel planigrammidel selgesti esilduf. Toome ja Toome-taguse — üks võrdlusel kõndlus-asula kohal tekkinud jalutuspuiestik varemete ja ülikooli asutustega, teine arhitektoonilisel huvitavaim ja suurimpildist sagel-

Joon 32

Promenaadi äritänavastik. Modernsete mitmekordsete kivilamuste vahel esineb vanem endisest linnaservast vilkatusega ühekordne puulamu.

Eksponeerimud „Situs et natura loci."

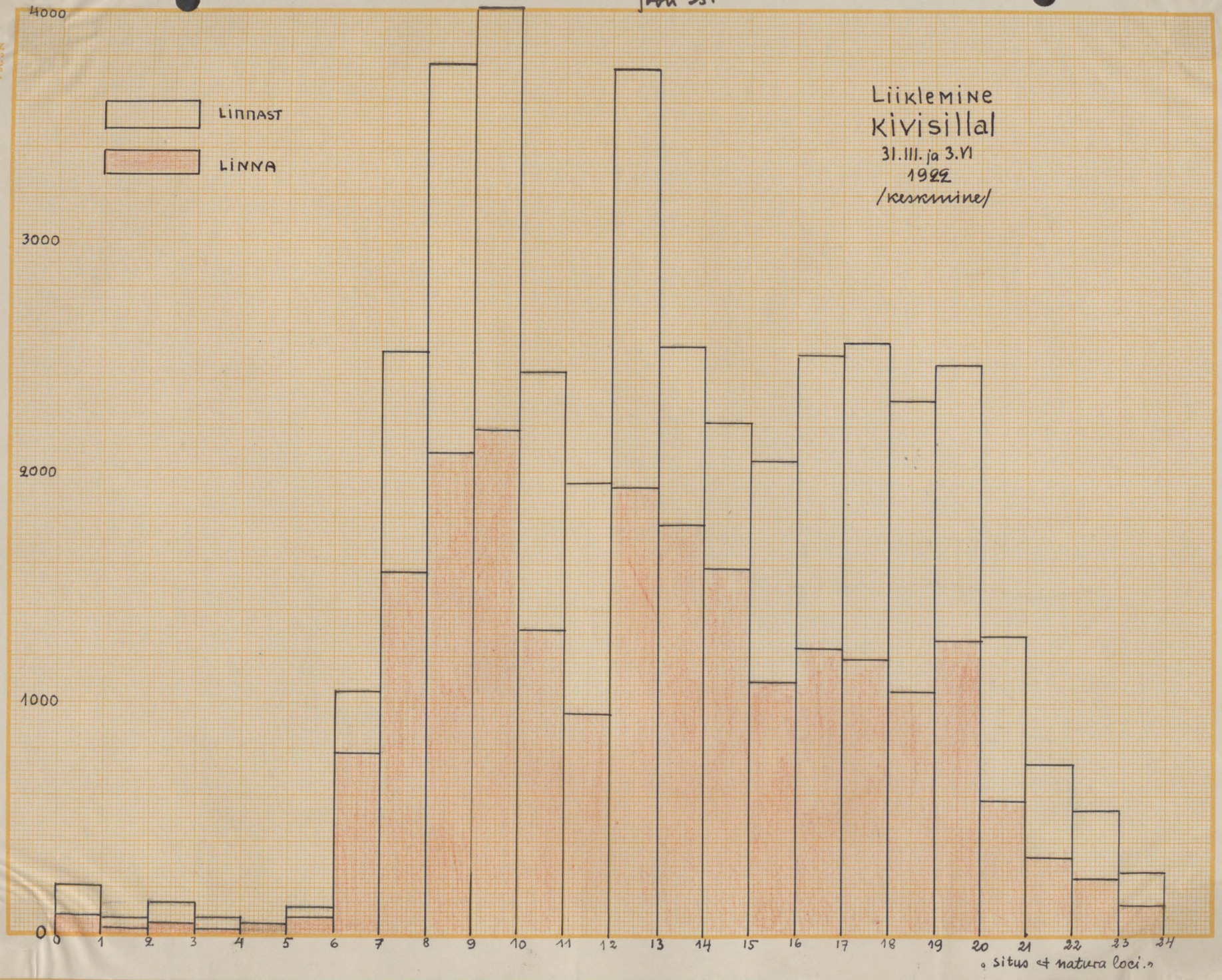
Joon 33



Ajakirjast „Agu"

Vaade lennuxilt Tartu südalinna tiheda tustiku sulgkvartalitele ja Suurele turule. Tagafoonil Toome puiestik.

Joon 35.


Liiklemine
Kivisillal
31.III. ja 3.VI
1922
/keskmine/
LINNAST
LINNA
4000
3000
2000
1000
0
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24
„situs et natura loci."

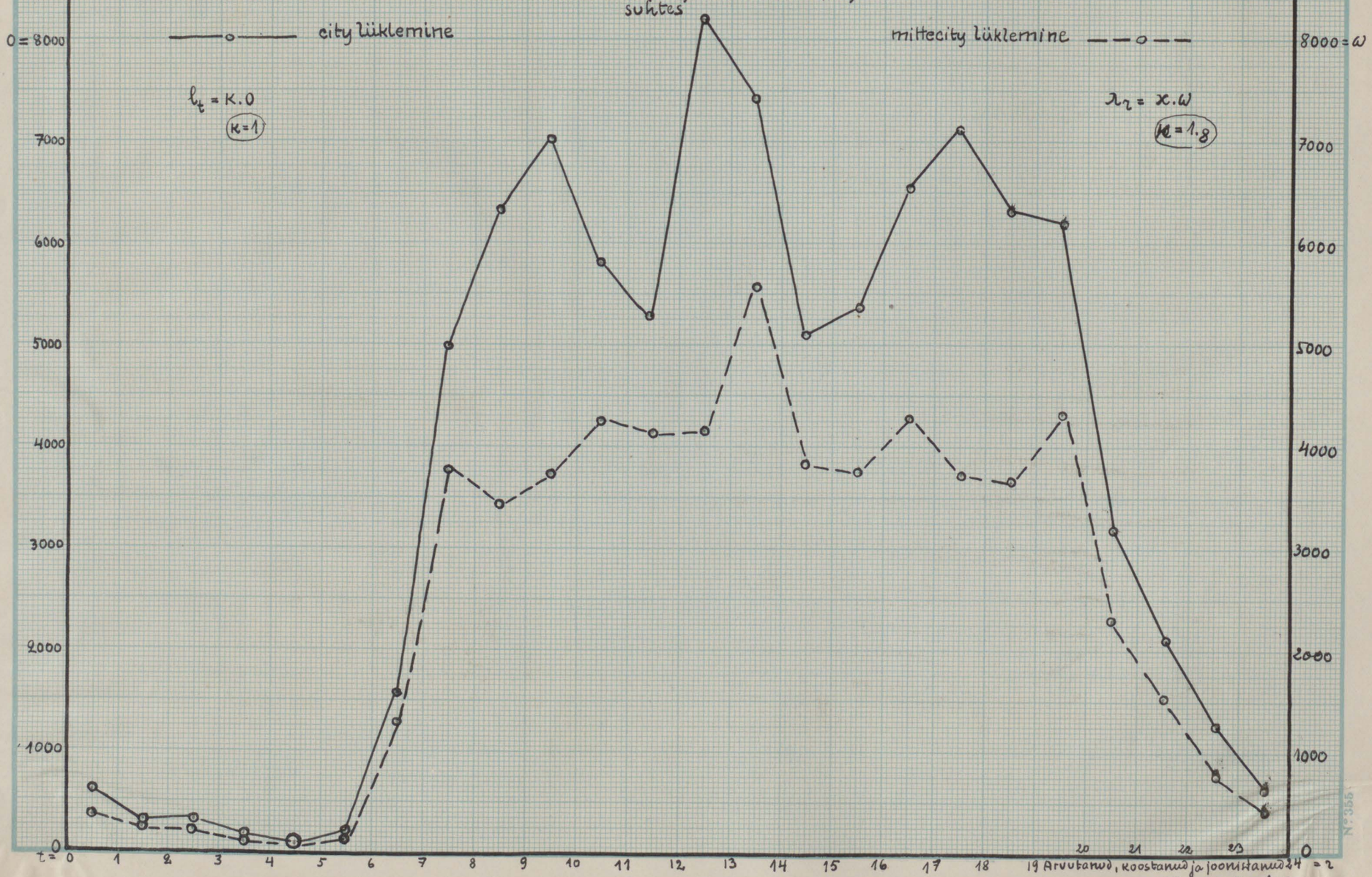
Tabel IV

Absoluutne (sentripetaalne + sentrifugaalne) liiklemishulk ärila-keha, - jäsemete ja mille ärila punktides, loetud jalakäijate kohta 31 III ja 3 IV 1922 a.

	31 III	3 IV
Ärila keha punktides:		
Kivisild	32166	47281
Riütli t. 4	27741	26741
Riia t. 2	25225	23743
Ärila-äärepõsades ja-jäsemetes:		
Tähe t. 17a	14284	14422
Raatuse t. 16a	13869	13627
Aleksandri t. 2	13536	13570
Puusild	12922	13994
Peterburi t. 13	11012	11150
Väljaspool ärilat:		
Maarjamõisa t. 7	8248	8466
Lossi t. Kliinikute vahe	7900	8008
Jakobi t. 38	7615	6950
Karlova t. 2	7438	7521
Vallikraavi t. 6a	6751	7214
Kloostri t. 4	5121	5669
Pihkva t. 14	4692	4841

Joon. 34

TARTU
Jalakäijate liiklemise ööpäevane amplituud
31.III. ja 3.VI
1922
arvutatud öise (4-5) minimumi (100) suhtes



Arvutanud, koostanud ja joonistanud
«Situs et natura loei»

Nr. 385

Joon 36.

Tartu Suur turg tänapäeval, kui ärilä tünbélisem osa.

Postkaart.

Joon. 37

E.R. Museumi kogudest.

T. Schlateri kivilõige.

Tartu Suur turg 18 sajangu keskpaigas.

puhtaim ja parimana elukohana eelistatav aia-korteritänava ala — piiravad südalinna edelas-, kusjuures oleks maastikuline vahe südalinna kivisete selgkvartalite ja puiekkka Toome vahel eriti allakriipsutatav, mida ka joonis 33 ülikenasti esile toob, ühtlasi äranäidates, millise väärtus lennukilt võetud päevapiltidel linnalise maastiku selgitamisel võib olla.

Südalinna ülepõe-osa on väike ja kujunenud peamiselt Kenningi väljale vaatavate seinikute kivifrontidest ja siin lõikuvatest äritänavatest.

Heidame me pilgu planigrammile XI, millel on fikseeritud Tartu äritänavastiku levimine, siis näeme ülihuvitavat linnasüdame kokkulangemist esimesega.

Linna äritänavastik ja tasize-ning välismiljöölised elemendid – äri, asutused, tänavaülekleiine – moodustavad city = äri-ala ehk nagu ma teda olen nimestanud: äriala. Ent enne kui selle eritlemisele asuda, püüame lühidalt selgitada seda, mida tuleb äritänavana mõista. Asjaolu, mis jällegi äranäitab, millaste raskustega vastava terminoloogia pundusel ja mõistete eba=selgusel tuleb linnageograafil veel võidelda.

Tõõndus-ehitusi (Gewerbliche Gebäuden) on geograafilises literatuuris juba varemalt nõutatud (v. 10)

a) äri-
b) ladu- ja
c) vabrikumajadeks.

Seejuures on aga „ärimaja" mõistet saaeli üleaus kitsalt, vaheli aga ka liiga laiaulatuslisest mõistetud. Puhastüübilisi, s.o. a otsast otsani äri maju – nagu seda New-York'i, Pariisi, Berliini j.t. linnade hiiglakaubamajad (Wertheim, Tietz, Rudolph Hertzog etc) esitavad – ei leidu vähemates suurlinnades ja saaeli on – eriti keskmise suurusega linnades – ärimajad ümberehitatud endistest üürikortelelamutest ja nende sekka tuleb lugeda ka hüsuguseid, mis raid osaldi a äristatud v, s.o.

teatud ulatusel abalisest asustatuna ka äri nimideks pälvivad. Muidugi ei huvita linnageograafi, kas sel või teisel tänaval elab lihunik või leivategija - sest see: läki ei muutu ümritänava füsiognoomia, — vaid see, mil määral asub äri sel või teisel tänaval. Seega jõua: megi äritänava mõisteni. Ei saa küll Geisler'i pooldada, kui ta arvab, et iga maja, kus üksäri või kontorjasub tuleb, üha ärimajade sekka lugeda. Kujutleme 5-kor: dist kaheksaaknamaja, mille kolmandal korral asub kontori või ametnikel korral üheakna kauplus, — valru tuleb kellegil pähe seda ärimajaks arata. On ütlemata selge, et sim mõõdumandrako saab teatud suhteline ulatus ja äride asend. Ärimajana määran maja, millel vähemalt tänavafronti alumisel korral piderali äid resp. äriaknad ~~leo~~ esinevad ja äritänavana - tänavat, mille pooli: keed piderali moodustavad alles selgitatud ärimajadest, s.o. kus alumisel korral äri d täiesti prevalleerivad. Seega võib üke tänava algus või lõpp olla äritänav, ülejäänud osa aga ülemineku esitada või ümrikarteri-, ladu- j.m. tänavale kuuluda. Üksteisega ühenduses olevad äritänavad moodus: tavad korku äritänavastiku. Arusaadavalt on seda: moodu määratud äritänavastiku siseosad tõõsi: lisemad, ääreosad aga esitavad siirdumist. Ent see ei tohiks meid kohutada, sest tearaid piire geogr. üksuste jaoks on harva.

Alles esitatud vaatekohtadest lähtudes olen rahen: dita linnavaatlusel juurdelisatud planigrammile märkinud üksikud Tartu äritänavad ja seega kinnis: tanud, millistes piirides Tartu äritänavastik levib.

Tabel I.

Ärila-keha iseloomustavate äride ja ettevõtete protsentuaalne levimine.

Ettevõtte liik:	Ärila-keha % %	Ärila-jäsmitus % %	Ärilaš üldse	Ärilast väljaspool
Pangad ja panga kontorid	100.0	0.0	100.0	0.0
Kommisjoni kauplused	100.0	0.0	100.0	0.0
Kinod	100.0	0.0	100.0	0.0
Kondiitrid	100.0	0.0	100.0	0.0
Kuld ja hõbeasjade kauplused	100.0	0.0	100.0	0.0
Kinnitus-seltsid	100.0	0.0	100.0	0.0
Lillekauplused	100.0	0.0	100.0	0.0
Mänguasjade kaupl.	100.0	0.0	100.0	0.0
Pandimajad	100.0	0.0	100.0	0.0
Noodikauplused	100.0	0.0	100.0	0.0
Rüdekauplused	96.4	3.6	100.0	0.0
Pudukauplused	91,6	4.6	96.2	3.8
Saapakauplused	91.5	6.3	97.8	2.2
Savinõude kauplused	90.9	0.0	90.9	9.1
Kivi ja klaasnõude kauplused	83.3	16.7	100.0	0.0
Kirjutusmaterjaali kauplused.	81.6	8.1	89.7	10.3
Raamatukauplused	73.4	16.6	90.0	10.0
Restoraanid	47.2	34.0	81.2	18.8

Geograafiliselt tulev äritänavaid kahens nähmitada, – millised liigid ka Tartu äritänavastiku plaanil kaunis selgesti esilduvad, – nimelt

a/ linnasüdame (ärila-keha) ja

b) linnasüdamest kiirtena väljaulatuvad äritänavad (ärila-jäsemed).

Tegelikult on city selgejilmega äriraion (äri-ala = ärila), kus kõik – ka lisatänavad – saageli nii tihedasti kui võimalik äride, büroode etc all. Tartus kuulub siia südalinna osa, millel ärikvartalid olemas, s.o. mille sulgkvartalid neljast küljest äritänavate pooliteid esitavad. Talvib ühest küljest Kuutri- ja Uueturu- ning teisalt Vana- ja Jaani tänava ning Hennimoi välja vahelisel alal. Kõik muu osa plaanil äratähendatud äritänavastikust kuulub b) liiki ja esitab suure liikleminega peatänavaid, pigemini nende sentripetaalseid osi.

Sama sentripetaalne jõud, tarve, mis vähemate asulate juures kiriku, kooli etc asendile mõõduandev, priis Tartus äride ja avalikkude asutuste suhtes. Nii leiame tänapäeval Tartu ärila-kehas: raekoja (Suurel turul), peapostihoone (Rüütli t.), tuletõrje (Sõõgi turg), raamatukogud (Gildi t.), politseiasutused (Kompanii, Gildi, Jaani t.) jne. Kõige peal aga asuvad ärilas mitmet liiki kauplused, mille sikka mõõdsel ajal tulev lisada ka kohvikuid ja suuri restoraane etc.

Tartu city äriliist selgemu ja erinemist väislinna osistest kui ka lähkuminevaid jaoni ärilajäsemetja-keha vahel peegeldavad parimalt järgmised tabelid:")

Koostatud (130) järele. Valitud on tähtsimad levimisnähtused.

Tabel II.

Ärila-jäsemeid iseloomustavate ettevõtete protsentuaalne levimine:

Liik	Ärila-kehas % %	Ärila jäsemetes ja hengepõrgustel	Ärilas üldse % %	Ärilast väljas
Sissesõidu hoovid	15.4 x	84.6	100.0	0.0
Vankritööstus	0.0	100.0	100.0	0.0
Villa kraasimine ja kõtramine	0.0	100.0	100.0	0.0
Põllutööriistad ja masinad	0.0	83.3	83.3	16.7
Plekksepad	20.0	80.0	100.0	0.0

x turu lähedal

arvud rõnelevad selgelt. City-keha äriline iseloom tõuseb neis singejoonelisest esile. Arvestame veel seda, et äriline maa-ala vaevu 0.1 linna üldisest pindalast (mõnedugi loetud fisiognoomilise piiri seespool) valdab, siis selgub veel paremini see suur äriline kontsentratsioon, mis omane City'le.

Tartu tänapäeva radiaalses tänavastruktuur on säilunud mineviku vormid (endised maanteed), mida mööda maalisfeasulate elanikud linna vooridi, et oma suhteid selle kultuurproduktsentse keskusega lahendada. Kuivõrd näeme, et tänapäeva äriline-jäsemed on levinud just neid maanteid-tänavaid mööda ja et natuur- ja kultuurproduktsentide suhtlemine (v. tabel II lahter 3) siin selgeimalt esileb.

Äriline-kehas on tänavapoolsete alumiste korrade tänavafront piderlat äriruumide all, kohati (Rüütli, Promenaadi t., suur turg) on vallutatud isegi teine ja kolmas korrd (v. joonised). Üldiselt näitab, et äriline levib nii horisontaalselt kui ka vertikaalselt, - vertikaalselt nimelt seal, kus koht soodus, ent laiuumisvõimalused piiratud.

City on üldiselt suur kauba-ala, täis kauplevat, tõõtavaid inimesi ja intensiivset liiklemist. Viimase kohta pakuvad T.L.U.T. algatusel korraldatud ja 1922. a. kestes korduvalt sooritud liiklemisvaatlused huvitavat materjaali, mille eritlemisel selgub äriline ja muude linnaosade liiklemisest. Äriline, kui linnaosist on võrreldud määratu poliitiliga, kes igal hommikul sirutab oma haned - peatänavate, omnibusside j. m. sõiduriistade nool-igasse külge, et koteritänavatest puhanuid ja värskeid elanikke oma kehha tõmmata ja neid alles öhtul vabastada, oma kehast samade abinõudega neid välja tõugata, sellejaoks kui nende jõud on päeva kestes ära tarvitatud (76, 93)

Tabel III

Mitte-ärilat iseloomustavate ettevõtete protsentuaalne levimine:

Liik:	Ärila-kehas % %	Ärila-jäsemetes % %	Ärilas üldse % %	Väljaspool ärilat % %
Leivavabrikud	0.0	0.0	0.0	100.0
Puutööstus	0.0	0.0	0.0	100.0
Pärmitööstus	0.0	0.0	0.0	100.0
Õllevabrikud	0.0	0.0	0.0	100.0
Õlleladud	0.0	0.0	0.0	100.0
Parkimise kojad	0.0	0.0	0.0	100.0
Nahavabrikud	0.0	0.0	0.0	100.0
Ladud	0.0	0.0	0.0	100.0
Lümitööstus	0.0	0.0	0.0	100.0
Kuünlatööstus	0.0	0.0	0.0	100.0
Vorstivabrikud	0.0	0.0	0.0	100.0
Elektrotehnika töökojad	0.0	0.0	0.0	100.0
Saeveskid	0.0	0.0	0.0	100.0
Savitööstus	0.0	0.0	0.0	100.0
Ketrused	0.0	0.0	0.0	100.0
Sepikojad	0.0	9.1	9.1	90.9
Metallitööstus	15.0	0.0	15.0	85.0
Linonaadi tehased	20.0	0.0	20.0	80.0
Värvimine ja vanutamine	0.0	20.0	20.0	80.0
Keemia ja farmatsöidlised laboratooriumid	0.0	25.0	25.0	75.0
Keemia tööstus.	0.0	33.3	33.3	66.7

Turuväli laadapaeval
(Maarjalaat 10.X 23).

Eksponeerinud
„Situs et natura loci".

Kaubahoovi ümbrus
laadapäeval.

Eksponeerinud
„Situs et natura loci".

Ka Tartu ärila näitab palju intensiivsemat liikle-
mist kui »ümilad» j. m. linnaosised ning seda
nii iseliselt liiklemisehulgalt kui ka selgepoolelisemat
väljakujunemiselt (v. tabel IV), mida eriti selgesti
alles siis võiks esitada, kui arvutasime city- ja mitte-
city liiklemise ööpäevase amplituudi numbrid oma
õige minimumi suhtes (v. joonis 34). Siis selgus,
et city-liiklemine on tundlikisem ja väljakujunenum
oma min'ide ja max'ide suhtes. Liiklemiselt huvita-
vaim paik terves Tartus on city-osade vahelist ühen-
dust pidav kiviild. Ta liiklemise seered aerordid
tulevad muidugi kuhjumise arvele liiklemise koon-
dudes piiratud ülepäästu kohale (v. joon. 35), kusjuures
on selgesti tähitletav nähtus, et kommunal city-kehha
voolab sohkem inimesi, kui [illegible] tara tuleb, ja õhtu
vastupidine asjaolu ilmneb (ibid.) (city-liiklemise effekt!)

Mis on aga soodustanud city-keha
moodustumist! sähvab ärila-elu vaatlejal peas. On
üllematagi selge, et meil ei tule selgituse juures tar-
vis keskaegse Hansalinna ärielul peatuda. See on
ajaloolase ülesanne; mis aga põhjustab city-nähtusi
käesolevas staadiumis, seda lubatagu geograafil
ikkagi valgustada.

Aastat 70 tagasi ei olnud Tartu südalin-
nas midagi sellesarnast kui praegu. Seda kinnitab
parimalt F. Schlateri kivilõige Tartu Suurest turust, mida
olen võrrutanud Suure turu vaatega umemast ajast
(v. joonised 36 ja 37). Seega võime ärila-moodustumist
võrdlemisi nooreks, käesoleva staadiumi tõse poolku
nähtuseks pidada. Ja ma ei kahtle väita, et just need
samad tegurid, mis linna kasvamist kiirendasid
(v. joonised 14-21), algatasid ja kiirendasid ka Tartu

ärila moodustumist. Eriti näib ses kaasavitamud olevat linklemise suurendamine, mida omakorda eeldas Tartu raudteeühenduste saavutamine. Linna üldisele kasvamisele järgnes samm-sammult ärila suurenemine. City on sedavõrd tundelik elund linnalises organismis, et ta võimase elukäigule peensusteni jälgib. Raudteeühendus juhtis linna-arenemise ja levimise peaasjalikult linna edelapoolikule, linn suurenes eriti kiiresti lõuna suunas (Karlova!) ja linnakeskme ärila astub keskaegse linna piirjoontest välja, et levivale linnaservale järele jõuda (Pikk!). Linnade küsel kasvamisel aga on saeli tähtletavad linklemis- ja äri keskuste jaguneminedming linna laienevas äareosas uue vähema sentri moodustumine. Võrdlemisi lühikse aja jooksul kasvamud Karlova suur eslinn (linnaosis 4.) – mida veneaegse linnavalitsuse rildak ja edurastane maapoliitika mingil tõngimisel ei taktnud linnaga ühendada ja mis alles 1916. a. sündis – soodustas uue linklemis- ja äri sentri tekkimist Tähe t. ääres. Siin – V. Tähe ja Õnne t. rahemiinus esimel city en miniature kaupluste, kaubahoovi, restoraanide, aistide, apteegi, päevapildistaja etc'ga ja peegeldab endas linnalise organismi kasvamist nii appositsiooni (linna laiendumised) kui ka intussusseptsiooni teel (linna sisemuses tõusevad ja kujunevad vanemate osakeste asemel uued).

Üldiselt näeme, et linna juba vähesel kasvamisel ta sisemus ja kuju tublesti ümberkujundub. Ka selles sarnaneb ta organismile, mille kasvamine näitab väljastpoolt massi ja dimensioonide suurenemisega ning vihtlasi ka esile tool sisestruktuuri ja selle organismi füsioloogia saeli keerulisemad muudatused. Ja neid võime tähitella mitte ainsi linna südames, vaid ka igas teises osises, millani aga teises ühenduses tagasi tuleme.

Tine.

Eksponeerinud „Situs et natura loci."

Liiklemine keskpäevasel minimumil Promenaadi äritänaval

Eksponeerinud „Situs et natura

Kivisilla ummistumine hommikusel liiklemise maksimumil k. 10.30 m.

Kasutatud literatuur ja allikad:

I. Metoodiline kirjandus.
II. Asula-, eriti linnageograafiline ja ehitusline kirjandus.
III. Eestit, eriti Tartut puutuv kirjandus.
IV. Muud allikad.

I. Metoodiline kirjandus.

1.) Adlercreutz, Bolivar. Eine Untersuchung der sphaerischen absoluten Methode bei der konstruktion von Volksmengekarten. XXXIX. Jahresbericht d. geogr. Ges. Greifswald 1922 pp185-198

2) Banse, Ewald. Illustrierte Länderkunde. Braunschweig, Berlin, Hamburg 1919 pp 1-8

3) " Expressionismus und Geographie. Braunschweig. 1920

4) Czuber, Emanuel. Die statistischen Forschungsmethoden. Wien 1921

5) Dacqué, E. Grundlagen und Methoden der Paläogeographie. Jena 1915

6) Geistbeck, A. Grundlagen der geographischen Kritik. Ein Beitrag zur Einführung der geogr. Staatenkunde an den höheren Lehranstalten. München u. Berlin 1918

7) Granö, J.G. Eesti maastikulised üksused. Tartu. 1922

8) " Geograafia kui teadus ja ülikooliõpetaine. Tartu 1920

9) " Maastik ja ruhus. E. Kant'i referaat ajakirjas «Loodus» №6/1923 pp 321-327

10) Geisler, H. Beiträge zur Stadtgeographie. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. 1920 No. 8-10 pp 274-296

11) Hassert, K. Wesen und Bildungswert der Wirtschaftsgeographie. Geogr. Abende 8. Heft. Berlin 1919

12) Hassinger, H. Neue Methoden zur Darstellung der Volksdichte auf Karten. kartogr. Zeitschr. VI. Jahrg.

Heft 3. u. 4. Wien 1917 pp 62-64
13) Kassinger, H. Über Aufgaben der Städtekunde. Petermanns Mitteilungen 1910 II Heft 6
14) Hettner, A. Die Einheit der Geographie in Wissenschaft und Unterricht. Geogr. Abende im zentr.-inst. f. Erziehung u. Unterricht 1. Heft. Berlin 1919
15) " Die Geographie des Menschen. Verhandlungen dtsch. Geogr.-Tag zu Nürnberg. 1907
16) Lehmann, R. Die Einführung in die erdkundliche Wissenschaft. Leipzig 1921
17) Lindemann, M. Urbegriff der Wirtschaftswissenschaft. Dresden 1904
18) Oberhummer, E. Der Stadtplan, seine Entwickelung und geographische Bedeutung. Berlin 1907
19) Passarge, S. Die Grundlagen der Landschaftskunde. Bd. I. Beschreibende Landschaftskunde. Hamburg 1919
20) " Vergleichende Landschaftskunde. Heft I. Aufgaben und Methoden. Berlin 1921
21) Ratzel, Fr. Über die geographische Lage. Eine politisch-geogr. Betrachtung. Kleine Schriften Bd. I. pp 284-288
22) Richthofen, F. Frh. v. Aufgaben und Methoden der heutigen Geographie. Akad. Antrittsrede a. d. Univ. Leipzig, Veit & Co. 1883
23) " Triebkräfte und Richtungen der Erdkunde im 19. Jahrh. Rede bei Antritt des Rektorats d. königl. Friedrich-Wilhelms-Univ. zu Berlin. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin 1903 No. 9 pp 655-692

24) Schlüter, O. Die Ziele der Geographie des Menschen. München u. Berlin 1906

25) " Die Stellung der Geographie des Menschen in der erdkundlichen Wissenschaft. Berlin 1919

26) " Über das Verhältnis von Natur und Mensch in der Anthropogeographie. Verh. d. 16. Deutsch Geogr.-Tags in Nürnberg 1907

27) Schultz, A. Die natürlichen Landschaften von Russisch-Turkestan. Hamburg 1920. Vorwort: Landeskunde und Landschaftskunde.

28) Wagner, P. Methodik des erdkundlichen Unterrichts. I. Wesen u. Bedeutung der Erdkunde. Leipzig 1919 pp 1–57

29) Wagner, H. Lehrbuch der Geographie. I Bd 1. T. Einleitung. pp 1–36 Hannover 1920

II. Asula-, eriti linnageograafiline ja -ehituseline kirjandus.

30) Allendorf, H. Der Zuzug in die Städte. Jena 1901

31) Brigham, A. P. The Topography and Glacial Deposits of the Mohawk Valley. Bull. Geol. Soc. Am., Vol. 9, 1898 pp 183–210

32) " The population of New York State. The Geographical Review. Vol. II No. 3. 1916 New-York pp 206–277

33) Baumeister, R. Moderne Stadterweiterungen. Deutsche Zeit- und Streit-Fragen 2. Jahrg. Heft 23 Hamburg 1887

34) Behrendt, H. C. Der Kampf um den Stil im Kunstgewerbe und in der Architektur. Stuttgart und Berlin 1920, eiti V kap.: Die Stadt als Bauaufgabe. pp 227-265

35) Bensch, P. Wanderungen und Stadtkultur. M. Gladbach 1916

36) Biermann, Charles. Situation et site de Lausanne. Bull. de la Soc. Neuchateloise de Géographie. Tome XXV. 1916. Neuchatel. 1916

37) Blum, O., Schimpff, G., Schmidt, W. Städtebau. Handbibliothek für Bauingenieure. Berlin 1921

38) Borrmann, R. Die geschlossenen Platzanlagen im Altertum und in neuerer Zeit. Städtebauliche Vorträge Bd V Heft 8. Berlin 1912

39) Brehmer, Dr. W. Ueber die Lage von Alt-Lübeck. Ztschr. d. Ver. f. L. Geschichte u. Altertumskunde Bd 5 Heft 1. Lübeck 1886 pp 1-14

40) " Beiträge zu einer Baugeschichte Lübecks. ibid. pp 117-157

41) Brinckmann, A. E. Deutsche Stadtbaukunst in der Vergangenheit. Frankfurt A/M 1921.

42) Buls, Ch. Ästhetik der Städte. Giessen 1898

43) Classen, K. F. Grossstadt-Heimat. Beobachtungen zur Naturgeschichte des Grossstadtvolkes. Hamburg 1906

44) Dalchow, O. Die Städte des Warthelandes. I Teil. Ein Beitrag zur Siedlungskunde und

zur Landeskunde der Provinz Posen. Inaugural-Diss. Borna-Leipzig 1910

45) Dalchow, O. Die Warthe und die Warthestädte. Ein Beitrag zur Landeskunde der Provinz Posen. Beilage zum 57. Jahresbericht des kgl. Gymn. zu Fraustadt. Fraustadt 1910

46) Eberstadt, Dr. R. Bauordnung und Volkswirtschaft. Städtebauliche Vorträge Bd II Heft VII Berlin 1909

47) " Bodenparzellierung und Wohnstrassen. Städtebl. Vtrge Bd IV H. VII Berlin 1911

48) " Handbuch des Wohnungswesens und der Wohnungsfrage. Jena 1909

49) Ebhardt, B. Der Einfluss des mittelalterlichen Wehrbaues auf den Städtebau. Städtebl. Vrtr Bd III Heft VIII Berlin 1910

50) Ehmig, P. Das deutsche Haus. 2 Bde, 4 Bücher. Berlin 1914-1916

51) Emerson, F.V. A. geographic interpretation of New-York City. Bull. of the American Geographical Society. New York
Vol. XL No. 10. pp 587-612 } 1908
No. 12. pp 726-738 }
Vol. XLI No. 1. pp 3-21 1909

52) Faden, E. Zur strategischen Lage Berlins im Handel der Geschichte. Mitt. d. Ver. d. Stud. d. Geog. a. d. Univ. Berlin. Heft 2 pp 51-62 Berlin 1918

53) Fassbender, E. Grundzüge der modernen Städtebaukunde. Leipzig und Wien 1912

54) Franz, H Bilder aus der Geschichte des deutschen Städtebaues. Städtebl. Vrtr Bd II Heft III Berlin 1909

55) Franz, H. Bilder aus der Geschichte des deutschen Städtewesens. Städtebl. Vrtr Bd III. Heft VII. Berlin 1910

56) Geisler, H. Die Grossstadtsiedlung Danzig. Schriften der Stadt Danzig. Heft 3. Danzig 1918

57) " Die Pfingst-Exkursion 1921 des geogr. Instituts Greifswald. Abt. Städteexk. XXXIX. Jahrbr. d. Geogr. Ges. Greifswald 1920-22. Greifswald 1922

58) Genzmer, F. Stadtgrundrisse. Städtebauliche Vrtr. Bd IV Heft I Berlin 1911

59) " Das Haus im Stadtkörper. Städtebl. Vrtr Bd V Heft I Berlin 1912

60) Goodrich, E. P. Some geographic problems incident the growth of New York City. The Geographical Review Vol II No. 3. 1916 New York, pp 184-206

61) Gradmann, R. Schwäbische Städte. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk. zu Berlin. 1916 No. 7. pp 425-457

62) " Die städtischen Siedlungen des Königreichs Württemberg. Forsch. z. deutsch. Landes- und Volkskunde. Stuttgart 1914

63) Graf, Gg. E. Die Entwickelung des Stadtgrundrisses von Berlin. Ein siedlungsgeographischer Versuch. Mitt. d. Ver. d. Stud. d. Geogr. a. d. Univ. Berlin. Heft 2 pp 17-50

64) Hanslik, Erwin. Biala, eine deutsche Stadt in Galizien. Geographische Untersuchung des Stadtproblems. Wien. Teschen. Leipzig 1909

65) Masse, E. Die Besiedlung des deutschen Volksbodens. München 1905

66) Mercher, K. Grossstadterweiterungen. Ein Beitrag zum heutigen städtebau. Göttingen 1904

67) Huntington, Ellsworth. The Water Barriers of New York City. The Geogr. Review published by the American Geographical Society of New York Vol II No.3. 1916 pp 169-183

68) Hänselmann, J.F. Die Stadt. Wesen. Verfassung. Verwaltung. Leben. Stuttgart 1919

69) Jefferson, M. The anthropology of some great Cities. A Study in distribution of population. Bull. of the American Geogr. Soc. Vol. XLI. No.9. 1909 pp 537-566

70) Jansen, K. Poleographie der cimbrischen Halbinsel. Stuttgart 1886 Forsch. z. deutsch. Landes- und Volkskunde. I Bd Heft 8

71) Kassner, C. Die meteorologischen Grundlagen des Städtebaues. Städteb. Vrfr. Bd III H VI Berlin 1910

72) Klopfer, P. Die Baustile. Leipzig 1912.

73) Kohl, J.G. Der Verkehr und die Ansiedlungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Erdoberfläche. Leipzig 1850

74) Krauss, P. u Uetrecht, E. Meyers deutscher Städteatlas. Leipzig und Wien 1913

75) Krebs, N. Die Verbreitung des Menschen auf der Erdoberfläche. ANGW Bd 632 Leipzig-Wien-Berlin 1921

76) Kröcher, M. Stettin. Ein Beitrag zur modernen Stadtgeographie. Inaugural-Diss. Greifswald 1913

77) Küster, H. Zur Morphologie und Siedlungskunde des oberen Nahegebiets. Inaug.-Diss. Marburg 1905

78) Lange, K. Landschaft und Siedlung. Städtebl. Vorträge. Bd V Heft 6 Berlin 1912

79) Langen, G. Stadt, Dorf und Landschaft. Ibid. Bd V Heft 3 Berlin 1912

80) Lehmann, O. Hausgeographie von Dithmarschen. Forsch. z. deutsch. Landes- und Volkskunde. Bd 20 Heft 4 Stuttgart 1913

81) Lukas, G. A. Die Stadt Graz in ihren geogr. Beziehungen. Sonderabdruck a. d. Mitt. d. K. K. Geogr. Ges. in Wien. Wien 1909

82) Muthesius, H. Kleinhaus und Kleinsiedlung. München. 1920

83) Nasse, E. Die Urlandschaft Berlins. Mitt. d. Ver. d. Stud. d. Geogr. a. d. Univ. Berlin. Heft 2. Beiträge zur Geogr. Berlins. Berlin 1918 pp 3-16

84) Nussbaum, F. Bemerkungen über Lage und Entwicklung einiger Städte in den westlichen Ver. Staaten. Memorial volume of the transcontinental Excursion of 1912 of the American Geogr. Soc. of New York. New York 1915 pp 147-161

85/ Oberhummer, E. Amerikanische und europäische Städte. Memor. Vol. of the Transc. Excurs. of 1912 etc New-York 1915 pp 163-183

86) Oppel, A. Die deutschen Seestädte. Angewandte Geographie. Serie IV. Heft 5/6 Frankfurt a/M 1912

87/ Penck, Albrecht. Die Lage der deutschen Grossstädte. Städtel. Vrtr. Bd V Heft 5 Berlin 1912

88/ Precht, Fr. Grundzüge der Bauentwicklung der Häusertypen im Abendland. Esslingen a. N. 1910

89) Ranck, Chr. Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses. ANGW Bd 121 Leipzig u. Berlin 1921.

90) Ratzel, Fr. Eine vergessene Stadt in Südfrankreich. Kleine Schriften Bd I pp 10-16 München und Berlin 1906

91) " Korsische Städte. ibid. Bd I. pp 212-228

92) Reeve, Sidney A. Congestion in cities. The Geogr. Review published by the American Geogr. Soc. of New York. Vol. III No. 4. 1917. pp 278-293

93) Reinhardt, R. Die wichtigsten deutschen Seehandelsstädte. Ein Beitrag zur Geographie deutscher Städte. Forsch. z. d. Landes- u. Volkskunde Bd XIII Heft 6 Stuttgart 1901

94) Rühl, A. San Francisco. Mem. Vol. of the Transc. Exc. etc. pp 287-311

95/ " Die Typen der Häfen nach ihrer wirtschaftlichen Stellung. Zeitschr. d. Ges. f. Erdk.

zu Berlin 1920 No 8-10. pp 297-302

96) Schenck, R. Zur Oberflächengestaltung u. Siedlungskunde des hessischen Riedes. Inaug.-Diss. Marburg 1914

97) Schjerning, H. Studien über Isochronenkarten. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde zu Berlin 1903 No 9 u. 10 pp 693-705 u 763-783

98) Schellhorn, H. Das geographische Berlin der Vergangenheit. Mitt. d. Ver. d. Stud. d. Geogr. a. d. Univ. Berlin. Heft 2 pp 88-96 Berlin 1918

99) Schmidt, H. Citybildung und Bevölkerungsverteilung in Grossstädten. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte des modernen Städtewesens. München 1909

100/ Schnass, F. Das deutsche Dorf. Beiheft z. Zeitschr. „Lehrerfortbildung" No 10. Leipzig-Wien 1917

101/ Scholl, S. Die grossstädtischen Agglomerationen des deutschen Reiches. 1871-1910. Schriften des Verbandes deutscher Städtestatistiker. Heft 1. Breslau 1912

102/ " Das Wachstum der deutschen Grossstädte seit 1871. Stat.-Jahrb. deutscher Städte. 11 Jhrg Breslau 1903 pp 129-150

103/ " Die Citybildung in den deutschen Grossstädten seit 1871. ibid. 14. Jhrg. 1907. pp 21-46

104/ Schultze-Naumburg, P. Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen 3. Teile Kulturarbeiten. Bd 9. München 1917

105/ Schultze-Naumburg, P. Dörfer und Kolonien. Kulturarbeiten Bd 3. München 1908
106/ " Städtebau. ibid. Bd 4. " 1909
107/ Spethmann, H. Berlins Lage. Mitt. d. Ver. d. Stud. d. geog. a. d. Univ. Berlin. Heft 2. pp 63-87 Berlin 1918
108/ Tews, J. Grossstadterziehung. Leipzig u. Berlin 1921
109/ Toula, Fr. Das Relief von Wien und die Ursachen seiner Entstehung. Vrtr. d. Ver. z. Verbreitung naturwiss. Kenntnisse in Wien. 50. Jhrg. Heft 10. Wien 1910
110/ Weber, A. Die Grossstadt und ihre sozialen Probleme. Leipzig 1918
111/ Wolf, G. Die schöne deutsche Stadt. Mitteldeutschland. Norddeutschland. München 1912-1922
112/ Wolf, P. Städtebau. Das Problem der Stadt in Vergangenheit und Zukunft. Leipzig 1919
113) Krätschke, Os. Die geog. Lage der Siedlungen, insbesondere der Städte, im mittleren Elbetal. Mitt. d. Sächsisch-thüringschen Ver. f. Erdk. 39. bis 43. Jhrg. pp 65-93 Halle 1920

III. Eestit, eriti Tartut puutuv kirjandus:

114) Christiani, T. Einiges über die Verfassung und die Privilegien der Stadt Dorpat. Dorpat 1918
115) Doss, B. Gutachten über das Projekt einer Grund-

Wasserversorgung der Stadt Dorpat.
Riga. 1906

116) Gehn, P. v. Flora der Umgebung Dorpats.
Dorpat 1860.

(117) Granö, J. G. Eesti maastikulised vöösused.
Tartu. K/ü «Loodus» 1922. v. 7.

117/ Grewingk, C. Erläuterungen z. zweiten Ausgabe
der geognost. Karte Liv-, Est-
und Kurlands. Dorpat 1879

118/ Gulecke, R. Ueber Lage, Ergiebigkeit und Güte
der Brunnen Dorpats. Dorpat 1889

119/ Hasselblatt, A. Tartu mineviku arenemiskäik.
Odamees No. 2. 1922 pp 53-57

120/ Hausen, H. Materialien zur Kenntniss der Pleis-
tozänen Bildungen in den Russischen
Ostseeländern. Fennia 34. Helsingfors.
1913-14

121/ " Über die Entwicklung der Oberflächen-
formen in den Russischen Ostsee-
ländern und angrenzenden Gou-
vernements in der Quartärzeit.
Fennia 34.

122/ Hassehamm, H. u. Herberholz, H. Bilder und Skizzen
aus den baltischen Provinzen.
Berlin H. 50

123) Körber, B. Die Stadt Dorpat (Jurjew) in statistischer
und hygienischer Beziehung.
Dorpat

124/ Mühlen, L.v.z. Der geologische Aufbau Dorpats und seiner nächsten Umgebungen. Sitzungsber. d. Naturforsch.-Ges. b.d. Univ. Dorpat. XXI.1.2 Dorpat 1912 pp 1-68

125/ Mödler, H. Die Eisbedeckung der Embach in Dorpat. A. d. Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Esth- und Kurlands. I. Ser. Bd. I. p 351-352 les. abgedruckt.

126/ Otto, R. Zur Ortsbeschreibung und Entstehungsgeschichte von Burg und Stadt Dorpat. Dorpat 1918

127/ Schmidt, C. Die Wasserversorgung Dorpats, eine hydrologische Untersuchung.
I Bd Dorpat 1863
II " " 1876

128/ Sivers, G.v. Die Flussfahrt auf dem Embach von dessen Ausfluss aus dem Wirzjärw, bis Dorpat. Dorpat. 1854.

129/ Tartu Ülik. Ilmade Observatoorium. Viiekümne-aastased keskmised. Tartus. 1919.

130/ Tartu ja Lõuna-Eesti Kaubandus-Tööstus aadressraamat. Tallinn-Tartu 1922

131/ Tartu Turist-Ühing. Turist-kaart Eestis. Tartu. 1923

IV. Muud allikad:

132/ Tartu linnamuinise toimkonna materjalid:
a) linnamuinise küsimuslehed 19
b) lüklemisvaatleste lehed
c) kaubandus-tööstusline ankeet 1923
d) linnavaatleste planigraafilised esitised 1923
Turkis ilmunuta.

133/ Tartu linnavalitsuse statistilised materjalid. Linna statistika osakonnas. Trükis ilmunata.

134/ Tartu sadamavalitsuse statistilised materjalid. Tartu sadamavalitsus. Trükis ilmunata.

135/ Tartu aadressbüroo statistilised materjalid. Osast ajalehtedes ilmunud.

136/ Tartu linna arhiivi materjaalid, eriti vanemad linna plaanid. Trükis enamasti ilmunata.

137/ Eesti Rahva Muuseumi kogud, eriti Tartu päevapildid ja Schlateri kivilõiked Tartust. Osast ilmunud ajakirjades.

138/ E.K.S. kodukuurimise toimkonna materjalid:
a) „Viljandi" E.K.S.K.T. stipendiaadi E. Kant'i päevaraamat. 1923.

139/ Ajaleht „Postimehe" 65. ja 66. aastakäik. Tartu 1921 ja 1922

140) Tartu rahvastejaanna statistilised andmed pro 1920-1923 Osast ajalehtedes ilmunud.

141) Tartu linna ehitusosakonna kaardimaterjaal.

142) Eesti. Geogr. Kabineti kaardikogu materjaalid, nende seas Tartumaa top. kaardilehed 1:42000

143) Ajaleht „Päevaleht" XV – XVIII aastakäik. Tallinn 1919-23

144) Ajakiri „Odamees" Berlin 1922/1923

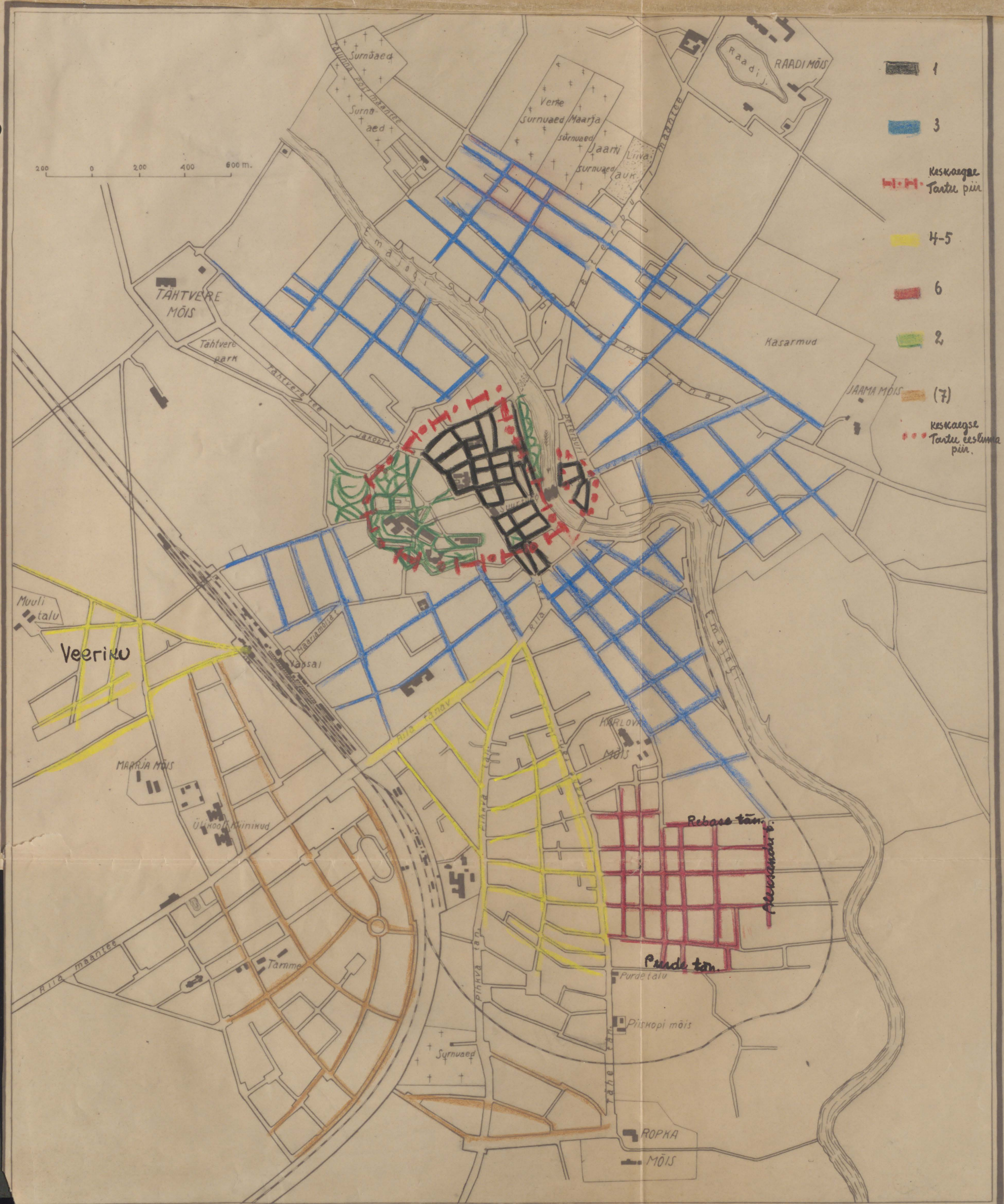
145) Ajakiri „Agu" Tallinn 1923

Planigramm
N°=1.

TARTU
aseme geneetilis-geoloogiline
PLAAN

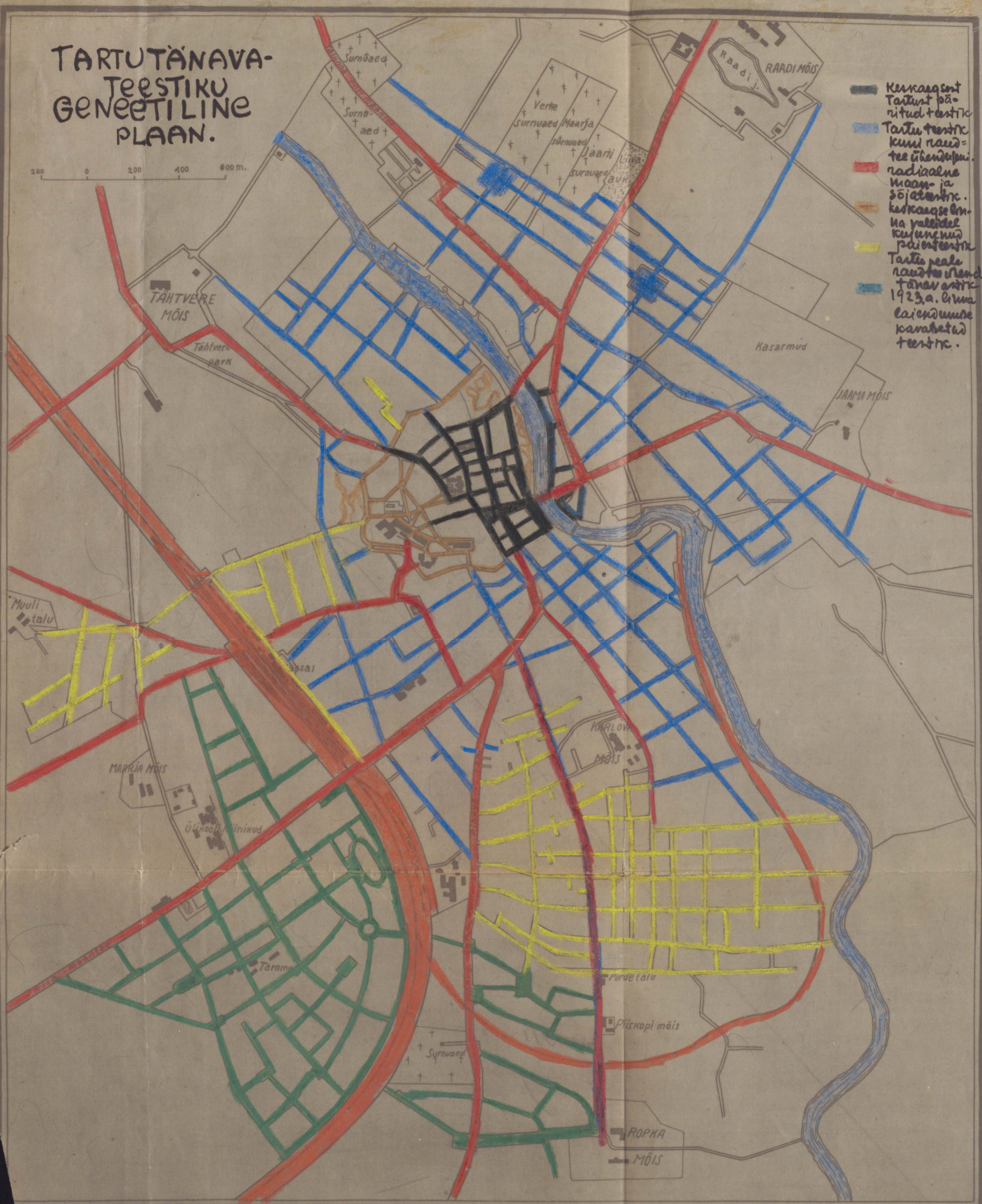
Ainetel koostanud
«Situs et natura loci.»
1923

Planigramm
No 2.

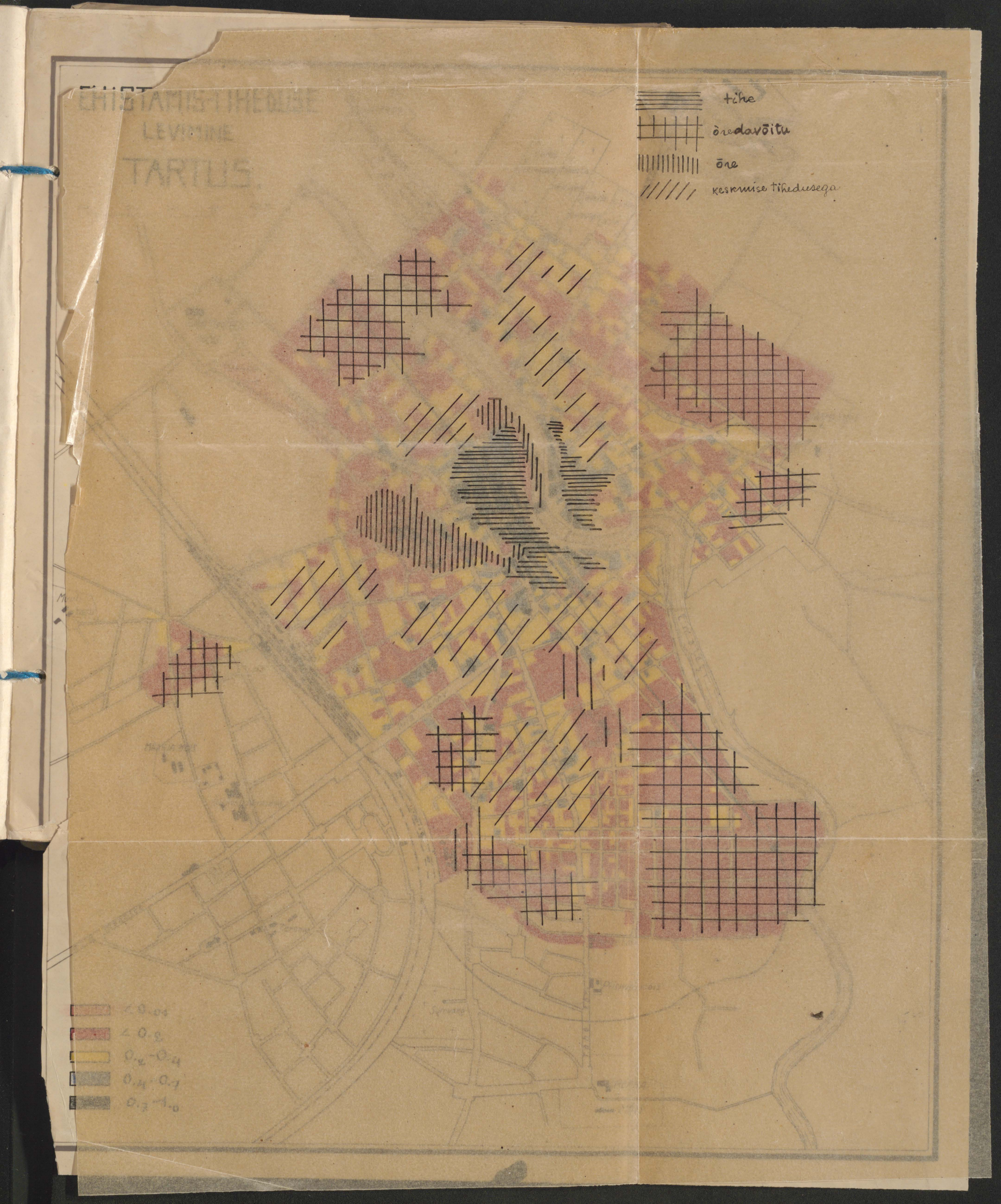

200 0 200 400 600 m.
1
3
Keskaegse Tartu piir
4-5
6
2
(7)
Keskaegse Tartu eeslinna piir.
Surnuaed
Talinna poole maantee
Surnu-aed
Verte surnuaed
Maarja surnuaed
Jaani surnuaed
Liiva-aur
Raadi j.
RAADI MÕIS
Emajõgi
TÄHTVERE MÕIS
Tähtvere park
Tähtvere tee
Jakobi
Petersburi
Kasarmud
JAAMA MÕIS
Muuli talu
Veeriku
Maariamõisa t.
Kassal
Riia tänav
KARLOVA MÕIS
MAARJA MÕIS
Ülikooli kliinikud
Rebase tän.
Aleksandri t.
Puude tän.
Puude talu
Riia maantee
Tamme
Pihkva tän.
Piiskopi mõis
Surnuaed
Tähe tän.
ROPKA
MÕIS

Planigramm
N° 3.

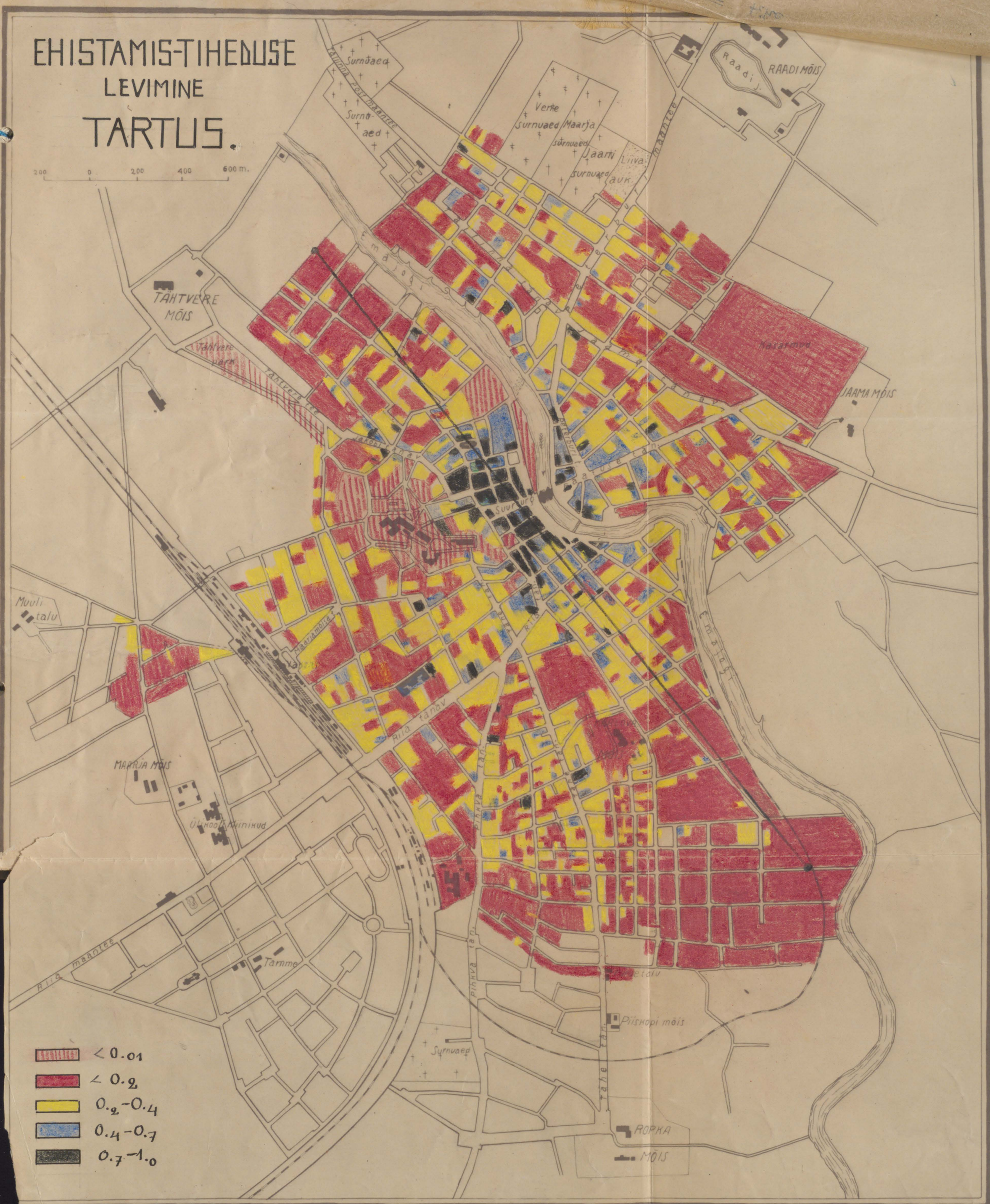
TARTU TÄNAVA-TEESTIKU GENEETILINE PLAAN.



Planigramm
N° 4.

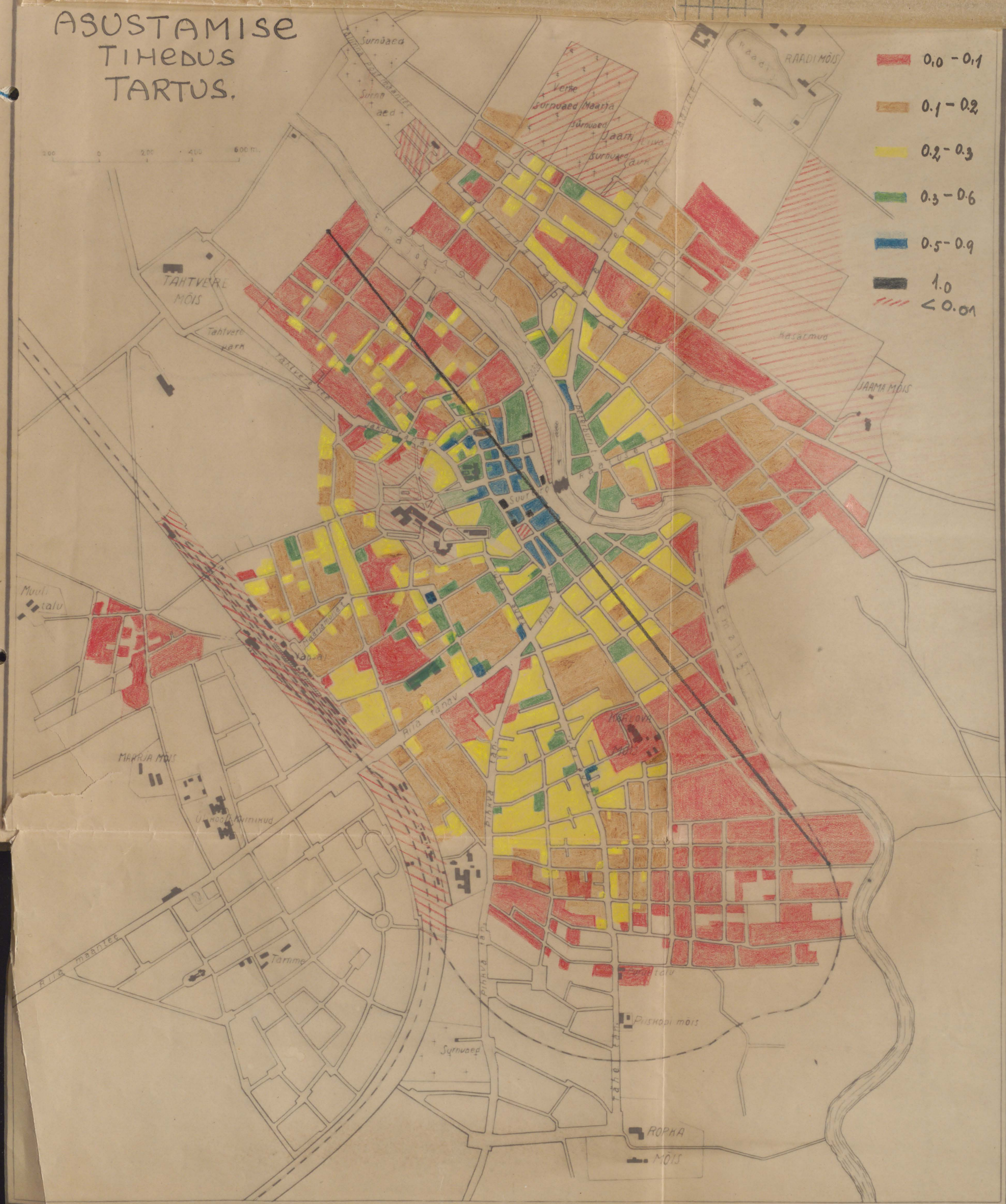

EHITUSMISTIHEDUSE
LEVIMINE
TARTUS
tihe
òredavõitu
õre
keskmise tihedusega
< 0.04
< 0.2
0.2-0.4
0.4-0.7
0.7-1.0

EHISTAMIS-TIHEDUSE LEVIMINE TARTUS.



Planigramm
№ 5

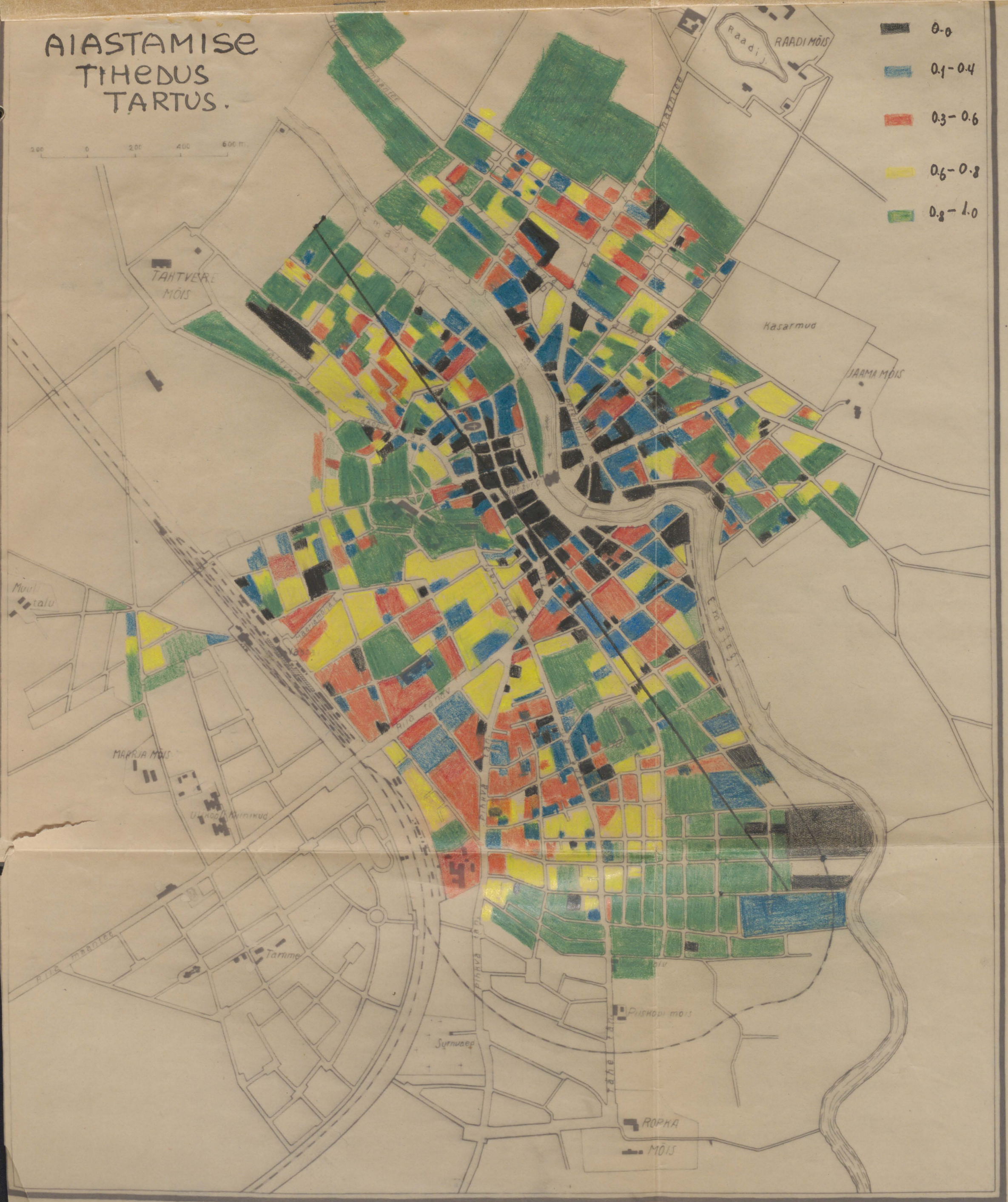
ASUSTAMISE TIHEDUS TARTUS.



Planigramm
No 6

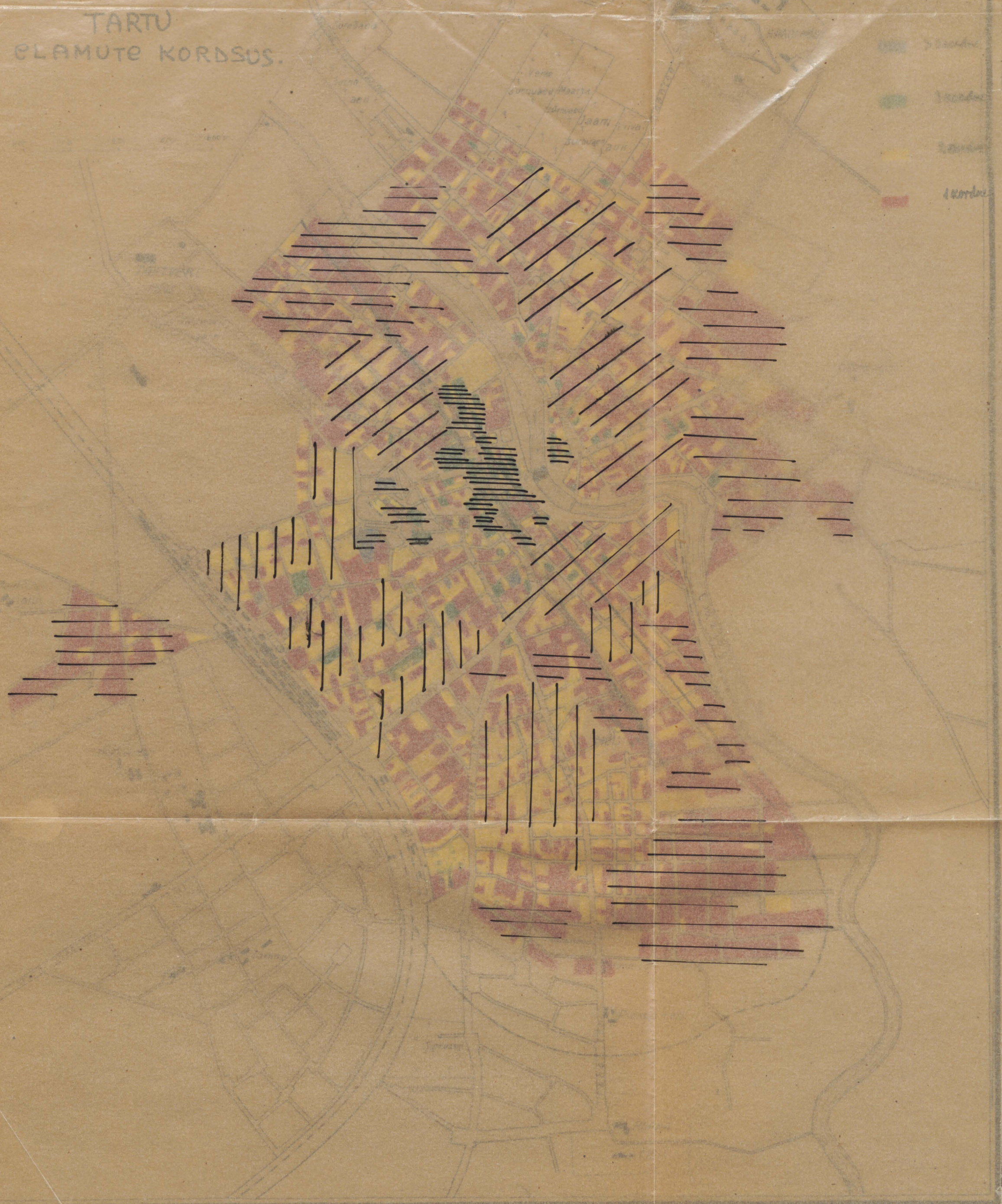

MIASTAMISE
TIHEDUS
TARTUS.

AIASTAMISE TIHEDUS TARTUS.

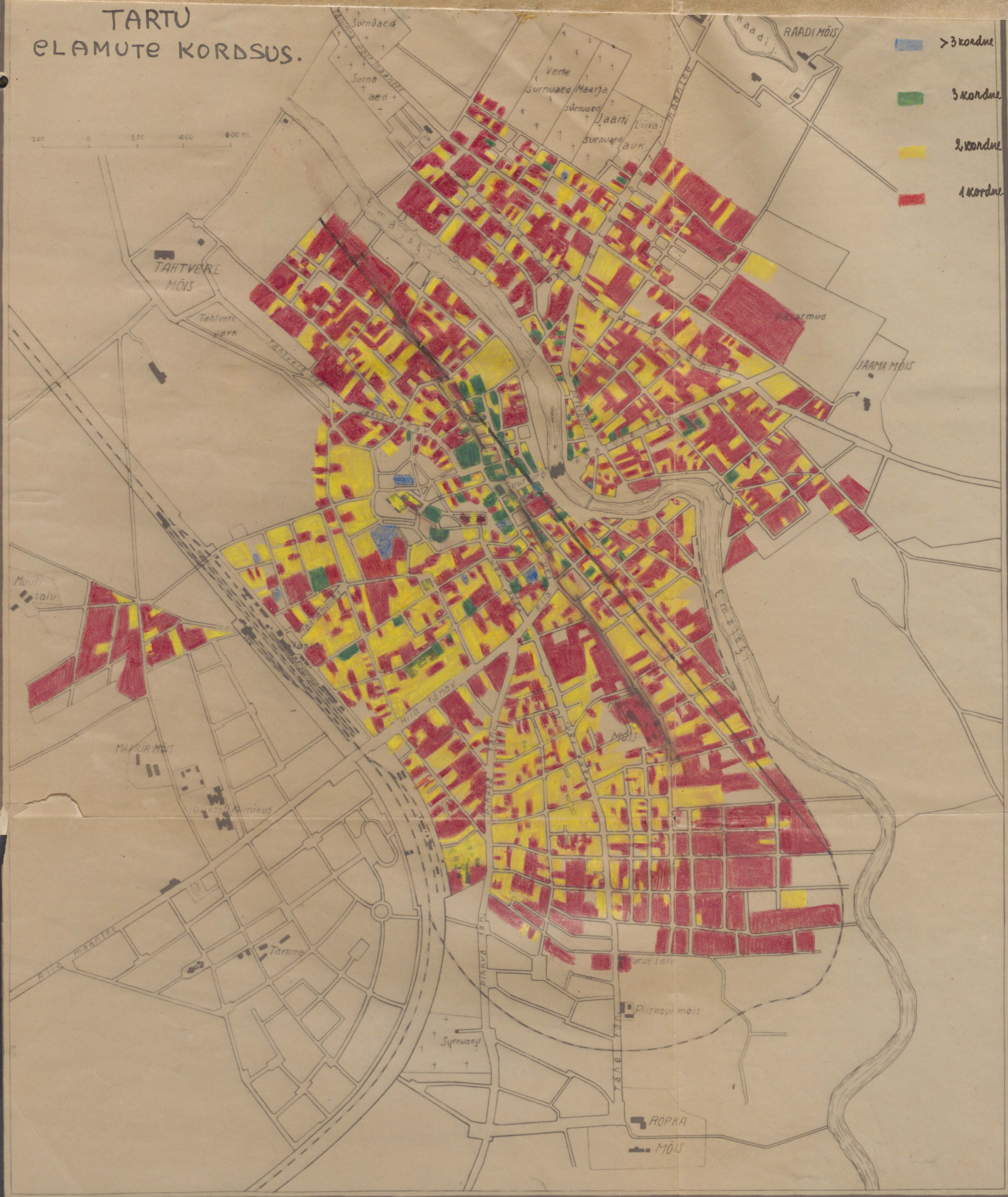


Planigramm
No 7.

TARTU
ELAMUTE KORDSUS.



TARTU
elamute kordsus.



Planigramm
N° 8.

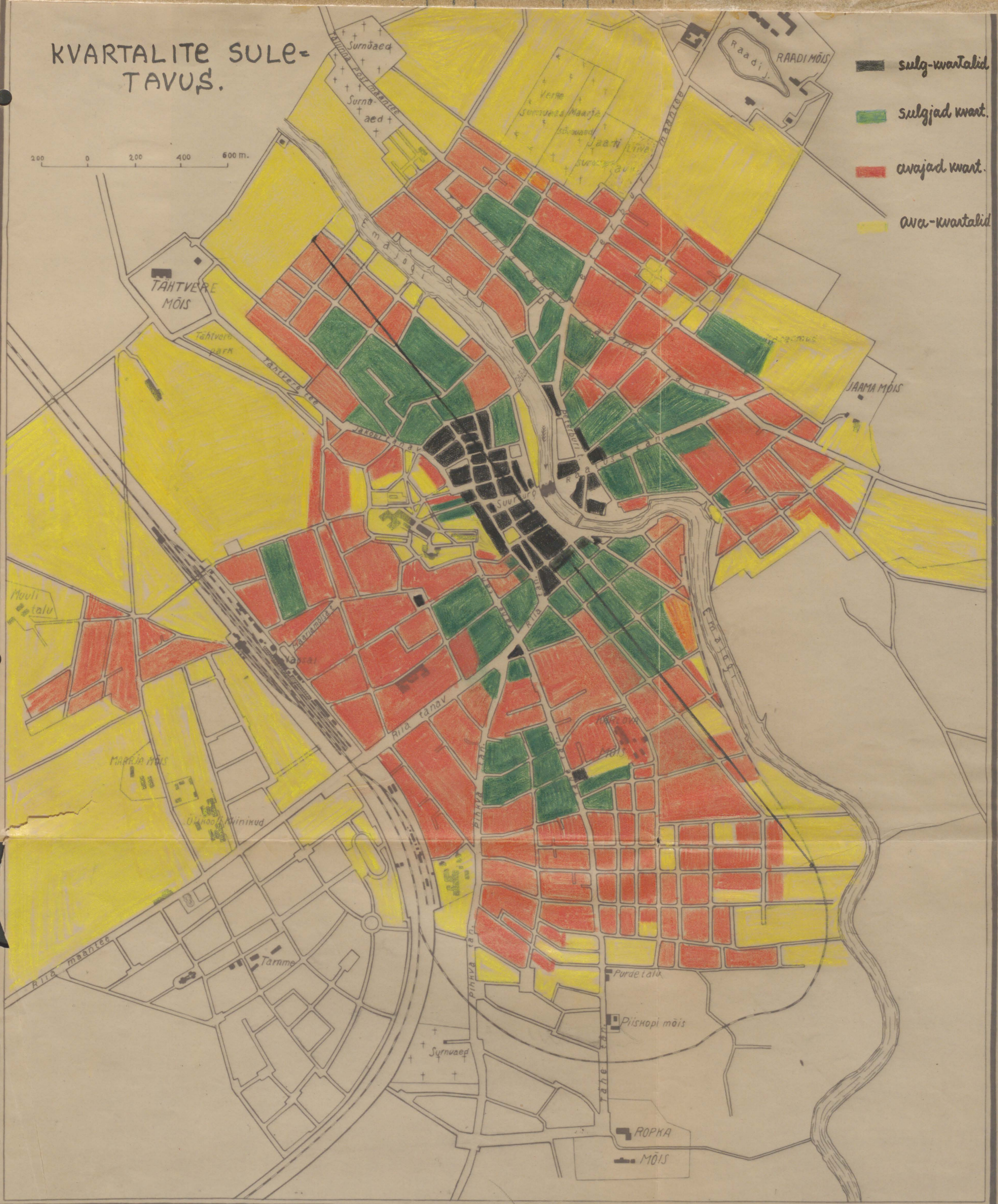
TARTU
elamute aines.

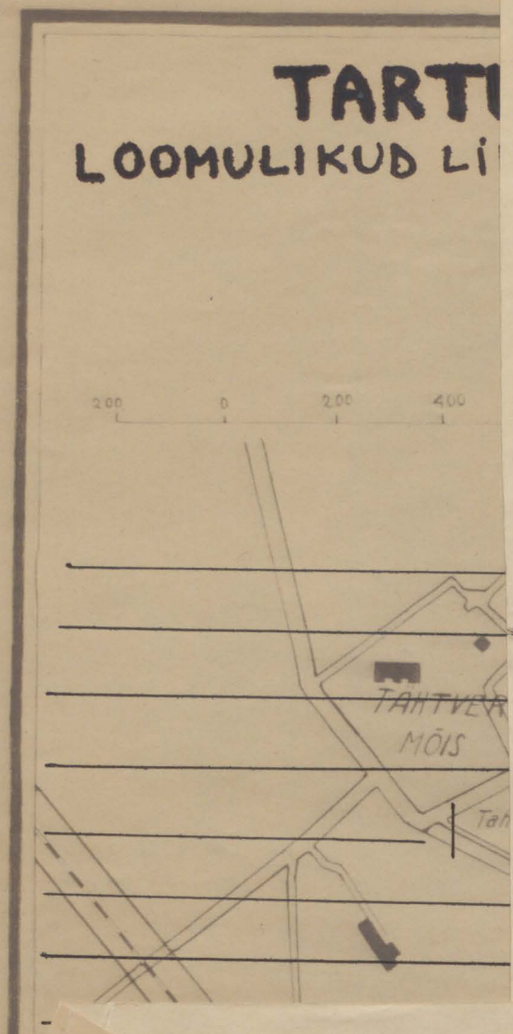
TARTU elamute aines.

Planigramm
№ 9.

KVARTALITE SULE-TAVUS.

KVARTALITE SULE-TAVUŠ.





Planigramm
№ 10.

TARTU

LOOMULIKUD LINNAOSISED.

«Situs et natura loci»

Planigramm
№ 11.


Äritänavastiku, resk- ja suurtööstuste etc levimine ja liiklemis-raioonid.
200 0 200 400 600 m.
Emajõe vetee.
raudteestik.
äritänava poolikud
kalmistud
ülikooli asutused
resk- ja suurtööstused.
kiriku d.
keskaegse Tartu piir.
Raadi j.
RAADI MÕIS
Liiva auk
TÄHTVERE MÕIS
Tähtvere park
Tähtvere tee
Jakobi tänav
Kasarmud
JAAMA MÕIS
Muuli talu
Kaarsamõisa t.
Kalevi
Äri tänav
KARLOVA MÕIS
MAARJA MÕIS
Ülikooli kliinikud
Pihkva tän.
Tähe tän.
Purde talu
Piiskopi mõis
Tarme
Rõõma maantee
ROPKA
MÕIS

Postkaart

Võib väita, et Tartu äärealade ühekordsed puuelamud on rohkelist külalist päritolu, mis ka esitatud piltidel võrdlemisi selgejooneliselt esineb. Sellevastu on linna keskosade majavormid võõrast linnadelt laenatud.

Postkaart

Vilkatusega ühekordsed külapäritolu elamud Tartu äärealides kõõdunud sajandi esimesel poolel.

Tartu. Doomevaremed.

Postkaart.

Baeri ausammas.

Tartu.

Barklay ausammas.

Toome chitused.
varemed, ausambad, sillad.

Eksponeerinud
„Situs et natura loci".

Esiplaanil kolme akna üliku pappviululise katusega 6-akna puust ühekordne korteri-elamu Karlova tänaval, millele järgneb murdpoolkelbalise mansard-kivikatusega korteri-elamu. Need Tartu enne raudteeühenduse vanusega majavormid on sagedased südalinna perifeer-osades.

Kahekordsete puust 6-8 akna ühismajade sulgjas tänavapoolix (aida tänaval).

Eksp. «Situs et natura loci»

äride koosentratsioon väljaspool äärilat tänavate nurkadele (joe tänava nurgal)

Eksp. «Situs et natura loci»

Karlovatagusse tiheda aiasta=
mise avakvartalid.

Ekspositsioon:
«Situs et natura loeis».

Emajõe oru lammi ja
veemõõtmine
Tartu loodeosas.

Ekspositsioon:
«Situs et natura loeis»

Eksponeerinud „Situs et natura loci".

Puukoormaga järvelodi Emajõel, tagapool Emajõeäärne tööstuste sadam.

Lodja puukoorma lossimistöö Emajõel Botaanika-aia kohal.

Eksponeerinud „Situs et natura loci".

Eksponeerinud „Situs et natura loci"

Jõe lodjastiku ja kalapaadistiku asukoht Kalaturu kohal Emajõel.

Sama paik lotjade ja paatide äraolekul.

Eksponeerinud „Situs et natura loci."

~~Foto. 24.~~

Eksponeerinud „Situs et natura loci".

Emajõgi harilikus nivoos (1923a. sügis), keskel kaluri õue ühekorstna viilkatuse elamuga.

~~Foto. 25.~~

Postkaardi järele.

Suurvesi Emajõel, Kaluri ülerujutatud õue. 1922a. kevadine suurvesi.

Eksponeerinud „Situs et natura loci".

Palgiparvetamine Emajõel.
Tagamaa saadab metsanduse saadusi linna.
Vasakul Tartu purjekate sadam.

Eksponeerinud „Situs et natura loci".

Saetõõstus ja lauavirnastikud Emajõe ääres.
Linn võtab metsanduse saadused ümber.

Üldvaade Tartule loodesektorilt
Esiplaanil Emajõgi, taga tööstusraiooni pikad sluitsevad korstnad ja sellest paremal punjekate sadam.

Eksponeerinud
„Situs et natura loci."

Tartu aerupaadi ja süstade sadam Emajõel, tagapool aerulubide mastidega majad.

Eksponeerinud „Situs et natura loci."

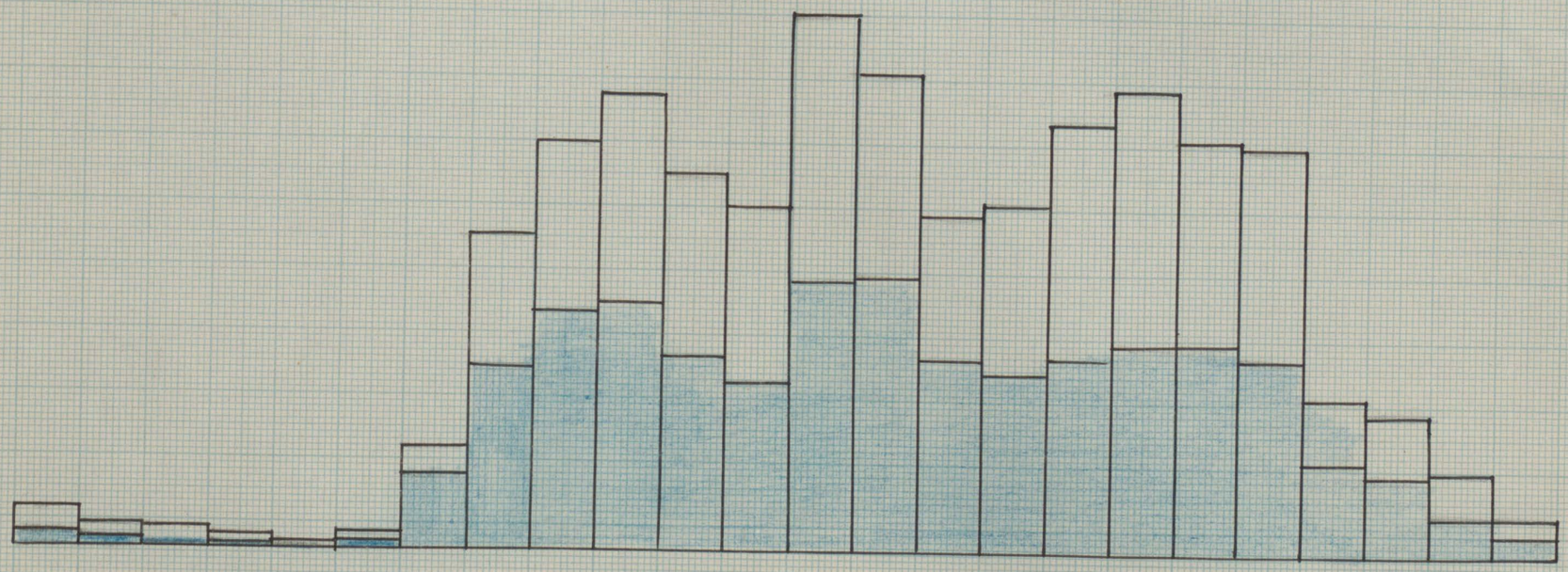
Tartu purjekate sadam Emajõel.

Eksponeerinud „Situs et natura loci."

Liiklemine Tartu

city-keha punktides.

Liiklemise hulga öö-päevane amplituud.



« Situs et natura loci »

Kant, Edgar