

Käsolev töö on 1. detsembril 1931 a. tunnustatud
esimese auhinna väärtisega.
Autor: stud. res. merc. Endel Sepp.

Auhinnatöö
392 309

Flambergh
Tartu ülikooli Sekretär

E. V.
TARTU ÜLIKOOLI
AUGUSTEADU
majandusl. osak.
2 nov. 31
№ 156.

Festi isapostaatide ja
isokroonide kaardid ühen-
duses eesti linnade taju-
mande sõltuvusega raud-
teekaugusest.

„Πόλις”

1B
2596.

Tartu
MCMXXXI

S i s u k a v a :

	Lhk.
Lähteks	3.
E s i m e n e o s a .	
<u>L i n n a s t j a t a g a m a a s t ü l d s e</u>	
<u>I. Turu probleem.</u>	5.
Turu mõiste	5.
Turu tähtsus	6.
Turgude liigestus	6.
Turu majandusgeograafiline piiritlemine ...	8.
Lähikond,kiirkond ja turukond	9.
<u>II.Linn ja maa.</u>	12.
Linna majanduslik-ja geograafiline mõiste..	12.
Rahvastiku jagunemine tööstuse põllumaj. ..	14.
vahel.	17.
Rahvastiku jagunemine linna ja maa vahel ..	17.
<u>III.Tagamaa mõiste ja piiritlemine.</u>	26.
Tagamaa mõiste käsitlemine	26.
Tagamaade piiritlemisest	28.
T e i n e o s a .	
<u>E e s t i l i n n a d e t a g a m a a d e</u>	
<u>k ä s i t l u s.</u>	
Arvustik	34.
Piirid	39.
Tagamaade liigestus	40.
Teestiku ja raudteestiku võrk tagamaadel...	59.

K o l m a s o s a .

E e s t i l i n n a d e t a g a m a a d e
o l e n e m i n e r a u d t e e k a u g u -
s e s t .

<u>I. Isokroonide ja isapostaatide kaartidest...</u>	Lhk. 64.
Liiklemise kartograafiast üldse	64.
Isokroonide isapostaatide ajalooline ülevaade.	65.
Isokroonide ja isapostaatide kaartide metodoloogias t	70.
<u>II. Tagamaade olenemine raudtee kaugusest ...</u>	76.
Raudteede ja maanteede tähtsus	76.
Arvustik	80.
Lähikonna, kiirkonna ja tagamaade kaartide võrdlus	85.
L ö p u k s	90.
A l l i k a d j a k a s u t a t u d l i t e r a - t u u r .	
Lühendid	91.
Trükitööd	92.
Kaardid ja käsikirjalised materjalid	97.
L i s a :	
Kaartid.	

L ä h t e k s.

Majanduselu regionaalsusele tugivate probleemide, nagu turuprobleemi lahendamise vaid teoreetiliste arutlustega, nagu seda eriti ohtralt majandus-teoreetikute ringis viljeldakse, osutub liig pinnaliseks ning tegelikkusele vähe põhjenevaks tunnetamiseks. See veene süvenes allakirjutamul, kui ta asus käsitledatava ainese kogumisele ning tohtus literatuuri labründis otsiskledes selgus, et rahvamajanduse kui terviku liigestuse ja toimingute suhtes puuduvad laadilised tööd, mida oleks saanud aluseks võtta käesoleva probleemi käsitlemisel. Üldse tundub, et teoreetiline osa majandusteaduses on kaugemale ette tõtanud, ilma et oleks kaasanud vajalik regionaalne uurimine.

Kui oli alul kavatsus laiemaulatusliku dispositsiooni järele, siis selgus peagi, et aastasest ajavahemikust selle täitmiseks ei piisa, päälegi kui vastav metodoloogiline külg alles tööga koos võis areneda. Lõvi-osa ajast neelas kaartide joonistamine, milleks sobivate meetodite väljatöötamine nõudis põhjalikku süvenemist ja ülevaadet varem sooritatud sellelaadilistest töödest. Oli tahtmine joonistada ka Eesti raudtee

jaemade lähikondade kaarti, kuid aja nappuse tõttu suudeti viimistleda vaid väikene osakene sellest.

Allakirjutanul on mitmeski suhtes tulnud otsiskeleda ja sammuda oma rada, mida on püütud teha parema äratundmisega ning lootusega, et avaramate võimaluste korral asja juurde põhjalikumalt tagasi tulla.

Tartu,
30.x 31.a.

A u t o r.

E s i m e n e o s a :

L i n n a s t j a t a g a m a a s t ü l d s e .

I.

T u r u p r o b l e e m .

Mõiste .- Tagamaade küsimust käsitades on vajalik süveneda liiklemis- majandusliikkudesse küsimustesse üldse, selgitada lähemalt turu olemust mitmesugustest vaatevinklitest ning liigestada linna ja maad nende iseloomu ning rahvastiku sotsiaalse kihituse alusel. Materjaalsete hüvede tootmine on suunitud inimlike tarvete rahuldamiseks ning tarbimine oma mitmekesiduse ja laiuse tõttu kihutab ikka uutele ja peennendatud hüvede serveerimisele.

Materjaalsete hüvede võimaldamine tarbijatele nõuab hüvede edasitoimetamist, jaotust, vahetust, - ühesõnaga kaubandus täidab neid funktsioone, mis toodangu ja tarbimise ainete isepaikondadesse langemine toob. Toode materjaalsed hüved transporteeritakse tarbijani, kes eneses kujutab lõppsihti, kuid oma vajaduste ja nõuete rahuldamise eest peab loomulikus majanduse ringjooksus kuidagigi rahuldama ka "teiste" tarbimist mõnel muul kujul. Aga inimkonnas on alati rohkem tarvitajaid kui tootjaid.

Kaubandus vajab oma ülesande sooritamiseks s.o. produktiooni ja konsumtsiooni sidumiseks korraldust, mis ajaliselt ja kohali-

selt pakkumist ja nõudmist laseks kohata, viitades võimalikult odavamale, kiiremale ja täielikumale tarbingu rahuldamisele. Kaupade vahetamine toimub turul. Tavalises konkreetsetes mõttes nimetatakse turuks paika, kus kaupade ostmine ja müümine sünnib. Kuid abstraktselt sotsiaal-ökonomilisest vaatevinklist mõistetakse turuna esindajate kogu, kes oma materjalseid hüvesi vastastikku vahetavad teatud majanduslikul alal, territooriumil,¹⁾ kusjuures selle mõiste hõlma haaratakse kõik pakkumised ja nõudmised vaatamata ajale. Näit. linna-alevi- tööstuspiirkonna -, koloonia rahvastik.

Tähtsus. - Konkreetsetes mõttes on turu osa rahvamajanduse struktuuris väga suur.²⁾ K. B ü c h e r mainib, et rahvamajanduse ajajärgul üksikmajandused leidsid seose turu kujul, millel valitseb vabalepingu põhimõte. Liigse aja ja kulu säästmiseks üheaajaline koondumine teatud paika on olulise tähtsusega joon turgude korraldamisel. Kaupade ülevaatlikkus ja valiku võimalus ning vabal võistlusel moodustuv hinna kujunemine lisanevad eelmisele.

Kapitalistliku produktsiooniviisi juures on arenenud ka eriline uus kaubandus aste n.n. komisjoni ja distantstehingute peale siirdumine ning kaubareisijate kaudu tellimine, mis käibingut (Umlauf) avardavad sellega. Vanale rändkaubanduse ja turukaubanduse astmetele on lisanenud kolmas komisjoni- ja distantstehingute ja agentide kujul.

Liigestus. - Turgude liigestust võib väga mitmel alusel sooritada, kas ulatuse, kestvuse või spetsialiseerumise järele. Kui ühe aine

1) W. Gelesnoff Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 1928.

2) K. Bücher u. andere; Grundriss der Sozialökonomik. I Abteilung.

turg on õieti tema minemiala (Absatzgebiet), siis süvenenud uuringuis peab tungima detailesse üksikute (osiste) aineste minemialade piiritlemise teel. Käsitades turu probleemi üldiselt, eriti levimist ja liigestust püstitatud alustest väljudes, piiritleme s i s e - j a v ä - l i s t u r u . Rahvamajandus tõmbab siseturule piirid, kuna liiklemine materjaalsete hüvede vahetus rahvamajanduste vahel loob välisturu. Ehk üks rahvamajandus on teisele välisturuks. Õieti eramajandused on ju vastastikkustes vahekordades, kõik nad aga kuuluvad rahvamajanduse raami. Siseturg, mille moodustab riigi rahvastik, koosneb väiksematest kohaliku tähtsusega või üleriiklikult rahvamajanduslikult tähtsatest turu-keskustest, mis oma kestvuse iseloomu järele jagatakse a j u - t i s t e k s - ja a l a l i s t e k s t u r g u d e k s . Esimesed on turud tavalises mõttes, mida korraldatakse pikema ajavahemiku järele ning millel kauplemine kestab lühemat aega - päev, paar või rohkem. Sellisteks on meie laadad oma kestvusaja ja pidamispaiga tõttu, korraldatakse harilikult kiriku juures, teede sõlmel, raudtee jaama lähedal, alevikus, alevis või linnas enamasti 2x, 3x ja rohkem aastas. Alaliste turgudena piirame linnad, alevid ja alevikud ning muud paikonnad, kus pidevalt läbi aasta vähemalt igal nädalal turgu peetakse, enamasti elatisvahendite muretsemiseks. Turulistena esinevad ühelt poolt asulastiku ja lähema ümbruskonna tootjad ja tarbijad ning teiselt poolt alalised turukauplejad. Vaheltkaupleja esinemine on ju iseloomuline joon rahvamajanduslikule ajajärgule. Muidugi nõuab lähemat selgitust küsimus, kui suurt osa etendab vaheltkaupleja ja kaupmees meie laada- ja turukaubanduses. Ajutised laadad ja alalised linnade ja alevite turud omavad meil vaid siseturulise tähtsuse ja sedagi enamasti ainult lokaalsest seisukohast. Üleriiklik tähtsus on suurematel messidel ja väljanäitustel, millel tootjad püüavad pakkuda parimat, mitmekesisemat täiel rindel. Nendel esinetakse peamiselt tööstussaadustega. Eriti alla kriipsutatav on väljanäitustel, messidel, mustermessidel eramajandusliku toodangu reklaamimine. Kuimillise rahvamajandusliku tähtsuse

nad omavad oleneb sellest, millisel määral nad suudavad jõudluse võimet tõsta ning tootjaid ja tarvitajaid üksteisele lähendada ning kihutada ikka suuremale ja paremale hüvede tootmisele ja tarbimisele. Reklaam selle juures rahvamajanduslikult seisukohalt vaadates võib olla isegi kahjulik, sest mitmekordne võistlejate kulutis reklamile on rahvamajanduslikult luhtunud hüved.

Ka uuemad vormid n.n. "nädalate" näol nagu kala, raamatute j.t. tungeerivad teatud aine või oma maa saaduste suuremale tarbimisele kihutamisele, kusjuures rakendatakse selle eesmärgi teenistuse kõik moodsad vahendid suurema efekti saavutamiseks. Niisugusel teel tungitakse pääle peajasjalikult konsumentidele minemi-kapatsiteedi suurendamise sihiga. Iseloomuline on see, et üheaajaliselt terve riigi ulatuses reklaamitakse. Turgudena käsitatavad on ka börsid, millel leiavad vahetuskaupade tehingud oma tipu, eriti tuleb rõhutada distantstehinguid. Börsid ^{ga}ajatakse kolme pealiiki:

- 1) rahabörsid
- 2) efektide- või fondibörsid
- 3) produktide- või kaubabörsid.

Rahvamajanduses kaupade liiklemine toimub börside kaudu edukamalt kui tavalistel turgudel.

1) börseturg on kergesti ülevaadatav. Müüjad ja ostjad otsustavad hõlpsalt kaupade tagavarade, regionaalse vajakuse ja külluse üle. Nendest sõltub hinna kujunemine vabal kokkuleppel. Tehingute kiire ja täpne sooritamine võimaldab käibingu mitmekordistamise. Mõne tunni jooksul toimetatakse sellises ulatuses tehinguid, mis vähem organiseeritud turu juures väga palju aega võtaks. Börsidel on ka rahvamajanduslik tähtsus, peamiselt hindade tasandamise mõttes.

Kõikide allmainitud turgude juures võib esineda spetsialisatsioon teatud ainele või produktile - näit. nisu, puuvilla, siidi j.m. turud.

Turu majandusgeograafiline piiritlemine. - Oleme lähemalt vaadelnud turgu majanduslikust seisukohast ning liigestusel väljunud

ajalisest, ulatuslikust ja rahvamajanduslikust põhimõtetest. Taha-
 plaanile on jäänud turu majandusgeograafiline käsitus ja turgude
 vastastikkused suhted ja sõltuvused füσιο- ja antropogeograafilis-
 test eeldustest. Nende küsimuste analüüsimiseks puuduvad vajalikud
 üksikasjalised andmed, millede hankimiseks peaks pidevalt laiaula-
 tuslikke ankeete ja lokaalseid uurimisi ja andmete kogumisi toimima,
 siis võiks turgude ja laatade osatähtsust siseturu ja välisturu sei-
 sukohalt hinnata. Käesolevas töös tuleb sagedasti piirduda vaid kü-
 simuste ülestõstmisega. Keskseks probleemiks oleks ruumiline liiges-
 tus, õieti turgude asukoha küsimus olenedes antropogeograafilistest
 ja füsiograafilistest eeldustest ning piirdudes päämiselt siseturu-
 ga.

Turu sotsiaalökonomilise mõiste alusel, mis turuna
 määrab näit. linna, alevi territooriumi rahvastiku, põõraksime eriti
 tähelepanu linnadele ning alevitele nende vastastikkusele, asetsemi-
 sele ja osatähtsusele siseturu seisukohalt.

Linn ei rahulda ainult enda sisemisi nõudeid ja vajadusi,
 vaid osaliselt ka oma ümbruse ja veel kaugemagi ala omi. Kuidas see
 toimub ning millisel määral osaleb linna majanduslik tähtsus rahva-
 majanduse sotsiaal-ökonomilises struktuuris ning kui tugev seos
 köidab linna teda ümbritseva alaga, need oleksid küsimused, mille
 kallale asuksime. Enne selgitaksime aga turu majandusgeograafilist
 piiritlemist.

Lävikond, kiirkond ja turukond. - Turuna sotsiaal-ökonomilises
 mõttes mõistsime linna, alevij.n.e. rahvastiku, selle kõrval tava-
 lises mõttes turg tähendab paika, kus kaupade ostmine ja müümine
 sünnib. Ja nende määritlemiste alusel võtame alaliste t u r u l i s -
 t e k e s k u s t e n a linnad ja alevid, kus alalist turgu pee-
 takse. Ajutiste turuliste keskuste ^{na}vaatlemise laatu ning otsene
 kaupade vahetus, ostmine ja müümine väljaspool neid institutsioone
 peab jääma andmete puudusel kõrvale või tuleb käsitusele sellisel
 määral kui lubab seda aine.

Suhtlemised turuliste keskuste ja ümbruse vahel ning vahekorrad turuliste keskuste eneste vahel tuleksid selguse mõttes üksteisest lahutada. Sõna turuline keskus ütleb juba ise, et ta peab olema teatud ala keskpunktiks või fookuseks, kuhu valitsevalt koon- dub ümbruskonna tootjas- ja tarvitajaskond. Millisel määral see te- gelikult Eesti rahvamajanduses sünnib, see vajab selgitust siseturu kapatsiteedi uurimise huvides.

Asudes üksiku turu asendi küsimuse selgitamisele mää- raksime tema lähikonna s.t. ruumilise ala, mille keskuseks on turg ehk õigem see on ala, mille üksikud asulad on sellele turukeskusele kaugusliliselt kõige lähemal, kasuta- des sinna liiklemiseks kõige otse- maid teid. Nii võime määrata kartograafiliselt turukeskus- te, linnade alevite, lähikonnad, mida ka lisas esinev Eesti linnade lähikondade kaart kujutab.

Lähikondade määramise näol omame teatud lähte aluse ning meil osutub mõnegi küsimuse selgitamine ja ülevaatlikkus prob- leemist palju hõlpsamaks. Lähikond on puht ruumiline termin. Ta võib olla täiesti teoreetiline ning turukonnast resp. tagamaast väga lah- kuminev. Selle lahkumineku põhjustena tuleb otsida siis teisi tegu- reid, ruumiline geograafiline element ei põhjusta turukonna levimist^{palju} niivõrd/^{kui} just ökonoomiline, mille juures tuleb arvestada turukes- kuste kapatsiteedi või ka liiklemisorganisatsiooniliste teguritega. Liiklemisgeograafilise mõju selgitamiseks konstruime polü-tsentrilis- tele isokroonidele põhjenevad kiirkonnad. See on ala, mille üksikud asulad on sellele turukeskusele ajaliselt kõige lähemal, ka- sutades sinna liiklemiseks kõige kiiremaid vahendeid ja otsemaid teid. Nende kaartide konstruimisel on juba arvestatud kõikide kiire- mate liiklemisvahenditega ja nende edasiliikumise kiirusega. Võrrel- des lähikondade ja kiirkondade kaarte oma vahel selgitame soodsama- tes liiklemistingimustes asetsevad osised. Ja võime objektiivselt

rahvamajandusliikudest põhimõtetest väljudes otsustada ka liiklemisvõrgu küllalt otstarbekohasuse üle.

Lõpuks turukonna enda piiritlemine. Turukonnana mõistame turukeskust ümbritsevat ala, mis temaga valitsevalt suhtleb s.t., et turukonna elanikkond kasutab kõige rohkem nimetatud turukeskust oma tarbiseⁿgä rahuldamiseks, selle kõrval ühtlasi rahuldab ka turukond turukeskuse elanikkonnana ja teiste tootjate tarbimist päämiselt toidu ja tooraineste *vira*mise näol. Muidugi vajab see üksikasjalisemaid andmeid tõenduseks, kuivõrd pidevalt see rahvamajanduse raamides esineb.

Rahvamajanduslikul ajajärgul, vastandina linn-majanduse ajajärgule linna ja turukeskuse valitsev türannia ümbruskonnale on kadunud.

Vaba lepingu alusel asetsevatel turgudel on turustamistingimusi määravateks teguriteks turu kapatsiteedi võime ühes liiklemis-geograafilise asendi soodsusega, m.t. paremais arenemistingimustes turukeskus sai omale turule pääsemiseks kerged ja odavad vahendid ja eeldused. Turukonna ulatus küsimuses tuleb analüüsida kahest vaatekohast väljudes:

- 1) turukeskuse enda tarbimise suurusest lähtudes
- 2) liiklemis geograafilistest eeldustest tingitud paremuste selgitamise teel.

Käesolev viimane osa on päämiselt teise probleemi, nimelt liiklemis geograafilistest eeldustest tingitud paremuste selgitamine.

II.

L i n n j a m a a .

Linna majanduslik - ja geograafiline mõiste. - Linnalise - elu alustesse tungimine vajab ka linnalise põhi-olemuse tunnetamist. Linn omalt põhi-olemuselt on kultuurprodutsentne, viimast tuleb pidada tema otseseks eraldumis kriteeriumiks maalistest asulatest, mis omalt põhi-olemuselt on natuurprodutsentsed.

1) Ökonoomilises mõttes d e f i n e e r i b Werner Sombart l i n n a s u u r e m a i n i m a s u l a s t i k u n a , mis tugib oma olemasoluga võõrale põllumajandus - töö toodetele. Selle määrangu alusel peavad ökonomilises mõttes paljud vana aja - Nineve ja Babylon ja keskaegsed Frankfurt j.t. tolle aja mõttes oma linna nime loovutama. Sest neis seisis veel valitseval kohal natuurprodutsentsus. Elanikkond ammutas märgatava osa oma tarbimist otseselt põllust.

Linna geograafiline mõiste on erinev ökonoomilisest. Juba sellepärast, et geograafilises mõttes linnalisi asulaid määratakse vaid aglomeratsioon, põhise ja püstise põhjal.

2) F. R a t z e l määrab geograafilises mõttes linna, kui inimeste ja inim-elulate kestvat tihedat koondumist, mis pinna ruumi katab ja suuremate liiklemisteede keskuses asub. Kuna D ö r -

1) Werner Sombart: Der Begriff der Stadt und das Wesen der Städtebildung. Archiv für Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik 1907.

2) F. Ratzel Anthropogeographie. II T. 1922 S.293.

1) r i e s linna all mõtleb a s u l a s t i k k u , e n a m v ä h e m
 p l a a n i k i n d l a t , s u l e t u d j a s e l g e l t
 t u n t a v a s ü d a m e ü m b e r k r u p e e r i t u d
 k o h a v o r m i g a j a v ä g a m i t m e k e s i s e l t ,
 m i t m e s u g u s e m a t e s t v o r m i e l e m e n t i d e s t
 l ü k i t u d k o h a p i l t e . Detailne ja süvenenud linna
 käsitletu laseb tungida linna funktsioonide ja olemuse tunnetamisele
 lähemale, kui üksi lakooniline defineerimise püü. See ilmneb ka
 selles, et linna on vähe püütud deffineerida ehk kui seda tehakse
 siis veel konspektiivsemas mõttes, näit. H. W a g n e r ²⁾ mõistab
 linna "i n i m l i k u l i i k l e m i s e i s o l e e r i -
 t u d t u u m a n a". Linn majanduslikus mõttes tekib alles ka-
 pitalismi ajastul. Vara - kapitalistlik tööstus oma ilmselt hajuva
 tendentsiga ei pesistanud linna moodustavaid jõude. ³⁾

Selle kõrval aga Werner S o m b a r t ⁴⁾ mainib eriti
 kaht nähtust kapitalistliku toodangvormiga maades:

- 1) 19 sajandil, väljaspool Inglismaad 19.saj.II poolel, esile
 sukelduv linnade tekkimise tendents, s.o. kiirem linnade
 rahvastiku kasvamine kui maalise oma.
- 2) Samaaegselt läbitungiv tendents suurlinnade moodustumisel,
 s.o. ^{käsmem} kesksem juurdekasv suurlinnas, kui kesk- ja väikelin-
 nas.

Need on õieti kaks iseloomulist nähtust kapitalist-
 likule ajajärgule ning moderne vahetusliiklemine põhjenebki ⁵⁾

- 1) tööstuse ja põllumajanduse üksteisest eraldamisele või
 linna ja maa eraldamisele.
- 2) Tööstusliku tegevuse jagunemisele paljudeks iseseisvateks

1) Dörries Der gegenwärtige Stand der Stadtgeographie
 Petemanns Mitteilungen. Ergänzungsheft nr.207, 1930
 2) H. Wagner Lehrbuch der Geographie I. 1912. S.863.
 3) Werner Sombart Der moderne Kapitalismus, II Bd. 1902. S.198.
 4) Werner Sombart Der moderne Kapitalismus, II Bd. 1902. S.176.
 5) W. Gelesnoff v.t.k.

harudeks.

- 3) Tööstuse kiiremale arengule võrreldes põllumajandusega, mis sunnib kestvale mahutuspiirkonna laiendamisele.

Rahvastiku jagunemine tööstuse ja põllumajanduse vahel. -

Tööstuse olemasolu vajab soodsaid majandusgeograafilisi eeldusi, vajalikke tooraineseid ning turgu, mis tarbiks toodangu. Tooraineste puudumine teeb olematuks tööstuse. Turu kapatsiteet aga dikteerib toodangu suuruse. Tööstusliku ja põllumajandusliku produktsiooni vormi vastastikkune koostöö rahvamajanduses ja ilmamajanduses võimaldab ikka paremat ja täielikumat hüvede tarbimist.

Tänapäeva mitmekesised elunõuded ja vajadused on ellu kutsunud rohke arvu erisuguseid tootjaid, sellejuures rahvastiku sotsiaalne kihitus on ühtlasi majanduselu struktuuri peegeldajaks. Spetsialisatsioon, mida edutab tehnika kõrge arengkäik, nõuab ikka enam ja rohkem üksikule piiratud alale ja ülesannetele pühendumist. See on ka asja edutamise seisukohast lähtudes kõige kasulikum.

Milline on Eesti rahvastiku jagunemine tööstuse ja põllumajanduse vahel, sellest annab selgituse juurdelisatud tabel I Riigi Statistika Büroo poolt koostatud 1922. aasta rahvalugemise andmetel.

Rahvastiku jagunemine tööstuse
ja põllumajanduse vahel
1922. a. andmetel. [Ⓒ]

Majandusharu	Elanik.arv	% üldarvust.
Põllumajandus	650.764 =	58,8 %
Tööstus	168.565 =	15,2 %
Kaubandus	44.004 =	4,0 %
Transport Side	36.908 =	3,3 %
Ühiskondline tegevus	61.703 =	5,6 %
Majateenijad j.t.	85.302 =	7,7 %
Väljaspool toodud tööharusi seisjad	38.996 =	3,5 %
Puud.ülesantud tegevusalad	20.817 =	1,9 %
	1.107.059 =	100 %

Kahtlematult on need andmed olenevad meie *elamu* varalisest ning selle/sisustusest. Kuid nende kujunemisel on kaasa rääkivad ka sotsioloogilised tegurid. Suurtööstuses, milleks arvatakse ettevõtteid 20 ja rohkem toetajaga, on ettevõtete ja tööliste arv tõusnud, näidates küll vahepealseid kõikumisi 1924 ja 1926 a., kuid jõudnud uuesti ettevõtete arvu järele 1929 aastal 1924 a. tasemele. Kuna töötajate arv on tõusnud pidevalt, välja arvates ainult 1927 a. mis näitab osalist langust.

Töölist.arv	28.368	25.295	29542	<u>28.235</u>	30.132	30.885
aasta	1924	1925	1926	1927	1928	1929
ettev.arv	<u>279</u>	252	240	241	266	279

Suurtööstuse ettevõtteid ja töötavate palgaliste isikute arv keskmiselt aastas. [Ⓒ]

Ⓒ R.S.K. 1922. a. rahvalugemise andmete alusel
Ⓒ — — — Eesti 1920-1930. lmk. 135, 136. 1931. a. Tallinn

Kõige rohkem töölisi suurtööstuses mahutab tekstiilitööstus, ettevõtete arv on langenud 31 24 (1926) 27 (1929), kuna tööliste arv on tõusnud pidevalt: 7892 (1927 a.), 8919 (1928), 9825 (1929 a.).

Teisel kohal tööliste mahutuse suhtes on metallitööstus, käitiste arv on 1929.a. suurem kui kunagi varem, aga tööliste arv on langenud.

		<u>k.arv</u>	<u>tööliste arv.</u>
1924	-	41	4735
1926	-	34	3829
1929	-	42	4064.

Kolmandal kohal puutööstus, ettevõtete arv näitab kasvu, kuna tööliste arv langust. ?

1924	-	59	3.808
1926	-	52	4.387
1929	-	63	8.733

Järgnevad murrud ja kaevandused, kus langusele järgneb tõusu tendents; paberitööstus, mis püsib enam-vähem stabiilsena, ning toidu ja maitseainete ümbertöötamine, mis näitab tugevat arengut.

	<u>Käitiste arv</u>			<u>Tööliste arv</u>		
	1929	1926	1924	1929	1926	1924
Murrud ja kaevandused	18	19	17	3031	3130	2487
Tekstiilitööstus	27	24	31	9825	8919	7892
Paberitööstus	13	10	15	2278	2277	2203
Toidu ja maitseainete ümbertöötamine	39	29	35	2301	1916	1923
Kivide ja muldade ümbertöötamine	20	16	25	1553	1467	1628
Poligraafiatööstus	20	18	21	1285	1022	1164
Kehakatte ja pudukaubat.	8	7	-	965	738	—
Keemiatööstus	13	12	14	770	864	1167
Elektri ja gaasijaamad	7	8	8	700	563	587
Nahatööstus	9	11	13	380	430	774

Suurtööstuse ettevõtete ja töötavate isikute arv.

Milline on kesk- ja väiketööstuse seisund ja areng, selle kohta puuduvad viimased andmed. Kesktööstuseks loetakse käitisi 1 - 19 töötajaga kui jõumasin olemas, 5 - 19 töötajaga jõumasinaga ning väiketööstuseks - 1-4 töötajaga jõumasinata.

Kesktööstuste arv	3372	3270	3018	2769	1240	1097
Aasta	1925	1924	1923	1922	1921	1920
Väiketööstuste arv	1100	1338	1884	1858	2025	1885

K e s k - j a v ä i k e t ö ö s t u s e e t t e v ö t e t e
a r v . ©

Töötanud palgaliste isikute kohta puuduvad täielikud andmed. 1924. a. töötas kesk- ja väiketööstuses:

Töötanud palgaliste arv

kesktööstus	5853	(andmed 1556 kesktööstusest) Peaasjalikult puuduvad andmed piimatalituste ja piiritusvabrikute kohta.
väiketööstus	1358	(andmed 797 väiketööstusest).

Andmed on vananenud ning tänapäeva pilt võib osutada hoopis teist, kuid nii kaua kui pole uuemaid andmeid tuleb leppida eeltoodutega. Tööstusliku tegevuse jagunemisele ning spetsialiseerimisele tähelepanu pööramine peab jääma tahaplaanile.

Rahvastiku jagunemine linna ja maa vahel. - Tööstusliku ja põllumajandusliku jagunemise kõrval on oluline ka regionaalne jagunemine linna ja maa vahel, eriti tööruhmade järele, millest ilmneb selgelt vastava üksuse majanduslik osalemine rahvamajanduse struktuuris.

Rahvaliiklemisest linna alevite ja maa vahel kujutab ^{d järgnevat lüh} tab. .

1922 a. ^①

o/oo	242	32	726
absoluut. arvud	263.425	35.448	791.934
	Linnades	alevites	maal
absoluut. arv	334.982	28.279	754.136

o/oo	300	25	675
------	-----	----	-----

1931 a. ^②

Andmed näitavad linnade kiiret kasvu, osalt tuleb see küll alevite linnaks saamise arvele kirjutada, kuid teisest küljest on meil tegevust pideva protsessiga, mille analüüsimine ja selgitamine oma ette peatüki moodustab. Võib ainult konstateerida, et see protsess kui niisugune nagu juba varem selgus on tüüpiline kapitalistlikule majanduskorrale. Vaatleksime rahva territoriaalset jaotust tööühmade järele 1922a.

	Põllu- maj.	Töös- tus	Kaub.	Trans- port	Wäike- töös- tus	Maja- teeni- jad j. t.	Väljas- pool toodud h.
Linnades	1,1	55,7	77,9	65,3	64,7	49,9	57,3
Alevites	0,7	8,0	7,7	10,4	3,9	6,9	4,2
Valdades	98,2	36,3	14,4	24,3	31,4	43,2	38,5
	100	100	100	100	100	100	100

Rahva territoriaalne jaotus tööühmade järele. ^③

% on arvatatud vastavatest tööühmade koguarvudest. Eriti torkab silma tööstuse, kaubanduse, transpordi, ühiskondlise tegevuse, majateenijate ja väljaspool toodud tööhäruksid seisjate ülekaal linnades. Veel ilmekamaks muutub pilt, kui vaatleme üksikute geograa-

- ① R. S. K. 1922 a. rahvalugemise andmed.
 ② — — — Statistika seeria nr. 113.
 ③ — — — Rahva tööala ja ühiskondlise elatise 1922 a. rahvalugemise andmetel.

filiste ^{alade} üksuste sisemist liigestust tööharu-rühmade järele.

Tööharurühmad üksikutes
administratiivüksustes.

	Põl- lum.	Töös- tus	Kaub. _____	Transp. ja side	Ühisk. teg.	Majat. jne.	Väljasp.	Puudul.ü.
Linnad	2,8	35,3	12,8	8,8	12,6	16,1	8,4	3,2
		56,9			40,3			
Alevid	12,1	37,8	9,4	10,4	5,7	16,4	4,5	3,7
		57,6			30,3			
Vallad ja alevi- vid	80,6	7,7	0,8	1,1	2,0	4,6	1,9	1,3
		9,6			9,8			

Selgelt ilmneb tööstuse, kaubanduse, transpordi ja side, ühiskondlikult tegutsevate rühmade ülekaal linnades ja alevites, kuna majateenijad, kelle hulka on arvatud maja ja isiku teenijad, vahelduva tööalaga ja mitmes tööalas töötavad isikud, tööta töölised, sesoonilised meremehed ja ehitustöölised kui sesooniliselt linnades asujad, väljaspool toodud rühmi seisjad kapitalistid, õpilased väljaspool perekonda, haiged, vangid ning puudulikult ülesantud tööharurühmade suhted linna, alevi ja maa vahel palju väiksem osutub kui oli suhe eelmises võrdluses tööstus- + kaub- + side- ja transp. tööruhmade vahel maal ja linnas. Valdades tööstuslikult tegevate % on regionaalselt üle riigi alla 10% kogu elanikkonnast, ainult Virumaal küünib ta 10%. Linna ja alevit isekekses võrreldes torkab silma suurem põllumajanduses tegevate o/o alevites. Alevid on ju omalt loomult ka enam naturprodutsentsed: selgitaksime ka üksikute tööstusharude levimist linnades ja maakonnas. Vt. tabel ^{järgmine} lk.

Nagu selgub, on maal lokaliseeritud täielikult murrud ja kaevandused. On ju see tööstusharu otseselt sõltuv tooraine lokaalsest asetsemisest, nagu põlevkivi ja turba esine mine teatud raioonides.

Suurtööstuste arv 1924. a. ^C

	<u>Linnad.</u>	<u>Maakonnad.</u>
Murrud ja kaevandused	-	17
Kivide ja muldade ümber- töötamistööstus	7	18
Metallitööstus	39	2
Keemiatööstus	12	2
Nahatööstus	13	-
Tekstiiltööstus	26	5
Puutööstus	38	21
Paberitööstus	8	7
Poligraafia	21	-
Toidu ja maitseainete ümbertöötamine	31	4
Elektri ja gaasijaamad	6	2
	<hr/>	
Grand total	201	78

Samuti ka kivide ja muldade ümbertöötamistööstus kannab enam maalist iseloomu. Suuremate rühmadena on siin telliskivi ja klaasivabrikud. Metallitööstus on täielikult linnaline, väljaarvatud paar erandit raudteetöökodade kujul.

Siis omavad veel suurema maalise osatähtsuse puutööstused peaaesjalikult lauavabrikute ja saeveskite näol, ning edasi paberitööstus. Kesk- ja väiketööstuste asetsemine täiendab seda pilti, ehkki toob erinevusi lisaks.

K e s k t ö ö s t u s t e a r v 1924. a. ^①

	<u>Linnad</u>	<u>Maakonnad</u>
Murrud ja kaevandused	2	1
Kivide ja muldade ümbertöötamistööstus	23	39
Metallitööstus	133	13
Keemiatööstus	24	7
Nahatööstus	31	4
Tekstiilitööstus	60	133
Puutööstus	86	178
Paberitööstus	26	4
Poligraafia	34	2
Toidu ja maitseainete ümbertöötamine	146	17
Põllumaj. tööstusharud (meiereid, piiritusvabrikud, jahuveskid)	32	1117
Gaasi ja elektri jaamad	7	2
Grand total	604	1517

V ä i k e t ö ö s t u s t e a r v 1924.a. ^c

	<u>Linnad.</u>	<u>Maakonnad.</u>
Murrud ja kaevandused	6.	-
Kivide ja muldade ümber- töötamine	37	68
Metallitööstus	149	30
Keemia	31	7
Nahatööstus	151	73
Tekstiil	330	42
Puutööstus	76	23
Paberitööstus	13	1
Poligraafia	5	-
Toidu ja maitseainete ümbertöötamine	199	97
Grand total	997	341
	-----1338-----/	

Kivide ja muldade ümbertöötamises prevaleerib endiselt maa. Kuna tekstiil-kesktööstuses on ülekaal maalistel tööstustel, millistena esinevad vallakraasimise- ja ketrustööstused, riidevärvimise- ja vanutustöökojad ning tooresaine ümbertöötamisvabrikud. Keskpuitööstuste hulgas on esikohal maal asuvad saeveskid, lauavabrikud ning puutööstuse vabrikud.

Kesktööstuste sarjas moodustavad veel suure arvu põllumajanduslikud tööstusharud meiereide, piiritusvabrikute, ja huveskide näol, mis on pea terveni platseeritud maale. Kokkuvõttes tööstuse regionaalse asetmise võib neütida, et suur- ja väiketööstus omavad rohkem linnalise - , kesktööstus maalise iseloomu.

Tööstuste arv linnas ja maal

	1924.a. andmed.		
Tööst.arv linnas	201	604	997
	suurtööstus	kesktööstus	väiketööstus
Tööst.arv maal	78	1517	341

Selgitaksime veel suuremate tööharurühmade jagunemist maa ja linna vahel - vt. tab. ^{järgmine} lk. .

Suhteliselt kõige enam on tööstuses tegevaid linna elanikkude üldarvust Narvas 45,4%. Sellele järgneb Tallinn 38,4%, siis Paide 34,7%. Teistes linnades kõikides on % väiksem. Eelviimane on Petseri 22,6% ning viimane Paldiski 16,0%. Kaubanduslikul alal tegutsejatega on Petseri esikohal 25,4%, teisel Võru 16,6%, kolmandal Rakvere 14,9%. Teistes linnades kõigis väiksem ning kõige väiksem Narvas 8%.

Transport ja side osa tähtsus on kõige suurem Valgas 18,5%, Tallinnas 11,1% ning Haapsalus 10,4%. Teistes linnades kõikuv ning Petseris kõige vähem 2,5%.

Põllumajanduse osalemine linna füsiökonoomias on võrdlemisi väikene. Kõige naturprodutsentsemana esineb Paldiski 12,7%, siis Viljandi 8,1%, edasi Petseri 6,9%, Pärnu 6,1%. Kõige väiksem linnalise elanikkonna % määr on Tallinnas 1,2. Linnade rahva arvu ja linnades põllumajanduses tegevate vahel esineb lõtv negatiivne ^{vu} korrelatsioon, korrelatsiooni koefitsient langeb alla - 0,5; see näitab seda, et mida suurem linn, seda väiksem temas põllumajanduslikult teotsevate %. Järjekulult mida suurem linn, seda kultuurprodutsentsem ning seda rohkem ta erineb ümbritsevast maalisest miljöst.

Põl- lum.	Transp. Side.	Kaub.	Töös- tus			Töös- tus	Kaub.	Transp. Side.	Põl- lum.
949	13537	16541	47036	Tallinnas	Alevid	1423	859	1813	68136
46	144	92	168	Baltiskis	Harjum. vallad	8406	709	1621	65081
644	1854	2150	12211	Narvas	Alevid	3138	346	367	235
220	528	1139	2466	Rakvere	Virum. vallad	10838	908	1677	78265
74	177	327	1034	Paide	Alevid	1713	343	1208	246
					Järvam. Vallad	4685	456	1150	36876
47	441	463	1083	Haapsalu	Alevid	949	83	61	45
					Läänem. vallad	3926	442	601	58711
109	127	424	772	Kuresaa- re	Saarem. alevid vallad	- 2286	- 271	- 252	- 45808
464	1147	2101	5655	Pärnu	Pärnum. alevid vallad	2604 6192	234 619	671 712	244 53020
678	426	1139	2976	Viljandi	Viljan- dim. alevid vallad	1051 4403	328 441	109 245	530 52497
999	2685	7127	15170	Tartu	Tartum. alevid vallad	1516 10583	913 1165	208 852	799 86067
154	1750	1000	2540	Valga	Valgam. alevid vallad	547 2568	86 313	104 710	315 20655
71	256	844	1437	Võru	Võrum. alevid vallad	453 5633	151 463	124 531	67 61364
137	50	511	456	Petseri	Petse- rim. vallad	1182	469	275	50502

Linnade ja maa rahvastikuline ki-
hitus

Suuremad tööhärrurühmad 1922.a. andmeil. ^c

^c D.H.K. Rahvastiku üldkondliku rahvastiku

Alevites esineb õige suur tööstu-
ses tegevate arv.

<u>Alevites</u>	<u>Tööstuses tegevad</u>	<u>Kaub.teg.</u>	<u>Põllum.teg.</u>
Lääne	60,1	5,3	3,9
Pärnu	56,5	5,1	5,9
Viru	50,0	5,5	7,3
Järva	38,1	7,6	6,0
Viljandi	34,3	10,7	19,0
Võru	32,1	10,8	7,9
Valga	30,2	4,8	18,0
Harju	27,6	16,7	2,8
Tartu	21,5	12,9	29,2

Tööstuskaubanduslikult ja põllumajanduslikult tegevate
arv alevites maakondade järele 1922.a. andmeil. [©]

kuid ühtlasi ka põllumajanduslikult tegevate kiht on tugev. Eriti
Tartu, Viljandi, Valga ja Võrumaal.

, Kokkuvõttes võime mainida, et suur- ja
väiketööstus on asetatud rohkem
linnadesse, kuna kesktööstus on plat-
seeritud maale. Ühtlasi alevite osa-
tähtsus võrreldes linnadega langeb
rohkem tööstusele kui kaubandusele,
sealjuures on alevid aga naturaipro-
dutsentsema loomusega kagu- ja lõu-
na-Eestis s.o. meie põllumajanduslikult jõukamas nurgas.

III.

T a g a m a a m õ i s t e j a p i i r i t -
l e m i n e .

Tagamaa mõiste käsitletus. - Linn suheldes oma ümbritseva alaga on liiklemismajanduslikuks keskuseks sellele. Kuid kuidas piiritleda ning liigestada linna ümbritsevat ala, see on leidnud väga mitme ti tõlgitsust. W. S o m b a r t , kes tugib oma arvamustes A. S m i t h i järgmisele väljendusele

"It is the surplus produce of the country only... that constitutes the subsistence of the town, which can therefore increase only with the increase of this surplus produce"

püstitab terve rea järgnevaid juhiseid.¹⁾

- 1) Die Grösse einer Stadt wird bedingt durch die Grösse des Produkts ihres U n t e r h a l t s g e b i e t s und die Höhe ihres Anteils daran, den wir Mehrprodukt nennen können.
- 2) Bei gegebener Grösse des Unterhaltsgebiets und (durch Fruchtbarkeitsgrad der Gegend oder Stand der landwirtschaftlichen Technik) gegebener Grösse des Gesamtprodukts hängt ihre Grösse von der Höhe des Mehrprodukts ab.

Näitena toob, et despootsetes riikides maaelanikkonna suure kurnamiskoefitsiendi juures on suuremad linnad kui demokraatliku riigikorraga maades.

- 3) Bei gegebener Grösse des Unterhaltsgebiets und gegebener Höhe des Mehrprodukts ist die Grösse der Stadt bedingt durch die Fruchtbarkeit des Bodens oder den Stand der landwirtschaftlichen Technik.
- 4) Bei gegebener Höhe des Mehrprodukts und gegebener Ergiebigkeit des Bodens ist die Grösse der Stadt bedingt durch die Weite ihres Unterhaltsgebiets.

1) W. Sombart: Der moderne Kapitalismus II Bd. - 1902. S.193.

5) Die Weite des Unterhaltsgebiets ist bedingt durch den Entwicklungsgrad der Verkehrstechnik.

Need üldised sihtpunktid ei ütle palju, olgugi, et nad tabavalt iseloomustavad linna olemust, mida hiljem korrelatiivsel teel tõestame. Tegelikast linna elu nähtustest, nende kooskõlast ja olenevusest väljudes tungime asja tuumani. Kuid ka maalisest funktsioonidest ja vormidest alates peame püüdma terviku liigestust ja osiste suhtlemist lahendada.

Meisterlikus linnageograafilises käsitluses Edg.

1) Kant vihjab linnalise elu alustele, eriti tagamaa küsimusele tähelepanu. Liigestuses jagab linn^a tagamaa lähij- ja kaug~~g~~-tagamaaks. Selle juures lähij - tagamaana mõistab pidevat ala, mis linna varustab mitmesuguste naturprodukttega. Edasi kaug~~g~~ - tagamaaks võib olla terve ²arbis terrarum, kuid täpsemalt hinnates selleks vaid ala, mille suhtlemisele märgatavalt tugineb linna olemasolu ja teotsemine.

2)

L. Mecking käsitab sadamate tagamaade küsimust, kuid ei määritle lähemalt tagamaad ennast ning tema määramist. Sadama tagamaa all mõistab ta sadamaga tiheda ja korrapärase liiklemisega ühendatud maa-ala sadama taga ja ümber, mis pole teravalt piiritletav. Ent enamail juhtudel sisaldab ta südame võõte, mida see sadam valdavalt viirab ning serva võõte, mida mitmed sadamad mõjustavad. Ka mainib ta veel üldist - tagamaad (Gesamthinterland) tervele reale sadamatele.

1) Edg. Kant: Tartu. 1927.

2) L. Mecking: Die Grosslage der Seehäfen, insbesondere das Hinterland. Geographische Zeitschrift. H. 1 1931.

Ka F.V. E m e r s o n ¹⁾ käsitades New-York'i tagamaad (Hinterland) ei too esile midagi erinevat. Ta jagab vaid ajalooliselt New-York'i tagamaa lokaal tagamaaks (local Hinterland) enne Erie kanali avamist ning suuremaks tagamaaks (larger Hinterland) hilisemat tagamaad peale Erie kanali avamist.

R. R e i n h a r d ²⁾ käsitab Saksa tähtsamaid merekaubanduse linnade tagamaid.

A. R ü h l samuti kui L. M e c k i n g ³⁾ tegeleb tagamaa küsimusega vaid sadamalinnade seisukohalt ning linnade liigestamisel võtab ta tagamaad arvesse.

Üldse tarvitatakse sõna tagamaad (Hinterland) tihti, kuid ilma õige selguseta, mida selle all õieti mõista ning kuidas seda piiritleda.

Tagamaa piiritlemine. - Huvitava teoreetilise käsitluse pakub J.H.v. T h ü n e n ⁴⁾ oma klassilises töös "Der isolierte Staat". Selles ta piiritleb linna ümbruse eluruumi ja liigestuse. Ta kujutatud linn, mis asub kesk viljakat tasandikku ning see kaugel lõpeb kõnnumaistuga, millega riik muust ilmast täielikult eraldatud. Tasandikul pole rohkem linna kui üks suur linn ja see peab tootma maa jaoks tööstussaadusi ning oma ümbruskonnast muretseb elatisvahendeid. Samuti asuvad linna lähedal metallide ja soolade pahtlad. Sellistes ideaalsetes oludes uurib J.H. T h ü n e n põlluharimise kujunemist mitmesugustes kaugustes linnast. Oma teoreetilise arutluse tõestuseks ja aluseks võtab tegelikud andmed oma mõisas 5 aasta jooksul tehtud arvestustest ning tolleaegsed turuhinnad linnades. Liigestuse sooritamisel lähtub ta transport-kuludest ning maa-rendist s.o. osa mis

- 1) F.E.Emerson A geographic interpretation of New-York City, Bulletin of the American Geographical Society no.10, 12 (1908) no.1 (1909).
 2) R.Reinhard Deutsche Seehandelsstädte. Stuttgart 1901.
 3) A.Rühl Die Typen der Häfen nach ihrer wirtschaftlichen Stellung. Zeitschrift der Gesell.für Erdkunde zu Berlin 1920 nr. 8-10.
 L.Mecking Die Grosslage der Seehäfen insbesondere das Hinterland. Geogr.Zeitschrift N 1.1931.
 4) J.H.v.Thünen Japanische Häfen 1931.
 Der isolierte Staat. Erster Theil. Rostock 1842.

maatüki sissetulekutest järgi jääb, kui kapitali kasvuk ning amortisation maha arvatud. Peamiselt nende kahe pea teguri järgi sooritatud arvestustega leiab ta kuus isesugust ringi. Eesõigus on sellel majandusharul, mille läbi pinnas paremini viljeldakse ning milline annab linna lähemast ümbrusest kõrgema maarendi.

Esimene ring - v a b a m a j a n d u s , kus viljade järjestus ühelegi ettemääramisele alistatud ei ole, mis valitsevalt on aian-duse ja piimanduse saaduste tootmise päralt, sest nende saaduste transporteerimine on tülikas kaugemalt. Teravili on siin kõrvaline asi, sest vähema maarendi ja töökulude juures võib teda eemal olevais ringides produtseerida. Väheselt alalt võimalikult suure saagi saavutamiseks on linnast väetuse juurdevedu tarvilik ning esimese ja teise ringi piir asub seal, kus väetuse vedu suurte transport-kulude juures enam tasuvaks ei osuta.

Teine ring - m e t s a m a j a n d u s .

Ka linna põletis-, ehitus, tarbepuude ja süte tarve tuleb ümbruskonnal katta. Näiteks maksab süld puid 16 kr. ning ühe miili transport 2 kr., siis kaugemalt kui 8 miili ei saa ilma kahjuta puid linna vedada. Sellest järgneb, et puidu toodangu ala linna lähedal peab asuma.

See ring peab linna ja vaba majanduse ringi puiduga varustama; aga mitte eemal olevaid, need katavad oma puu tarviduse ise, ei saa aga linna saata, sellepärast on linna suhtes indifferentsed.

Metsa ringis eneses on palju ala osi või kontsentrilisi ringe, milles mitmesuguste puude kultuurid on korraldatud. Metsakultuur vahekorras põllundusega annab alati kõrgemat maarenti, mida linna lähemal teda viljeldatakse.

Kolmas ring - V a h e t u s v i l j u s m a j a n d u s .

Siin põhjeneb viljelemine korrapärasele kõrs- ja lehtviljade vahetusele. Teravilja kasvatamine pole ^{tasuv} tarvis rohkem kui 31,5 miili kaugusel linnast, kuna siis maarent negatiivseks muutub.

V Neljas ring - k o p p e l - m a j a n d u s .

Sisaldab palju modifikatsiooni võimalusi produktide valikus. Kopp-
limajandus madala maarendi ja odava looma söödavilja tõttu annab
noorkarja kasvatuse karjandusringile ning ise produtseerib võid.

IV Viies ring - k o l m e p õ l l u - m a j a n d u s .

Sellega lõpeb teravilja kasvatuse piir müügi tarbeks.

Kuues ring - k a r j a n d u s .

31,5 miilil lõppes müügi viljakasvatuse piir. See pole aga abso-
luutne kultuuri piir, sest leidubprodukte, mis väljaspool seda piiri
küllalt tasuvad ainesed turuletoimetamiseks on. Esmajoones on
siin karjandusproduktidest v õ i. Selle transporti ei saa talve
peale edasi lükata nagu teravilja oma.

Karjanduse poolt kasutatav maarent on kõige madalam linna lähe-
dal, tõuseb pidevalt kaugenedes, ning on kõige kõrgem 30 miili (pro
30, 5) kaugusel. Sellest punktist edasi langeb maarent jälle, aga
nii vähe, et 50 miili kaugusel veel 4,85 Thlr., s.o. peaaegu kaks
korda nii suur kui linna lähedal. 50⁰ miili kaugusel maarent muutub
0. L i n n a s u u r e m a k a u g u s e g a v õ i p r o d u k t -
s i o o n i k u l u d, v ä h e n e v a v i l j a h i n n a t õ t -
t u v õ t a v a d r o h k e m m a h a, k u i v õ i t r a n s -
p o r t k u l u d t õ u s e v a d. Karja võib ilma suuremate kulu-
deta kaugematele turuplatsidele ajada.

Kui üks põllumees tooki tõstab või uue viljelemise algatab, siis
ei avalda see enam-toodele, mis ta turule viib, ühtegi märgatavat
mõju selle produkti hinnale. Kui aga kõik põllumehed seda teevad,
siis toob see hinna muudatusi.

T h ü n e n i l on õigus öelda "Das Prinzip, welches dem isolier-
ten Staat seine Gestaltung gab, ist auch in der Wirklichkeit vorhan-
den, aber die Erscheinungen, die dasselbe hier hervorbringt, zeigen
sich in veränderten Formen, weil zugleich sehr viele andere Ver-
hältnisse und Umstände mitwirken".

T h ü n e n i töö omal ajal selgitas ja liigestas tabavalt majanduslikku kogupilti. Nüüd, mil nähtuste sari on mitme-palgelisemaks muutunud ning ilmamajanduslik ja rahvamajanduslik suht-lemine üha keerukam on, ei saa sellise klassilise näitega selgitada majanduse organismi. Siin tuleb otsida pidet ning lahendust tegeli-kust majanduselust endast. Otsese induktiivse uuringu teed tuleb käia. Geograafias ja majandusgeograafias on siirdutud otsimisele, eriti ruumilised levimiskompleksid, tsüklused, raioonid - nende tun-netamine ja määramine ongi uued majanduslikud probleemid, milledele aiva enam tähelepanu omistatakse. Selle tõttu väärrib ka T h ü - n e n i kui pioneeri üritus veel tänapäeval erilist tähelepanu .

Tagamaad on nimetatud ka huvialaks (Interessensphäre), mille all H. H a s s i n g e r ²⁾ mõistab suurlinna lähemat ja kauge-mat ümbrust, mille ulatuses linnast ära ja tagasisõõst päevaga teosta-tav on, siis veel K u b i j o w i c z'i poolt mõjupiirkonnaks (Ein-flussbereich), mis identne allakirjutanu kiirkonnaga, teiselt poolt minemi- või piiramisalaks (Absatzgebiet). M a j a n d u s l i k u s mõt-tes i d e n t i f i t s e e r i b a u t o r l i n n a tagamaa mõiste l i n n a t u r u k o n n a m i n e - m i a l a o m a g a , m i d a o n k ä s i t a t u d e e s - p o o l . O t s t a r b e k o h a s u s e m õ t t e s j a g a b a l l a k i r j u t a n u E d g . K a n t'i j ä r e l e t a g a - m a a l ä h i - j a k a u g t a g a m a a k s v õ i t u r u - k o n n a k s , kusjuures lähitagamaana mõistab ala, millega linn kõige intensiivsemalt suhtleb, rohkem kui ükski teine linn. Kaug-tagamaana võib esineda iga teise linna lähitagamaa või linna ise. Ja jagaksime ka kaubandusliku tegevuse l ä h i k a u b a n d u - s e k s j a k a u g k a u b a n d u s e k s . Esimene kaubanduslik liiklemine lähitagamaa piires ning viimane kaugtagamaa ulatuses.

-)))
- 1) G. Pfeifer Über raumwirtschaftliche Begriffe und Vorstellungen und ihre bisherige Anwendung in der Geographie und Wirtschaft. - Geographische Zeitschrift 1928, H. 6, 7.
- 2) H. Hassinger Über einige Aufgaben der Geographie der Grossstädte. Geographischer Jahresbericht aus Österreich XXXV/XXXVI 1910.

Väliskaubandus, mis sünnib väljaspoole rahvamajanduse raami, on kaupkaubandus, sest linnade lähitagamaad on suletud rahvamajanduse ringis, poliitilised piirid on takistuseks vahetusliikluses. Turulised keskused üksteisega on kaupkaubanduslikus liiklemises, sel punul kui turuline keskus ei kuulu linna lähitagamaasse.

Suurte raskustega on seotud tagamaade määramine.

Tagamaa määramiseks kasutatavaid metoode on praktiliselt mitmeid rakendatud. Tartu linna tagamaa määramiseks loeti 2 ööpäeva jooksul kõik linna saabuvad ja linnast lähtuvad inimesed ühes linnast toodavate ja viidavate produktidega. Saadud andmetel konstrueeriti Tartu lähitagamaa kaart. Teist määramisviisi, kus otseselt maal liigeldes kogutakse andmeid tagamaa ulatuse üle, on kasutanud E. T o m i n g a s loode-Eesti linnade tagamaade piiritlemisel. Ankeedi alusel on Eesti linnade lähitagamaade kaardi joonistanud J. M a i d e .

Allakirjutanu arvates peaks nii ühte kui teist meetodit kasutama, et vastastikkust kontrolli võimaldada ning täpsust tagada. Selle töö sooritamiseks tuleb tõhhe rakendada rohkearvuline vaatilejate ja uurijate pere. Linn ise peaks samuti oma tagamaa ulatusest ja kapatsiteedist teadlik olema, peitub ju selles linnalise elu alusmüür.

Rahvamajanduslik organism ei koosne vaid linnast ja tagamaast, linna kõrval esinevad alevid, alevikud, üldse kõik tarvilised keskused pälvivad osa vahetusliikluses ning nende suhtlemist linnaga tuleb eraldi käsitada. Igal turulisel keskusel võib olla oma minemiala. Esineb turuline keskus ainult vahetalitaja osas, ning tema toodangulised jõud on suhteliselt väikesed, siis tuleb ta arvestada suurema turulise keskuse integraalseks osiseks, kes teda varustab kultuurproduktidega. Vähematelt keskustelt suurematele siirdu-

1) Edg. Kant Tartu : Linn kui ümbrus ja organism. 1927.

des tunnetame kogu organismi toimimisterviku loomulikud osised. Ja selles mõttes seisab ees suur tööväli, alevite, alevikkude ning aju- tiste turuliste keskkondade laadapaikkondade loostamise ning täpse suhtlemistoimingute jälgimise näol. On ju meil tegemist siin kahe- suguse protsessiga. Ühelt poolt vahetusliiklemine turukeskusest maa- le ning ümberpöörduvalt maalt turukeskusse. Tavaliselt ühtuvad aga need kaks protsessi üheks toiminguks. Ostetakse enamasti sealt kuhu müüakse.

Eesti linnade lähitagamaad on piiritlenud J. M a i -
1) d e poolt ~~ankee~~ ankeedi andmete põhjal. Allakirjutanul puudus või- malus kohapealseid andmeid kontrollida ning selletõttu tugineb täie- likult J. M a i d e poolt sooritatud tulemustele. Olgugi, et mõnes osas põhjendatud kahtlus tekib, millest viimases osas üksikasjalise- malt juttu.

1) J. Maide Eesti minemi-raioonid. Tartu 1931.

T e i n e o s a .

E e s t i l i n n a t a g a m a a d e k ä s i t l u s .

I.

A r v u s t i k j a p i i r i d .

Arvustik.- Eesti linnade lähi-tagamaade täpsemal liigetusel süvenõksime esmalt arvustikuliste andmete vaatlemisele. Esitatud on põllu- ja aiamaa, rahvastiku, ühtlasi ka üld-pindalalised andmed, milledest lähema ülevaate pakub lisatud tabel.

Põllu- ja aiamaa ning rahvastikulised andmed on saadud sel teel, et H. Laasi "Eesti absoluutsele põllupinna kaardile" ning samuti prof. A. Tamme-kannu "Population map of Estonia" kaardile asetades linnade lähitagamaade kaart, on loetud täpselt lähitagamaade kontuuridesse jäänud märgised. Selleks on kasutatud põllupinna ja rahvastiku kaartide orginaale. Üldpindalalised andmed on arvutatud polaar planimeetrilistel mõõtmistel vastavalt kaardilt.

On arvutatud ka elanikkude arv pro r.-klm. põllupinnale. Üleriikline keskmine on 77,9 elanikku pro r.-klm. Enamus andmeid langeb alla keskmise ning ainult kolmel alal on eriti silmapaistev tihedus. Esimeses joones Narva lähitagamaadel 144,7 inimest pro r.-klm. põllupinnale ning Kuressaare lähitagamaal - 139,9 elanikku pro r.-klm. põllupinnale.

See ^{viitab} eritab muidugi vastavate alade ülitiheda rahvastikule, võrreldes ülejäänud aladega, kuid teisest küljest ka põllumajandus toogi eeldused pinnas pole esitatud aladel kuigi vääruslik. Kahtlematult näitavad andmed elustandarti langust vastavatel aladel ning inimesed on sunnitud otsima oma le kõrvalsissetuleku allikaid, kas kalandusest või muult alalt.

Kui otsida sidet tagamaade tiheda rahvastiku ja linnade kasvamise vahel, sest esmajoones linna valgub üleliigne inimmaterjal lähistagamaalt, siis T a r t u tulnukate üle 1922. a. andmed näitavad, et välistulnukast on pärit 53,5 % puhtlähistagamaalt, 19,1% osaldi lähistagamaalt ja 27,4% kaugstagamaalt. [©]

Linnade rahvastiku juurdekasvu andmetest selgub, et

N a r v a elanikkude arv on vähenenud - võttes 1923 -1929. aasta keskmise juurdekasvu (k. o. juhul muidugi negatiivse) - - 234 elaniku võrra.

Haapsalu juurdekasv vastavas ajavahemikus on + 22inim. ja K u r e s s a a r e l + 570 inimest.

Korrelatsioon aga lähistagamaade elanikkude pro r.-klm põllupinnale ning linnade juurdekasvu vahel annab lõtva negatiivse korrelatsiooni (= -0,249) , mis ütleb seda, et mida tihedam tagamaal põllupinnale langetev elanikkude hulk, seda väiksemat kasvu näitavad linnad.

Ma ei saa siin pikemalt linnade juurdekasvu põhjusi analüüsida, mis on igatahes väga komplitseeritud küsimus ning nõuab täiesti omaette probleemi asetamist. Eelpool antud linna majandusliku mõiste selgitamisel toodud juhtmõtte järele tugib linn võõrale põllumajandusliku töö toodetele; need moodustavad linna arengulised alused. Ka korrelatiivne tulemus teatud määral kinnitab seda, sest tihe rahvastik tagamaal kulutab enamiku oma too-

[©] Edg. K a n t.

Tartu. Linn kui ümbruse^{ja} organism.

Andmed tagamaade suuruse, põllupinna ja rahvastiku üle.

Tagamaa nimetus.	Tagamaa pindala r.-klm.	Põllu- ja aiamaa r.-klm.	Tagamaa elanikkude arv.	Elanikkude arv pro r.-klm põllupinnale.
Tallinn	9069,99	1.402	139.894	99,7
Tartu	6646,70	2242	134.586	60,0
Viljandi	3471,20	904	65.280	72,2
Võru	2185,20	787	43.300	55,0
Pärnu	4687,21	786	63.692	81,0
Rakvere	3683,40	714	62.201	87,1
Tapa	2371,20	694	45.300	65,2
Petseri	1675,80	599	58.950	98,4
Valga	1911,60	659	35.126	53,3
Kuressaare	3004,27	289	40.141	<u>139,9</u>
Paide	1058,40	260	15.250	58,6
Türi	1324,80	252	17.900	71,0
Narva	2383,90	202	33.933	<u>167,9</u>
Haapsalu	1534,50	182	26.342	<u>144,7</u>
Põltsamaa	352,80	132	6.100	37,6
	45361,70 ^{v)}	10104	787.995	77,9

^{v)} Ilma Peipsi ja Võrtsjärve kaasa-arvamata.

detud hüvedest ning vahetusliikluseks ülejääk väike. Väikse korrelatsiooni koefitsiendi tõttu on selge, et mõjumas on veel rida teisi olulisi tegureid ning tagamaa elanik. tihe-
 dus pro r.-klm. põllupinnal pole ainulaadne kriteerium lin-
 nade rahvastiku juurdekasvu küsimuses.

Tagamaa erikaalu all mõistetakse tagamaa ja linna elanik-
 kude arvu suhet. Kõige suurem erikaal on Petseril - 28,79 ,
 järgnevad Kuressaare -19,18 , Tapa - 17,99 , Türi - 8,70 ,
 Võru - 7,55 , Rakvere -7,31 , Viljandi - 6,11 , Haapsalu -6,02
 Paide - 4,43 , Valga - 3,39 , Pärnu - 3,28 , Põltsamaa -2,81 ,
 Tartu - 2,58 , Narva - 1,29 , Tallinn - 1,04. Määraksime
 tagamaade suuruse järjekorra, arvestates üldpindalaga, põllu-
 pinnaga ning rahvastikuga. (Vaata tabel järgmisel leheküljel.)

Arvaksime ühe tagamaa kõik % arvud kokku ning seaksime ko-
 gusummad alanevas järjekorras ritta, saaksime tagamaade kesk-
 mise suuruse arvu näol või lihtsalt järjekorda nr. nr. näol.
 Lihtsustades võiksime iga % arvu asetada järjekorra nr. nr.
 antud püstreas, ning põikridade summeerimisel saame jällegi
 tagamaade keskmise suuruse, väljendatud ühe arvude rea kujul.
 Arvutades korrelatsiooni lähitagamaade keskmise suuruse ning
 linnade elanikkude arvuv vahel, leiame positiivse korrelatsioo-
 ni. (koef. + 0,593), mis oletada lubab, et m i d a s u u -
 r e m t a g a m a a k e s k m i n e s u u r u s , s e d a
 s u u r e m k a l i n n a d e e l a n i k k u d e a r v .
 Teiste sõnadega : tagamaa ja linna vahel valitseb otsene sõl-
 tuvus üksteisest . Ka see tulemus kinnitab meie varem püsti-
 tatud oletust linna tagamaalisest olenevusest.

T a g a m a a d e s u u r u s e j ä r j e -
k o r d .

Tagamaa nimetus.	Tagamaa pindala	%	põllu- ja aiamaast.	%	Elanik. arvust.	%	üksiku tagamaa järjek. nr. nr. summa.	Tagamaade suuruse järjekord.
T a l l i n n	20,0	(1)	13,8	(2)	17,6	(1)	4	1
T a r t u	14,6	(2)	22,3	(1)	17,1	(2)	5	2
P ä r n u	10,4	(3)	7,8	(4)	8,7	(3)	10	3
V i l j a n d i	7,6	(5)	8,9	(3)	8,3	(4)	12	4
R a k v e r e	8,2	(4)	7,2	(6)	7,8	(5)	15	5
V õ r u	4,7	(9)	7,8	(5)	5,5	(8)	22	7
T a p a	5,2	(7)	6,8	(7)	5,6	(7)	21	6
P e t s e r i	3,8	(11)	5,9	(9)	7,5	(6)	26	9
V a l g a	4,2	(10)	6,5	(8)	4,5	(10)	28	10
K u r e s s a a r e	6,7	(6)	2,8	(10)	5,1	(9)	25	8
P a i d e	2,3	(14)	2,6	(11)	1,8	(14)	39	14
T ü r i	2,9	(13)	2,5	(12)	2,3	(13)	38	12
N a r v a	5,2	(8)	2,0	(13)	4,2	(11)	32	11
H a a p s a l u	3,5	(12)	1,8	(14)	3,3	(12)	38	13
P õ l t s a m a a	0,7	(15)	1,3	(15)	0,7	(15)	45	15
	100,		100.		100.			

Sulgudesse paigutatud numbrid tähendavad suurus järjekorda vastavas püstreas.

Tagamaade piirid Tagamaade piiride küsimuses pole meie eesmärk tõmmata ja vaadelda jõhvjoonseid piire, sest võimatu oleks üldse täpselt neid püstitada. Teame, et loomulikude komplekside ja raioonide vahel esinevad siirde alad, mis oma iseloomult pole täiesti paigutatavad ei ühte ega teise raiooni. Lisatud I. M a i d e joonistatud lähi-tagamaade kaardil on tõmmatud tagamaade piirid punasega. Sel kaardil pole esitatud siirde alasid, mis andmete puudusel on jäänud määramata. Kõige selgema pildi saaks asulate kaardilt, sest tagamaa määramine on puht inimasustuse^l põhjusega^{enev}. Meie ülesandeks oleks vaadelda ning otsida teatud loomulike geograafilisi piire, kuivõrd nad on põhjustanud lähitagamaade piiride kujundamist, või kas üldse mingit seost on nende kahe nähtuse vahel. Siin tuleks käsitleda peamiselt hüdrograafilisi piire ning soodest ja rabadest tingitud lahkmeid. Füüsilist kaardi pilti jälgides torkavad silma mõningad asjaolud. Vaadeldes TALLINNA lähitagamaa piire tuleb konstateerida teatud kokkulangevust geograafiliste elementidega. Tallinna - Pärnu lähitagamaade vaheline piir jälgib suurel määral Kasari jõge, mis oma horisontaalse asetusega on takistuseks Tallinna - Pärnu suhtlemiseks. Siirdudes üle Avaste soo ja Kessu raba üle Pääsküla Kaisma järvele, sealt edasi üle Kässa^{eg} aleviku Pärnu jõeale ligi Vana-Vändrani välja. Siit suundub raja ülesse mööda Massu jõge Lelleni ning jookseb juba õigu joones Aegviiduni ning edasi mööda Valget jõge Eru laheni. Tõesti haruldane kokkulangevus Lelle - Aegviidu suurmettsade ja rabade valdkonnaga. Asula geograafiliselt hõredalt asustatud ala, valitsevalt üksik- ja erakõued, lahutab ta kaht tihedalt asustatud valdkonda, nimelt Tallinna - Rapla sumbkülade ja tiheda teestiku valdkonda Rakvere - Tapa suurkülade ja mõisate ja tiheda teestiku valdkonnast. Ka Pärnu - Viljandi vaheline lähitagamaade piir on suurelt osalt tingitud Pärnu suurmettsade ja rabade valdkonnast, mis kujutab liiklemist takistava piiri

võõte oma erakõuede, ahelkülade ja hõreda teestiku nõol.

Sama nähtusega pörkame kokku ka Tartu - Viljandi lähitagamaade levimist jälgides. Eraldajaks võõteks osutub siin Laevaküla -Kavilda üksikõuede ja hõreda teestiku valdkond. Ala, mis suurelt osalt asustamata oma soise ja metsase iseloomu tõttu. Ühtlasi Võrtsjärv on loomulikult piiri jätkuks. Tartu lähitagamaa põhja piir langeb enamvähem ühte Endla järve nõoga, Pedja jõe ladvaharudega ning Avijõega. Rakvere - Narva lähitagamaade lahutajateks on suurelt osalt ka Alutaguse suured puutumatud sood (Muraka soo).

Teiste tagamaade piiride juures tuleb vähem esile maastikuliste tegurite ilmne mõjutus lähitagamaade piiride määramises. Ilmselt selgus aga loomulikude piiride ja lahkmelade osa tagamaade piiritlemises . Kaunis sagedane on otsene kokkulangemine administratiivsete maakondliste piiridega (Võru - - Petseri) ning tahtmatult tekib küsimus: kas ei peitu selle põhjus lihtsalt administratiivsete üksuste kaupa andmete hankimises ?

Tagamaade liigestus. - Juba turuküsimuse juures pöörasime tähelepanu turgude liigestusele, mis oli küll enam teoreetiline ilma konkreetsete näideteta, kuid seda kavastikku jälgides püüaksime anda loomuliku pildi meie siseturu liigestusest, seda küll sedavõrd, kui võimaldub puudulik andmete materjal.

Siseturu liigestuses oleme juba käsitanud linna lähitagamaade resp. turukondade küsimust. Oleme näidanud ühelt poolt linna erinevale struktuurile ning tema keskuslikule sésukohale ümbritseva ala suhtes. Linn oma põhiloomult on kultuur-produktentne , see tähendab , ta vahetushüved on tööstuslikku laadi, mida ta piirab esmalises järjekorras ümbritsevale alale. Ümbritsev ala ise on aga loonüstooteiline. Ta annab linnale tarviliku toidu ning tooresained oma eeldustele vastavalt. See olukord oleks

täiel määral selline, kui puuduksid teised vähemad keskused äevid ja alevikud ning liiklemine poleks vilgas ja transport tingimused mitte nii odavad. R. van der B o r g h t mainib, et keskajal oli turu-keskus majanduslikuks keskuseks piiratud sõõrile. Iga sõõr tootis peamiselt oma tarbeks. See paigaline piiratus on pikkamisi üles õelnud ning tänapäevane majanduslik tegevus ei sünni enam nii kitsas ringis. Need ringid on teatud määral säilinud, kuid nende hulk on kasvanud ning lisanenud on nende sõõride vastastikkune turukeskuste suhtlemine ja ühes sellega olenemine üksteisest. Linn pole ka enam ainukene koht, kust saab kultuurtooteid osta. Teame, et üle maa on levinud kaupluste võrk, mis ^{esineb} en vahelülina linna ja maa vahel. Selle asemel, et iga tarbija läheks linna, läheb linna kaupmees ning toob hulgaliselt pisemaid igapäevaseid tarbeasju ja aineid, mida ta omakorda edasi müüb oma ümbruskonna elanikkudele. Rahvamajanduslikust seisukohast hoitakse sellega kokku palju asjata tööd, mida tehtaks siis, kui iga tarbija käiks otse linnast ostmas, mis ^{era} linna-majanduslikult oleks teinekord kasulik. Kaudne side on ikkagi linnaga ja maa vahemeheks kaubanduslikus suhtlemises on asunud kaupmees. Siin tuleb ühele asjaolule tähelepanu juhtida, et käsitatud näide selgitab peamiselt kultuur-toodete levimist, sest kauplused peamiselt toimetavad ümbruskonda neid, kuna ümbruskonnalt nad ise loomustooteid tavalisti ei osta. Loomus-tooted tuleb, kas otseselt linna saata, kui pole võimalik kohapeal ümbertöötamine, või rändavad nad vähematesse turukeskustesse mis omalt iseloomult on ajutised laadad ning alalised turukeskused. Laadakaubandusel on üldse varade liikluses veel suur osatähtsus. Juba laadapäevade arv näitab seda, et Eestis peeti 1930. aastal 992 päeva laata mitmesugustes paikades. Laatade kaubanduslikkudest läbikäikudest pole olemas mingisuguseid andmeid. Vaatleksime esialgu laate, nende asukohti, levimist,

ajaloolist arengut ning kestvust Eestis.

Möödunud sajandi esimesel poolel on olnud laatade pidamise paikadeks peamiselt linnad. 1830. a. on 71,9% (102 päeva) kogu laadapäevade üldarvust (142 l.-pv.) peetud linnades; 1930. a. on see suhe 25,3% (⁹⁹²186 l.-pv.) Järjest aasta aastalt kahaneb linnade osa-tähtsus laatade paikadena.

Üldiselt püsib nende arv vast endisel tasemel, kuid maalised laada~~d~~ paigad võtavad erikoha endale. Millises proportsioonis on linnalised ja maalised laadad kaubandusliku käive poolest, pole võimalik andmete puudusel otsustada. Lisatud tabel näitab kõige ilmekamalt laatade arengulist tendentsi.

Laadad l i n n a s j a m a a l. (päevades)

Aastad.	1830.	1840.	1850.	1860.	1890.	1900.	1909	1920	1930.a.
Tallinnas	13	13	14	14	25	17	16	3	27
Tartus	24	24	24	24	30	33	31	28	8
Pärnus	25	25	25	25	26	31	31	55	30
Kuresaares	10	14	14	15	19	31	24	27	23
Haapsalus	4	4	4	4	4	4	4	4	7
Paides	4	4	6	7	11	10	10	11	12
Rakveres	4	5	5	5	9	12	9	13	13
Valgas	11	11	11	11	17	21	20	19	12
Viljandis	3	3	3	4	21	27	18	15	21
Paldiskis	4	4	4	4	4	3	2	2	2
Võrus	-	4	11	11	17	41	23	22	23
Narvas	-	-	-	8	7	5	5	11	8
Tapal	-	-	-	-	-	-	-	-	8
Türil	-	-	-	-	-	-	-	-	7
Põltsamaal	-	-	-	-	-	-	-	-	11
Tõrvas	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Petseris	-	-	-	-	-	-	-	-	33
kokku	102	111	121	132	190	235	193	210	251
% laatade üldarvust	71,9	65,3	68,7	70,9	48,7	39,8	38,3	35,7	25,3
Laatade päevade üldarv	142	170	176	186	390	589	503	588	992

Pidevalt langeb linnade suhteline osalemine laada-kaubanduses. See on ka selgeks näiteks rahvamajandusliku struktuuri muutumisest. Ikka luuakse uusi ja uusi majanduslikke keskusi.

Sünnib ka alaline muutmine. Mõned keskused kaotavad ootamatult tegevuse, kaotavad eluvõime, teised keskused näitavad pidevat arengut ja kolmandad rajatakse täiesti uutena. Millest see sõltub? Teose lõppu lisatud kaardi skitsid näitavad laatade pidamise paiku mitmesugustel ajavahemikel. 1830.a. peeti laatu 39 paigas kokku 142 päeva. Kõige rohkem laatu peeti septembris, siis edasi ~~jaanuaris~~ jaanuaris ja novembris, seda näitab lisatud aritmogramm.

T a l l i n n a kubermang.

Kuu:	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Päevade arv.	29	23	-	3	-	18	21	1	42	3	2	- = 142päev

R i i a kubermang.

1830.a. l a a d a p ä e v a d e aritmogramm.

Iga '-----' tähendab üht päeva.

Linnades Tallinnas, Kuressaares, Pärnus, Tartus, Valgas, Viljandis peeti saksa laat^{id}, mis kestsid pikemat aega - nädalast kuni 3 nädalani. Veiste ja hobuste laat^{id} peeti Tallinnas ja Pärnus^{is}.)

1840. a. on laada paikade arv kasvanud 46-ks ning päevade arv 170 p. aastas. Päevade jaotust kuude järele näitab aritmogramm.

Tallinna kubermang.

Kuu	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Päevade arv	30	31	-	3	-	19	21	3	49	10	3	1

Riia kubermang.

1840. a. laadapäevade aritmogramm.

Iga _____ tähendab üht päeva.

v) Andmed : Eesti- ma- rahva kalender, ehk Täht-Ramat.
1830.a. - Tallinn.

Saksa laat^ü ning hobuste ja veiste laat^ü peetakse täpselt samades kohtades ja samal ajal kui 1830. a.

1850. a. on laada paiku^{vv)} endiselt 46, ainult laada päevade arv on kasvanud 176 peale.

T a l l i n n a kubermang.

K u u	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Päevade arv	30	31	-	3	-	19	21	3	53	9	5	2

R i i a kubermang.

1850. a. l a a d a p ä e v a d e aritmogramm.

Iga _____ tähendab üht päeva.

Saksa laat^ü peetakse linnades Tallinnas, Tartus, Pärnus, Kuressaares, Valgas, Võrus, Viljandis. Veiste ja hobuste laat^ü Tallinnas ning Pärnus. Lina müügi laat^ü Paides ja Keblastes.

1860. a. on laadapäevade arv^{v)} 186 p. a. ja laada paiku on 48. Jaotust kuude järele kujutab aritmogramm.

^{vv)} Eesti-ma-rahva kalender, 1850. a.

^{v)} Eesti-ma-rahva kalender, 1860. a.

T a l l i n n a kubermang.

K u u	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
päevade arv	32	38	-	3	-	19	21	3	61	4	5	-	=186p.

R i i a kubermang.

1860. a l a a d a p ä e v a d e aritmogramm.

Iga — tähendab üht päeva.

Saksa laate peetakse samades paikades, kus varemgi. Veiste ja hobuste laate Tallinnas, Pärnus, Kuressaares, Narvas.

1890. a. on laada paiku^{v)} - juba 87 ning päevade arv on kasvanud 390 p. aastas. Jaotust kuude järele näitab aritmogramm. Saksa laate peetakse Tallinnas, Tartus, Pärnus, Võrus, Viljandis, Kuressaares ja Valgas. Ka lina laada paikade arv on kasvanud. Linalaate korraldatakse Paides, Keblastes, Viljandis, Võrus, Tartus, Põraveres, Vigalas ja Valgas. Villa laata peetakse Tallinnas.

v) Eesti-Rahva kalender, 1890.a.

T a l l i n n a kubermang.

K u u	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	.
Päevade arv	=42	43	12	16	3	37	34	14	94	49	22	24	390

R i i a kubermang.

1890. a. laadapäevade aritmogramm.

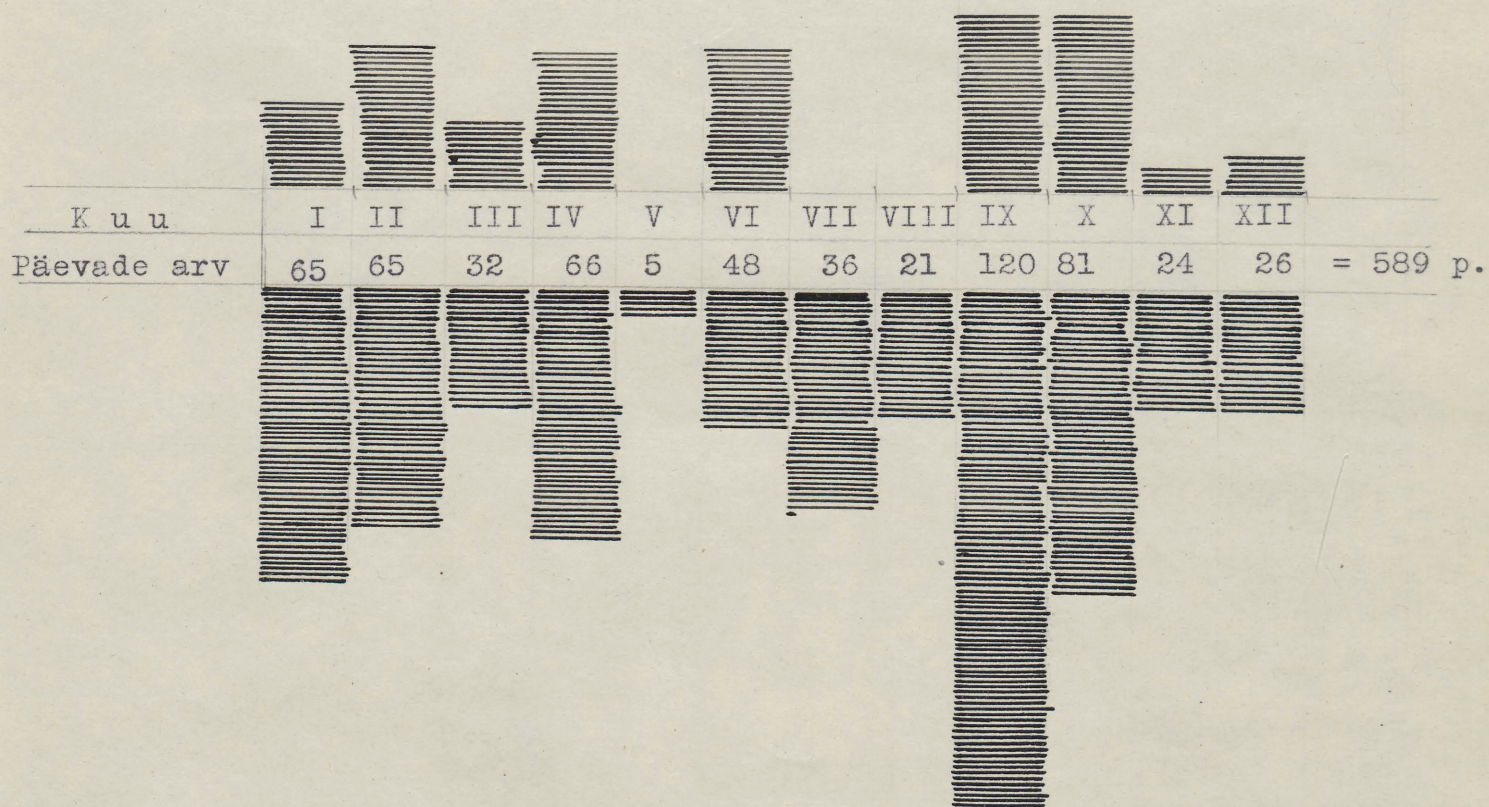
Iga _____ tähendab üht päeva.

1900. a. laada paikade arv^{v)} - 157, laadapäevade arv- 589.

Jaotust kuude järele näitab aritmogramm.

^{v)} Eesti kalender, 1900.a.

T a l l i n n a kubermang.



R i i a kubermang.

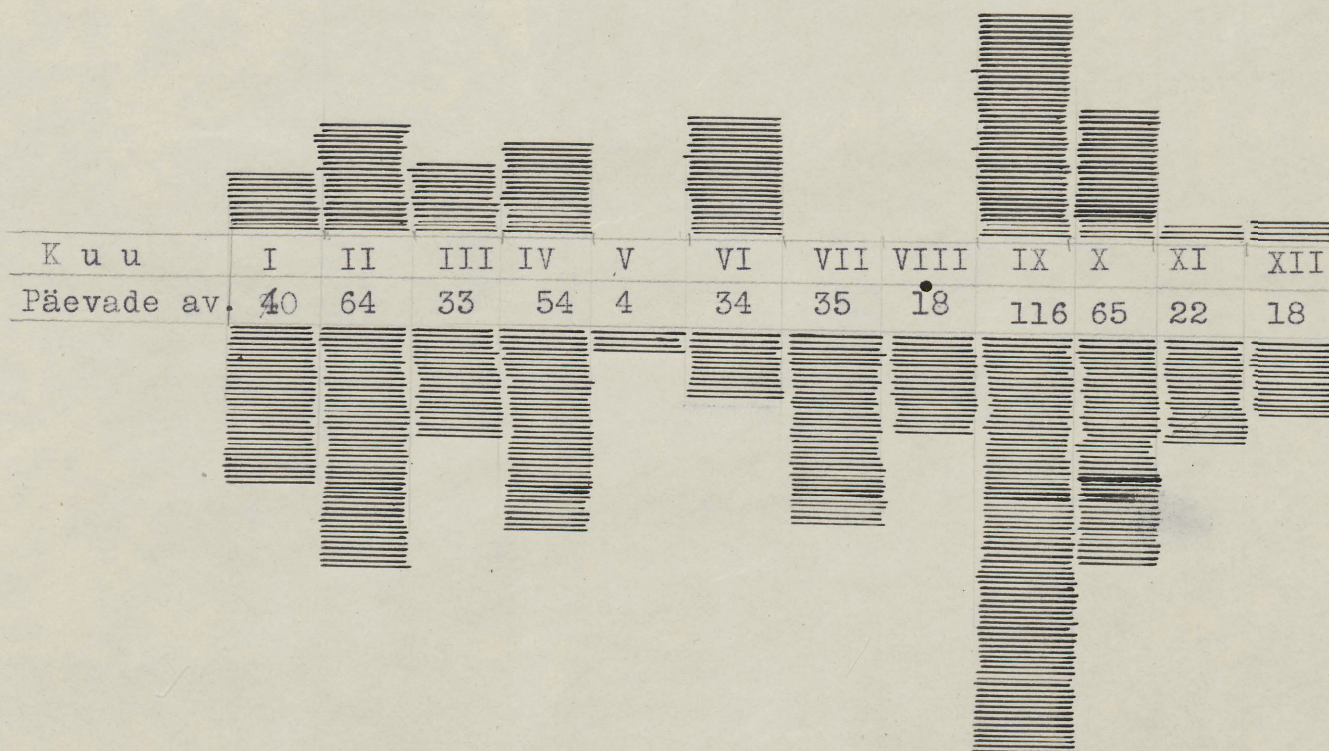
1900. a. l a a d a p ä e v a d e a r i t m o g r a m m .

Iga ____ tähendab üht päeva.

1909. a. on laada paiku ") - 142 ja laadapäevade arv
aastas on -503 päeva.

") Sirvilaud 1909. a.

T a l l i n n a kubermang.



R i i a kubermang.

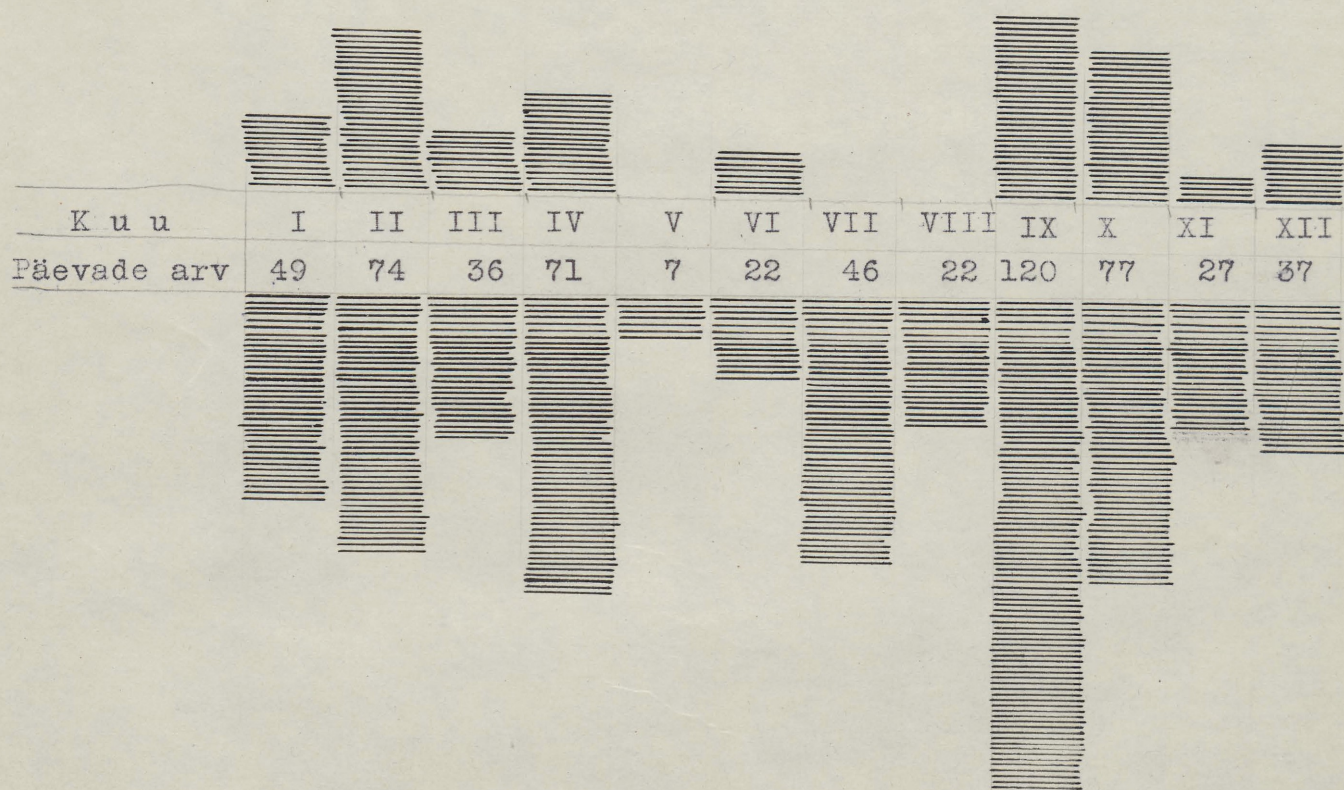
1909. a. l a a d a p ä e v a d e aritmogramm.

Iga _____ tähendab üht päeva.

Aasta laatu peetakse Tallinnas ja Pärnus.

1920. a. laada paikade arv "J" on - 174, laadapäevade arv - 558.

T a l l i n n a kubermang.



R i i a kubermang.

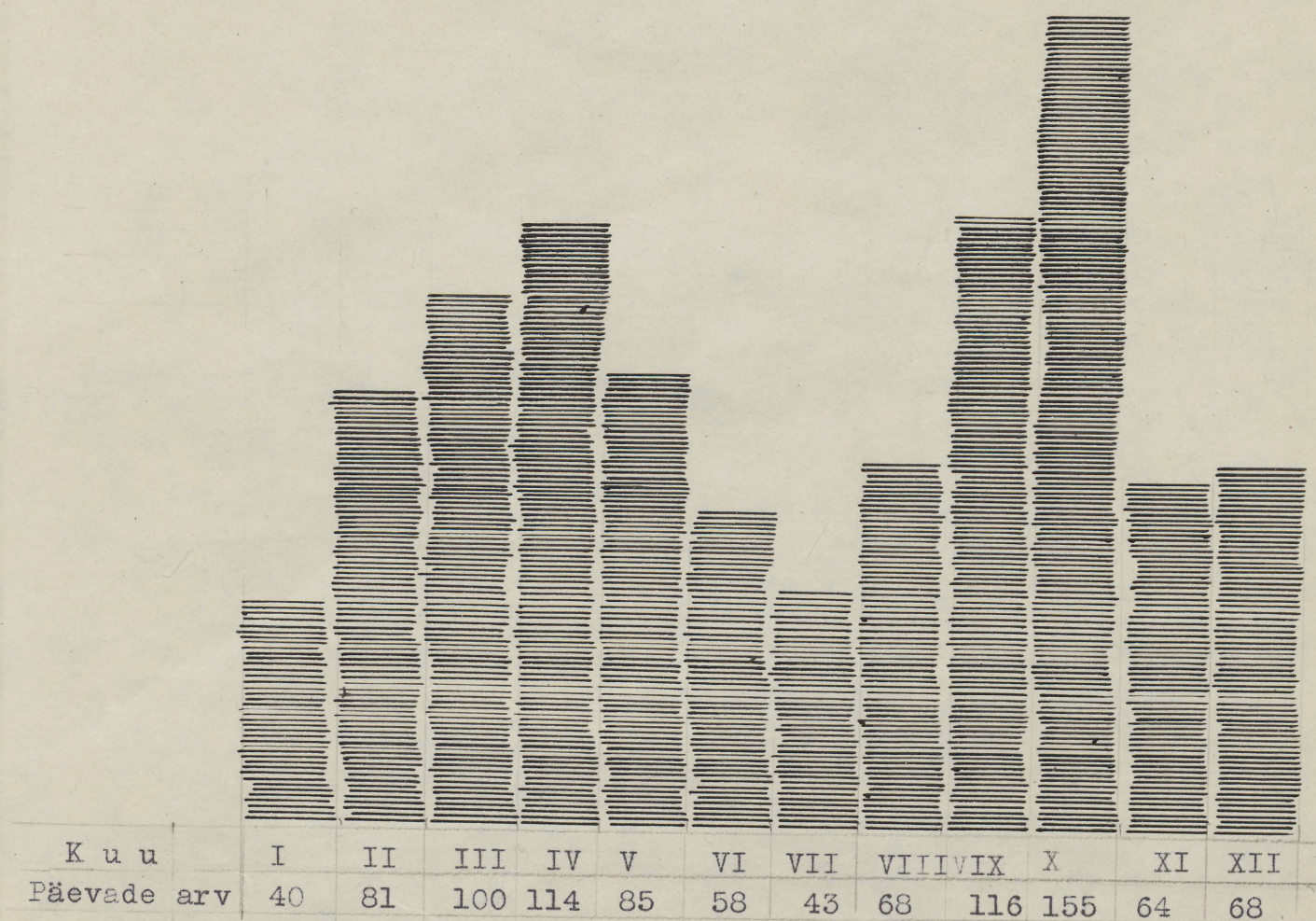
1920. a. laadapäevade aritmogramm.

Iga _____ tähendab üht päeva.

Aastalaatu peetakse Tartus, Pärnus. Loomalaatu - Uduveres,
Leisis. Linalaatu - Petseris, heinalaata - Pärnus.

") Meie Mats - 1920. a.

1930. a. peeti Eestis - 293 paigas laata, kokku aastat - 992 päeva.")



1930. a. laadapäevade aritmogramm.

Iga _____ tähendab üht päeva.

") Eesti aadress-raamat.

Üksikute maakondade järele on laada paiku^{m)} järgmiselt:

Laadad 1930. a. maakondade järele.

	Laada paigad.
Petseri maak.	8
Võrumaal	33
Valgamaal	19
Tartumaal	51
Virumaal	24
Järvemaal	16
Viljandimaal	32
Pärnumaal	28
Harjumaal	30
Läänemaal	28
Saaremaal	24

=====293=====

Esirinnas sammub Tartumaa 51 laadapaigaga, järgnevad Võrumaa ning Viljandimaa.

Enne veel kui vaatleksime üksikutel tagamaadel asuvaid laada paikkondi, esitaksime võrdlustabeli, millest selgub, kui mitu korda aastas peetakse laatu ning kui mitmes paigas üle Eesti. / Vaata tabel järgmisel leheküljel/.

Tabelist selgub, et enamikkudes laadapaikades korraldatakse laatu 1, 2 korda aastas. 1930. a. rohke enamik laatu peetakse 2 korda aastas, 1 kord peetavaid laatu on vähe. Lõpus esineval " Eesti tähtsamate paikade laatade kaardil 1930.a." on kujutatud kõik laada paigad, kus laatu korraldatakse enam kui 2 korda aastas ning rohkem kui 10 korda aastas peetavad laada paigad on märgitud rohelisega. Vaadates kaarti torkab eriti silma Petserimaa oma tihedalt asetatud laadapaikade võrguga.

M i t u k o r d a a a s t a s p e e t a v a t e l a a t a d e t a b e l .

Aastal	Kokku paiku	1 kord	2 kord	3 krda	4 krda	5 k.	6 k.	7 k.	8 k.	9 k.	10 k.	10-20 k.	20-30 k.	Üle 30 k.
1830	39	28	5	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1840	46	32	7	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1850	46	31	8	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1860	48	31	10	3	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1890	87	56	19	4	2	1	3	1	1	-	-	-	-	-
1900	157	92	46	9	2	1	4	1	1	1	-	-	-	-
1909	142	73	55	6	1	2	3	-	1	1	-	-	-	-
1920	174	110	37	16	1	-	3	4	-	-	-	1	1	-
1930	293	229 (64)	(165)	29	8	2	7	2	2	-	2	10	1	1

P e t s e r i t a g a m a a piiridesse jäävad suuremate laadade paikadena , kus enam kui 10 korda aastas laata peetakse, kuus keskust: Laura alevik, Rootova, Irboska alevik, Irboska raudtee jaam, Obinitza ja Värska.

Võru t a g a m a a piirides asetsevad kolm suuremat laadade paika : Antsla, Misso ja Sulbi.

V a l g a tagamaal on vaid üks suurem laada keskus Tõrva linna näol.

T a r t u tagamaa haarab oma hõlma juba rohkema laadapaikade võrgu, kokku 12 tähtsamat laada paika, alates kagust Võõpsu, Rápina, Mehikoorma, Moisekatsi, Kõlliste, Otepää, Elva, Puumanni, Jõgeva, Torma, Mustvee ja Kallaste.

N a r v a tagamaasse kuulub vaid Jõhvi.

R a k v e r e tagamaasse kuulub suurema laada paigana Palmse.

T a p a omasse 6 paika : Ambla, Tamsalu, J.-Jaani, Puhmä ja Koeru.

P a i d e tagamaasse kuuluvaks suuremaks laada keskuseks on Esna.

T ü r i ja P ö l t s a m a a lähi-tagamaal puuduvad üldse suuremad laada keskused.

V i l j a n d i lähi-tagamaa suuremaks laada keskuseks on S.-Jaani.

P ä r n u lähi-tagamaasse kuuluvad tähtsamate laadapaikadena 7 kohta : Möisaküla, Pati, Kilingi, Voltveti, Suurejõe , Vändra ja Vigala.

H a a p s a l u lähi-tagamaa piirides asetsevad Oru ja Kärkla alev suuremate laada kohtadena.

T a l l i n n a lähi-tagamaal on laada paik^{id} kokku 12 : Keila, Kasepere, Piirsalu, Nissi, Haiba, Hageri, Sooniste, Märjamaa, Rapla, Lelle, Li-hula, /ja Leisi / , allakirjutanu arvates kuulub viimane Kuressaare tagamaasse, sest tal on omnibussⁱ ühendus viimasega.

Lõpuks K u r e s s a a r e, millise lähi-tagamaas on vaid üks laada keskus - Tumala.

Ajutiste laada paikade kõrval esinevad veel alalised turud, milledena mainiksime linnad, alevid, alevikud ning muud paikkonnad, kus pidevalt läbi aasta või enamik aastast igal nädalal turgu peetakse. Allakirjutanu on koostanud turgude kaardi 1931. aasta peale, milleks vajalikke andmeid tuli hankida ankeedi korraldamise teel kõikidelt alevite ja maakonnavalitsustelt. Kahjuks pole mitmekordsete palvete peale korda läinud Saare maavalitsuselt kõiki andmeid saada ning sellepärast võib olla esineb maakonnas mõningaid ebatäpsusi, mida ka parima tahtmise juures polnud võimalik vältida. Kaardile on võetud kõik sellised turu keskused, kus tegelikult turgu peetakse ning välja jäetud kõik need paigad, kuhu maavolikogu poolt lubatud asutada turge, mida aga tegelikult ei peeta.

Järgneb rida nimesid : Rõngus, Sadulas, Lohusuus, Tahevas, Varsta alevikus, Põlvas, Kunda alevis, Haimres, Kärlas, Lü-madas, Pärsomaal, Abja-Paluojaal, Tõstamaal, Iklas, Dreimannil, ja Kablil. Mõnes kohas on turg välja surnud, kuna teistes alles hiljuti asutatud ning pole suutnud veel tegevusse asuda.

Enamasti peetakse turgu üks kord nädalas: Keavas, Keilas, Kihelkonnal, Kosel, Koerus, Leisis, Lille-Hiiekonnus, Lihulas, Keinas, Ristil, Mustlas, Mõnnistes, Märjamaal, Nissis, Orisaares, Pukkas, Raplas, Võsul, Vändras, Kärus, Rakes, Tamsalus, J.-Jaanis.

Võõpsus peetakse turgu 2 korda kuus, ning Vastseliinas üks kord kuus. Mujal peetakse turgu rohkem kui üks kord nädalas, enamikus linnades igal äripäeval. Sellisel turul on on peamiselt toiduained valitsevaks müügi-aineseks, nagu vili, liha, juurvili, munad, piimasaadused, kala, leib, metsamarjad, j. m. Toiduainete kõrval esinevad ka küttepuid, heinad ning mõnel pool alalised turukauplejad müüvad ka pudukaupa, ning riidevarustust, kampsoneid, rätikuid j.n.e. Enamik turge on otsesed müügi ja ostupaigad ümbruskonna tootjaile ja tarvijaile. Inimesed toimivad vastastikku ilma vaheltkauplejateta. Alaliste turukauplejate esinemise üle ^{mõne}üksiku näol turgudel, on andmed järgmiste kohta : Mõisaküla, Sindi, Suure-Jaani, Antsla, Jõgeva, Jõhvi, Kärdla. Nende kõrval linnade turgudel on alalised turukauplejad ülekaalukas element. . .

Selgema pildi saamiseks tagamaisest liigestusest esitame laadaliste- ja turuliste-keskuste kaugused tabeli kujul.
/ Vaata tabelid teisel leheküljel./

I-mest tabelit üldiselt vaadates, torkab kohe lõpu-kokkuvõttest silma sümmeetrilisus. 0 - 10 klm. ei esine ühtegi tähtsamat laada paika, järgmises kümnelises vahemikus - 5, siis - 9, 30 - 40 klm. vahemikus - 11 ning 40 - 50 klm. vahel on haripunkt - 12, laadapaika, siis järgneb langus, kuid järsu-malt kui tõus.

Tähtsamate laadapaikade kaugus linna turukeskustest.

Tabel I.

Tagamaa	0-10 klm.	10 - 20 klm.	20 - 30 klm.	30- 40 klm.	40- 50 klm.	50- 60 klm.	60- 70 klm.	70- 80 klm.	80- 90 klm.	90- 100 klm.	100- 110 klm.
Tallinn	-	-	1	1	2	2	-	4	-	-	1
Tartu	-	-	1	4	3	1	-	3	-	-	-
Pärnu	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-
Viljandi	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Valga	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Võru	-	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
Petseri	-	2	3	1	-	-	-	-	-	-	-
Haapsalu	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Rakvere	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Narva	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Tapa	-	2	-	2	2	-	-	-	-	-	-
Paide	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Põltsamaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuressaare	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-
Üldse kokku	-	6	9	10	13	8	-	7	-	-	1

Juhul, kui Leisi arvata Kuressaare tagamaasse, sest Leisil on autobuse ühendus Kuressaarega, siis muutub pilt.

÷

Vähem sümmeetriline on turukeskuste kauguslin~~ne~~ste arvude rida. 0 - 10 klm. puuduvad turukeskused. Ka 10 - 20 klm. vahemikus esineb ainult ~~Pärnu-tagamaa~~ kolm erandit: Pärnu tagamaal Sindi, Tapa tagamaal - Tamsalu ja Türi tagamaal - Käru.

Turukeskuste kaugus linnadest.

Tabel II.

Tagamaa	0-10 klm.	10-20 klm.	20-30 klm.	30-40 klm.	40-50 klm.	50-60 klm.	60-70 klm.	70-80 klm.	80-90 klm.	90-100 klm.	100-110 klm.
Tallinn.	-	-	1	1	2	3	-	4	1	-	1
Tartu.	-	-	1	1	3	-	-	2	-	-	-
Pärnu.	-	1	-	-	1	2	-	-	-	-	-
Viljandi.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Valga.	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Võru.	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Petseri.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rakvere.	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Narva.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Tapa.	-	1	-	1	2	-	-	-	-	-	-
Paide.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Türi.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Põltsamaa.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kuressaare.	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-
	-	3	7	5	10	6	-	6	1	-	1
	-	6	9	10	13	8	-	7	-	-	1
	-	9	16	15	23	14	-	13	1	-	2

Suurem arv turukeskusi langeb 20 -30 klm. vahemikku, nimelt - 7. 30 - 40. klm. vahemikus 5 turupaika. Ning jällegi esineb 40-50 klm. vahemikus maksimum. Lang on pidev./ Tabel II./

Osalt esinevad turukeskustena samad paigad , mis tähtsamate laadakeskustenagi / 21 paika /, kuid 18 turukeskust pole suuremateks laada paikadeks.

Kui arvestada keskused ühena, sel puhul, kui esineb üks turu keskus ka tähtsana laada paigana, siis saaksime üldkokkuvõtte, mida näitab tabel.

Turu ja tähtsamate laada-paikade arv tagamaadel.	0-10 klm.	10-20 klm.	20-30 klm.	30-40 klm.	40-50 klm.	50-60 klm.	60-70 klm.	70-80 klm.	80-90 klm.	90-100 klm.	100-110 klm.
	-	9	12	15	16	9	-	9	1	-	1

Kas pole huvitav, et just teatud kaugusel linnast kujuneb eriline majanduslike keskuste vööde. Võttes näiteks Tartust 30 - 50 isapostaatide vahemikku, siis asetsevad selles järgmised turu ja laada keskused: Puka, Otepää, Kelleste, Moisekatsi, Mehikoorma, Kalleste, Jõgeva. Päril pidev vööde, mille kujunemine ei tundu juhuslikuna, sest miks just selles vahemikus niisugune koondumine. Ka teiste linnade juures märkame turu ja laada keskuste kuhjumist teatud vahemikus.

T a l l i n n a l langeb see sõõr 40 - 80 klm. vahemikku, mahutades enesesse järgmised keskused: Paldiski, Kasepere, Risti, Haiba, Nissi, Piirsalu, Sooniste, Märjamaa, Lelle, Keava, Rapla, Kose, Loksa.

P ä r n u l kujuneb vööde 40 -60 klm. kaugusel, Kilingi-Nõmme, Voltveti, Pati, Mõisaküla, Suurejõe, Vändra, Vigala näol.

P e t s e r i l on platseeritud 10 - 20 klm. vahelisse vöösse. Väraska, Obinitza, Rootova, Irboska, ning Irboska raudteejaam.

V i l j a n d i l langevad Suure-Jaani ja Mustla 20-30 klm. vahemikku.

V õ r u l asuvad Anstla ja Vastseliina 20-30 klm. kaugusel.

T a p a l leiame Rake, Puhmu, J.-Jaani, Koeru, asuvad 30 kuni 50 klm. vahemikus.

K u r e s s a a r e l 30-60 klm. kaugusel Kihelkonna, Leisi, Orisaare, Tumala. Ka teistel linnadel esinevad üksikud näited, V a l g a l 20 -30 klm. kaugusel Tõrva, N a r v a l 40 -50 klm. vahemikus Jõhvi. R a k v e r e l 30-40 klm. vahemikus Palmse.

Mis on aga need põhjused, et just teatud kaugustel linnadest ehk linnalistest turukeskustest on tekkinud pidevad sõõrid, nagu nägime Tallinna ja Tartu juures kõige ilmekamalt?

Kas võib seda seletada juhuslikkusega või pääseb siin maksvusele mingi seaduspärasus tagamaade liigestuse suhtes?

Allakirjutanu arvates on siin tegeemist korrapärasusega, mille kinnistamine vajalik. Selleks oleks tarvilik süveneda asjasse põhjalikkude andmete materjali alusel, mis aga aja lühisuse tõttu teostamata pidi jääma ja tuli vaid piirduda faktilise esitamisega.

Kokkuvõttes selgub, et tagamaa pole mingisugune korrapäratu tervik, ühelt poolt linna, teiselt poolt maa esinemisega, vaid meil on tegemist keerulise organismiga, mille üksikud osised vajavad lähemat ja täpsemat tunnetamist.

Teestiku ja raudteestiku võrk tagamaal.

Eesti teede kaarti silmitsedes, paistab kohe silma ida- ja kagu-Eesti tihe teestiku võrk. Sellest tuleb välja jätta muidugi Alutaguse hõreda teestiku valdkond.

Rakvere, Tartu, Petseri, Võru, Valga moodustavad tähtsamad tee koondised. Vähemate tee-koondistena esinevad peamiselt linnad, alevid ja raudtee jaamad.

Vaadeldes jämedat teede skeletiraudteid ja magistraalmaanteid, mis on kui tugikavaks organismile, paelub meie tähelepanu põiki Eestit jooksev Haapsalu-Tallinna-Rakvere-

-Narva raudteestik, millest väljuvad harud lõuna ja põhja suunas

Tapa - Tartu - Petseri ,

Tapa - Tartu - Valga ,

Tallinna-Viljandi Mõisaküla ,

Tallinna-Lelle-Pärnu ,

Keila-Paldiski, Tallinn-Vääna, Rakvere-Kunda, Sonda-Aseri, Kohtla-Järve, Sonda-Mustvee, Narva-Kulgu . Ühendavate vahejäreksena esineb : kirdest edelasse suundub Tamsalu-Türi ja Riiselja-Ikla ning uus Rapla-Virtsu, ning läänest itta suunduv Valga-Petseri raudtee . Pääle selle veel Valga-Mõniste ja Viluvere - Vändra raudtee. Raudteega paraleelselt jooksevad ka tähtsamate linnade vahelised maanteed

Tallinna-Narva,

Tallinna-Haapsalu,

Tartu-Valga,

Tartu-Petseri.

Raudteega teatud nurgi suunduvad

Tallinn-Pärnu,

Tallinn-Paide-Viljandi,

Tartu-Narva,

Tartu-Wõru,

Tartu-Viljandi,

Tartu-Paide.

Nende juhtteede vahemikus jooksevad teed , mis moodustavad kolmnurgik-, trapeetsik-, ning hulknurgik* silmuseid. ")

Juba tagamaade piiride vaatlemisel selgus teatud kokkulangevus geograafiliste siirde-aladega, kas ka teestiku võrgus see ilmneb ning millisel määral, ning kuidas üksikute tagamaade teestikud on ühenduses naaber-tagamaade omadega, seda näitab lisatud tabel/järgmisel leheküljel/.

"J Otepää-Haanja teestiku valdkonnas silmuste pindala kõigub 0,5 - 2,0 klm.² . Alutagusel 5 -20 r.-klm. vahel. Edg. Kant'i andmeil "Koguteos Tartu "

Tagamaade vahelised maan- ja raudteed pto klm.
tagamaa piirile .

	Tallinn	Pärnu	Viljandi	Tartu	Võru	Valga	Petseri	Türi	Paide	Põltsamaa	Tapa	Rakvere	Narva
Tallinn	-	5,3	-	-	-	-	-	4,6	7,5	-	4,4	4,7	-
Pärnu	5,3	-	8,2	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-
Viljandi	-	8,2	-	56,0	-	3,6	-	8,6	6,2	7,7	-	-	-
Tartu	-	-	56,0	-	2,8	3,0	3,3	-	8,0	6,2	6,0	4	-
Võru	-	-	-	2,8	-	3,8	3,6	-	-	-	-	-	-
Valga	-	-	3,6	3	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Petseri	-	-	-	3,3	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Türi	4,6	3,3	8,6	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-
Paide	7,5	-	6,2	8	-	-	-	3	-	4,6	4,1	-	-
Põltsamaa	-	-	7,7	6,2	-	-	-	-	4,6	-	-	-	-
Tapa	4,4	-	-	6,0	-	-	-	-	4,1	-	-	2,9	-
Rakvere	4,7	-	-	4,0	-	-	-	-	-	-	2,9	4,0	4,0
Narva	-	-	-	ä	-	-	-	-	-	-	-	4,0	-

Andmed on kurvimeetriliselt arvutatud ²naaber-tagamaade vahelise maalise piiri pikkus klm. / rannikjoon on välja jäetud/ ning loetud kõik maan- ja raudtee harud, mis läbivad mainitud piiri. Siis on piiri pikkus /klm./ jagatud piiri läbivate maan- ja raudteede arvule ning leitud keskmiselt ühele teele langev piiri pikkus.

Mida suurem see ^{arv} on, seda hõredam teestik, seda nõrgem side kahe naaber-tagamaa vahel. Väiksema väärtuse juures on olukord vastupidine, mida väiksem arv, seda tihedam side, seda tihedama teede võrgu läbib piirjoon. Mainitud andmetest selgub, et kõige tihedam teestikuline side on Tartu ja Võru tagamaade vahel, kus 2,8 klm. piirile tuleb üks tee. Järgmine tiheduselt on Rakvere Tapa tagamaade vaheline ala, kus 2,9 klm. piirjoone kohta tuleb üks tee. Kolmas tiheduselt on Türi Paide vaheline ala 3,0 kilomeetrilise teestiku tihedusega.

Kõige lödvem teestikuline ühendus on Tartu ja Viljandi tagamaade vahel ühe tee / Tartu-Oiu-Viljandi tee/ näol. / Oma

arvestuses oleme veelise elemendi kõrvale jätnud /. Õige nõrk on ka side Viljandi ja Türi, Viljandi ja Pärnu, Paide - Tartu, Põltsamaa - Viljandi, Põltsamaa - Tartu, Tapa - Tartu ja Tallinna - Pärnu tagamaade vahel.

Ka Tagamaade kogu teestiku võrgu ühendus naaber-tagamaade omaga on esitatud järgnevas tabelis.

Tagamaade teestikuline seos naaber-tagamaadega.

Tagamaad	Maaline piiri pikkus k/m.	Maalise piiri läbi- vad maan- & raudteed.	Keskmine maa- line tagamaade piir/km./ pro ühe maan- või raudtee klm-le
Tallinn	283	57	4,9
Pärnu	157	27	5,8
Viljandi	249	30	8,3
Tartu	234	54	4,3
Võru	182	54	3,4
Valga	125	35	3,6
Petseri	67	19	3,5
Türi	113	29	3,9
Paide	134	28	4,9
Põltsamaa	69	8	8,6
Tapa	188	51	3,7
Rakvere	184	52	3,5
Narva	52	13	4,0
	2037	457	4,4

Sellest tabelist ilmneb kagu-Eesti - Petseri-Võru-Valga - tihe teestikuline liitumine omavahel ja naaberaladega. Teine tihe naaber-aladega ühendus on Tapa-Rakvere, esmajoones vastastikkune, kuid ka naaber-aladega. Üleriikline keskmine on 4,4 klm. ühe tee haru kohta.

Oleme leidnud mõnes suunas tiheda, teises nõrgema kokkukuuluvuse üksikute tagamaade teestikkude vahel. Kus on tihedam teestiku võrk, sääl on ka majandusliku võistluse areen laiem ning üksikud linnad eramajanduslikust printsiibist aetuna peaksid kõik tegema, et tiheda teestikuga alasid , mis ka tihedalt asustatud, oma mõju piirkonda tõmmata. Oleneb ju mõju piirkonna laiusest ja jõukusest parem tulevik.

÷

K o l m a s o s a :

E e s t i l i n n a d e t a g a m a a d e o l e n e -
m i n e r a u d t e e k a u g u s e s t .

I.

I s o k r o o n i d e - j a i s a p o s t a a t i d e -
k a a r t i d e s t ü l d s e .

Liiklemise kartograafiast . - Majanduslikkude nähtuste uurimisel omab metodoloogiliselt ikka enam ja enam tähelepanu graafiline, kartograafiline ning majanduskartograafiline käsitletu. See on ju ka loomulik, et siirdudes andmete lademetelt nähtust kujutavale joonele või majandusgeograafilisele kaardile saame nende abil palju selgema pildi. Ühtlasi analüüs ning järelduste sooritamine muutub tihti hõlpsamaks. Seda enam tööd ning tehnilisi raskusi tuleb ületada graafiliste jooniste ning majandusgeograafiliste kaartide väljatöötamisel.

Siirduksime liiklemiskaartide vaatlemisele, eriti tähelepanu pööraksime i s o k r o o n i d e - (sama aja) ning i s a p o s t a a t i d e - (sama kaugus) kaartidele.

Kõrvaline oleks praegu peatuda liiklemiskaartide arengu juures üldse. Viimased on M a x E c k e r d t 'i järel sama vanad kui kartograafia isegi .

Isapostaatide kaartide ajalugu on ligikaudu sama vana kui isokroonide kaartidelgi. Päämiselt on esitatud keskmisi mere-, sadama-, piiri- ning raudtee kaugusi. Nende joonistamisel on valitud lähtealuseks joon, näit. ranniku joon, riigi piir, raudtee liin või raudtee jaamad. Sellistest töödest on nimetada R. Michael'i Saksa riigi merekaugused, F. Kiesewetter'i ranniku ja sadama kauguste kaart, G. Rohrbach'i ranniku kauguste kaart, kes ühtlasi põhjalikkudele matemaatilistele arvutustele tugib. Siis O. Marinelli'i raudtee kaugused, või nagu ise nimetab chorograafilised jooned. R. Tronnier arvutab, lähtudes raudteest raudtee kaugused SW-Saksamaa kohta. C. Cecchini joonistab raudtee kaugused Itaalia kohta, K. Kimmel Bayeri kohta, lähtudes raudteeliinist. Edasi E. Sparr Argentiina, A. E. Parkins New-York'i osariigi, B. Diedrichs Ülem-Schlesia, Annelise Heede ja Ilse Weiss Austraalia, E. Bierau, J. Hansing Badeni, G. Seiferts Šveizi, A. Betram Balkani poolsaare kohta mitmesugustel aja vahemikudel, G. Hoffmann lõuna-Slaavia, W. Krug Sachseni, W. Simon Rhöni, E. Alex lääne Erzi mägestiku raudteede kohta. M. Jefferson on joonistanud võrdluseks üldistatud mandrite raudtee kauguste kaardid.

-
- Ⓒ J. Kiesewetter Die Meer u. Hafentfernen von Österreich-Ungarn
 P.M. 1910 S. 187-188 K.T. 32
 Ⓒ C. Rohrbach Über mittlere Grenzabstände
 P.M. 1890 S. 76-84, 89-93 K.T. 6
 Ⓒ R. Michael Meerfernen des Deutschen Reichs
 Berichte über das XI. Vereinjahr Ver. d. Geographen
 a. d. Universität Wien 1889
 Ⓒ O. Marinelli Andmed M. Eckert'i järele v.t.k.
 Ⓒ R. Tronnier Über Eisenbahnferne u. Eisenbahnferne Karten
 P.M. 1910 S. 257-258 T. 45
 Ⓒ K. Hassert'i järele v.t.k.
 Ⓒ K. Kimmel Einige Beiträge zur Eisenbahngeogr. Bayerns
 P.M. 1913 S. 296-300
 Ⓒ K. Hassert'i järele v.t.k. S. 215-222
 Ⓒ M. Jefferson The civilizing rails
 Economic Geography 1928 v. 3

Liiklemise päämiseks kihutajaks on varade vahetus, mis järgneb valmistamise- ning tarvitamise-alade mitte ühtelangemisest ning sellest tingitud kauguse ületam^{isest}ine inimeste majanduslikkude ja vaimliste tarvete rahuldamisel. Liiga kategooriliselt väidab Kurt Hassert^e, et kus kaubandust ei ole, sääl pole ka liiklemist. Vaimliste tarvete rahuldamise nõuab faktorina arvestamist, olgugi, et ta osatähtsus on liiklemises veel väike.

Liiklemine oma iseloomu järele jagatakse, isikute -, kaupade- ning teadete-liiklemiseks. Vastavalt liiklemisteele, maa -, vee- ning õhu - liiklemiseks. Iga üksikut võime jagada veel liiklemis vahendite alusel. Teadete liiklemise kõrval, mis võib olla traadiga ja traadita teadets edasitoimetamine, on veel posti - liiklemine oma alaosadega.

Vanemad ja lihtsamad liiklemiskaardid käsitavad päämiselt liiklemise teid nagu maanteede, veeteede, mereteede, raudteede autoteede, kaabli, õhuliiklemise kaardid. Lisanevad maailmaliiklemise ja üksikute liiklemisvahendite levimise kaardid. Ühtlasi tuleb kaartide koostamisel juurde liiklemise kvantitatiivne^e ja kvalitatiivne^e element. Kvalitatiivses tähenduses liiklemise hulk või arv ning kvalitatiivses tähenduses näit. sisemaa - ja välismaa liiklemise eraldamiseks kujutatakse nad ise värvidega, või teede klassifikatsioon mitmesuguste värvidega. E. T i e s s e n^e on süvendanud n.n. üksuskartaide joonistamist. Nendel põhialusena on võetud joon, üksus joon, mis võrrutatakse teatud mõõtühikute arvule. Liiklemise keskused märgitakse sõõridega, mille suurus oleneb ette-tulevast kauba hulgast. Tema üksuskartid tunduvad aga kartogrammidenä.

- ^e Kurt Hassert Allgemeine Verkehrsgeographie I Bd. S. 3.
^e Max Eckert Die Grossmächte u. Grossverkehr, Globus 1905 Bd. LXXXVIII
^e E. Friedrich Allgemeine u. spez. Wirtschaftsgeogr. 1904
^e Ernst Tieszen Einheitskarten Pet. Mitt. 1918 S. 4-

Kõrgemate liiklemis kaartide hulka loeme M a x E c k -
e r d t'i järele kõik need liiklemis kaardid , milledele lisaneb
kaugusnähtusi, mis keskmist reisikestvust, keskmist raudtee kau-
gust, keskmist silmuste kaugust raudtee võrgus , keskmist jaamade
tihedust kujutavad. Võiksime lisandada veel keskmist linna ja tu-
ru kaugust kujutavad kaardid.

Lähemalt peatume isokroonide ja isa-
postaatide kaartide juures. Isokroonide kaart
seob liiklemise kaks mõõdet, kauguse ja aja, kiirus pole muud kui
kauguse suhe ajale. Isokroonid kujutavad
sama ^{ajalisi} kaugusi , või piiravad ruumi ,
mis kindlatel ajavahemikkudel lä-
bistatakse ühe või mitme liikle-
misvahendi poolt .

Isapostaadid kujutavad võrd-
seid kaugusi teatud lähte punktist.
Võib olla üks , ehk mitu lähtepunkti, viimasel juhul võime saa-
da samuti seotud pidevad jooned.

Ajavõõdete mõtte ajalugu algab C. R i t t e r'i ga ^①,
kes aga vastavat kaarti pole andnud, selletõttu M. E c k e r d t ^②
peab vajalikuks isokroonide kaartide käsitamisel C. R i t t e r'i
mõju elimineerida. F r a n c i s G a l t o n võttis esimesena
tarvitusele isokroonide nimetuse ning joonistas ka oma I s o -
c h r o n i c P a s s a g e C h a r t f o r T r a v e l l e r s
ning hiljem 1881.a. esmakordselt väikese mõõdulise Mercator
projektsioonis kaardi, kui esimese reisikestvuse maailmaliiklemise
kaardi keskpunktiga London. ^③

Edasi 1887.a. A. P e n c k , F. Galtoni jäljendades kons-

- ^① Carl R i t t e r Einleitung zur allgemeinen vergleichenden
Geographie Berlin 1852. S.152-181 .
^② M a x E c k e r d t Die Kartenwissenschaft II Bd. S.664
^③ K u r t H a s s e r t Allgemeine Verkehrsgeographie
Berlin 1931. S.66

strueeris suuremas mõõdus vähema ala jaoks,keskpunktiga Wien,
I s o c h r o n e n k a r t e d e s r Ö s t e r r e i c h i s c h
U n g a r i s c h e M o n a r c h i e .^①

Galtoni eeskujul on J.G. B a r t h o l o m e w
1889.a. joonistanud isokroonide kaardi ning kordas seda 1906.a.
Atlas of the World commers London 1907.a.

Esmakordselt W. G ö t z 1888.a. käsitab kaupade
liiklemist,kuna teised kõik kujutasid isikute liiklemist.Algu-
pärane oli ka W.Götz'i idee oma n.n. i s o h e m e e r i d e
(sama päeva joonte)joonistamisel hulki keskpunkte kasutada.Kuna
ülesanne ei luba üksikasjalikult kõikide autorite juures peatu-
da,siis järgneb terve rida nimesid,kes on joonistanud üksteisest
ulatuses ja üksikasjades ning lähtepunktides erinevaid iso-
kroonide kaarte.

E.Friedrich^②, M.Krauske^③, F.Held^④,
A.Herrich^⑤, W.Schjerning^⑥, J.Riedel^⑦, F.
Heiderich, J.Letaconnoux, K.Lorenz, M.
Eckerdt^⑧, E.Banse, Th.Hossinger^⑨, G.Schott
u. A. Paulus, A. Schumacher^⑩, J.Hansing,
H.v.Wissmann^⑪, Schütt, J.Reumert^⑫, G. Bolin^⑬,
J.E.Rosberg^⑭, W.Krug^⑮.

- ① A.Penck Deutsche Rudschau f.Geogr.u.St.Wien 1887 nr.8.
② E.Friedrich Handels- u. P.roduktenkartey Kleinasiens 1898
③ J.Partsch Mitteleuroopa Gotha 1904 S.409
④ F.Held P.M. 1905 nr. 51 S.65
⑤ A.Herrich in d. 5 Aufl. von Brockhaus kleinem Konvers.Lex.
⑥ W.Schjerning Studien über Isochronen Karten. Zeits.d.
Gesell.für Erdkunde zu Berlin 1903 nr.9-10
S.693-705, S.763-783.
⑦ J.Riedel Anregungen für die Konstruktion u.die Verwendung
von Isochronen Karten Diss.Leipzig 1910
⑧ M.Eckerdt Eine neue Isochronenkarte der Erde P.M.1909nr.55
⑨ Th.Hossinger Erläuterungen zu den Isochronen Karten des
Weltreiseverkehrs von Berlin aus um 1812 u.1912
In K.Andrees Geographie des Welthandels IV Bd.
⑩ A.Schumacher Karten zur Ermittlung der Entfernungen auf d.
Dampferwegen zw.d.Atlant u.d.Indischen u.Stillen
Oz. Annalen d.Hydrogr.1924 S.299-304
⑪ H.v.Wissmann H.Lautensach Allgemeine Geographie Gotha 1926
⑫ J.Reumert The commercial - geographic importance of the
situation of Copenhagen Copenhagen 1926

E.Friedrich joonistamisel lähtub Väike Aasia rannik joonest. N. Krauske lähtepunktiks on Breslau ja Berlin, F.Held' il keskpunktiks Wien, A.Herrichil Berlin ja Wien. W.Schjerningil on Berlini üle mitmesugustel aastatel ning Aacheni ning Salzburgi kohta. J.Riedlil lähtepunktiks Leipzig, F.Heiderichil Wien, J.Letacennoux valib keskpunktiks Bretagne, K.Lorenz, Könisbergi. M.Eckert joonistab kogu maailma isokroonide kaardi lähtepunktiga Berlin, E.Banse Oriendi jaoks keskpunktiga Kairo, Th.Hossinger maailma isokroonide kaardi lähtepunktiga Berlin, G.Schott ja A.Paulus purjelaevasõidu kaardid keskpunktidega kaarpp Lizard, A.Schumacher 4 aurulaeva liiklemis kaarti lähtepunktidega K.Agulhas, Suez-kanal, Punta-Arenas, Panama kanal. J.Hansing konstruib isokroonide kaardi keskpunktiga Karlsruhe, H.v.Wissmann lähtub Berlinist, Schütt Nürnbergist, kui Kesk-Euroopa mere kaugemast kohast. J.Reumerti kaartide lähtepunktiks on Kopenhagen, G.Bolin'il Visby, J.E.Rosberg Soome kohta keskpunktiga Helsingi. W.Krug on esmakordselt pidevad kinnised jooned konstrueerinud, mida ta ise p e r i p h e r s e t e k s isokroonideks nimetab. Sellise kaardi keskpunktiks on ta valinud, kõik haruteid andvad pealiini raudtee jaamad. Kahjuks pole võimalust olnud selle tööga lähemalt tutvuda.

Sõna i s a p o s t a a t on loodud mag.Edg. Kant'i poolt ning allakirjutanu tarvitab teda üldistavas mõttes mitmesuguste kaartide kohta, mis käsitavad samakaugusi mõnesugusest lähteobjektist. Sama tähendus võik olla Marinelli isochoridel või chorigraafilistel joontel ehk O.Jonasson'i isodistantidel.

Olaf Jonasson Jordbrukets beroende av det geografiska marknadsläget 1931 S.3

- G.Bolin Förslag till konstruktion av avståndskartor med tillämpning på Gotland Ymer 1927 H.3
 J.E.Rosberg Reisetiden i Finland under olika skeden 1928
 K.Hasserti andmetel Allgemeine Verkehrsgeographie S.88-89

Isokroonide - ja isapostaatide kaartide metodoloogiast:

Metadoloogiliselt on R. S i e g e r^①, W. S c h j e r-
ning^② ja J. R i e d e l^③ isokroonide kaartide arvutamist ning vää-
ristamist kõige põhjalikumalt käsitanud. Isapostaatide kaartide
arvutamisel ning väljatöötamisel on kõige tähelepanavamad C.
R o h r b a c h , B. D i e d r i c h , G. H o f m a n n ja E. Alex.^④
Õige põhjaliku ja hää ülevaate ja kriitika isokroonide ja isapos-
taatidide kaartidest annavad M a x E c k e r t^⑤ ja K. H a s s e r t.
Viimane võtab kõik tähelepanitava isokroonide kaartide joonistami-
sel 13nes punktis kokku, millest olulisemad siin edasi annan:

- 1) Isokroonide kaart on eriti määratud reisijate liiklemi-
sele.
- 2) Enamasti on ajajooned kiirema ühenduse järele valitud,
kuna keskväärtus kiirliiklemise aeglustamist tähendab,
ainult purjelaevanduses on keskväärtus tarvitata.
- 3) Ümberistumise ning oote ajad on kaasa arvatavad.
- 4) Isokroonide kaartide joonistamisel on tugitud avalikku-
dele liiklemisvahenditele.
- 5) Iseäranis arenenud liiklemis olude juhul on vajalik pii-
rata kujutamist ühe liiklemis vahendiga, või vähemalt
joonistada iga liiklemisvahendi kohta eraldi.

Seda mainib ka M a x E c k e r t , et lennuasjanduse arenguga
muutub isokroonide kaart illusoorseks ning edespidi tema arvates
konstrueeritakse ehk isokroonide kaarte ühe liiklemisvahendi koh-
ta.

- 6) Isokroonide kaardid on momendi liiklemisolude pildid
mis peegeldavad liiklemissoodustust ja takistusi ning
näitavad, mis suunas liiklemine veel arenemis ning pa-
ranemis võimeline oleks.
- 7) Eriti võrreldavad on ühe ja sama ala kohta kaardid eri
aegadelt.
- 8) Tsentraalsed isokroonid lähtuvad ühest punktist, peri-
phersed isokroonid joonest)joone paljudest punktidest)

Nagu Kõ. H a s s e r t'i sihtpunktidest näeme peetakse
isokroonide kaarte momendi piltideks ning rõhutakse eriti nende
kasutamist liiklemis olude ajaloolise arengu võrdlustel. Ka on neid
peetud graafiliseks sõiduplaani kriitikaks ning eriti õpevahendiks.^⑥

- ① R. S i e g e r Zum Verkehrsgeographischen Kartenwesen. Österreich-
ische Zeits. für das Kaufmännische Unterr. 1905. H. 1, 2.
② W. S c h j e r n i n g v. t. k.
③ J. R i e d e l v. t. k.
④ K. H a s s e r t Allgemeine Verkehrsgeographie S. 95-96.
⑤ M. E c k e r t Die Kartenwissenschaft S. 663.
⑥ A. P e n c k Isochronen Karte der Österr.-Ungarischen Monarchie

F.v.R i c h t h o f e n^① eitab isokroonide tähtsust. Ta kirjutab, et raudteedega maades muutuvad nad liig ebamääraseks, nii et nad kasutatuna paistavad. Raudtee võrgu juures pole nad üldse konstrueeritavad. Kasu oleks sellistest joontest seal, kus täiuslikke liiklemisvahendeid ei ole. Tema arvates on olulisemad transport - kulude samajooned. Teataval määral ehk tõsi, et sellele suurele wadates, mis nõuab isokroonid~~de~~ kaartide joonistamine paistavad mõnelgi juhul tulemused olevat väikesed, kuid see kohustab ühtlasi isokroonide kaartide rakendamisele, seoses teiste majandusliikude nähtustega näit. turu - küsimuste uurimisega, mis juhul etteheited peaksid ära langema. Seni on neid vähe majandusliikude ja liiklemis-geograafiliste olude uurimisel rakendatud. Enamus isokroonide - ja ^② isapostaatide kaartide joonistajatest on seadnud omale eesmärgiks vaid nende kaartide joonistamise.

K.Hassert'i andmetel^② Kubijowicz on püüdnud neid rakendada lõuna - Poola linnade Krakau ja Lembergigi liiklemisasendi uurimisel ning W.Reche Löbau, Zittau, Bautzen'i ja Görlitz'i linnade majandusgeograafilise asendi selgitamisel. Siis tarvitab J.Raumert^③ isokroonide kaarte Copenhagen'i ja Hamburgi asendite võrdlusel. J.Hansing on raudteede kauguste kaarte võrrelnud rahvastiku kaardiga, et leida sidet raudtee kauguste ning rahvastiku tiheduse vahel.

Üksikute liiklemisvahendite üle joonistatud isokroonide - ja isapostaatide kaartide võrdlemise teel võiks katsuda määrata liiklemisvahendite tüüpide raiioone. Huvitav oleks piiritleda maantee, raudtee ja veetee liiklemis alad või eeliskonnad. Nende selgitamine oleks tähtis ka majanduspoliitiliselt, sest see annaks juhtnõõre liiklemise otstarbekamaks korraldamiseks. Maanteede liiklemisalana määraksime ala, kust lähemasse linna vahenditult on vähem maad kui lähemasse raudtee jaama, või laeva peatuskohta, mil-

ledel linnaga ühendus, sest raudtee ja veetee kasutamine linna sõi-

- ① F.v.R icht hofen Siedlungs u. Verkehrsgeographie 1908 S.211
 ② K.Hasserti andmetel v.t.k.
 ③ J.Reumert The commercial geographic importance of the situation of Copenhagen 1926

duks osutuks mõttetuks. Teiseks ala, kust jaama või sadamasse on vähem maa^d, kui otse linnak^unni, kuni piirini, kust jaama või sadamasse sõit + raudtee või laeva sõit = võrdub ~~ah~~ vahenditule sõidule linna. Selles alas on juba mõõduandvad transportkulude suurus, milline võimalus odavam tuleb. Kolmas kust jaama + raudteel linna on^y vähem maad kui otse linna oleks juba puht raudtee või veeteel liiklemis - piirkond. Praktiliselt võiks järgneda teatud liiklemisvahendite edutamise vastavas suunas.

Isokroonide - ja isapostaatide kaartide arvutuslise aluse suhtes on erinevusi üksikute autorite vahel õige palju. Kaartide projektsioonilist külge on S c h j e r n i n g ja M. E c k a r t teravalt arvustanud, eriti viimane peab kaardi mõõtu ja projektsiooni väga oluliseks. Enamik kaartidest on m o n o t s e n t r i l i s e d s.o. isokroonide ja isapostaatide lähtepunktiks on üks punkt - linn. Sellele liigile vastandiks on p o l ü t s e n t r i l i s e d k a a r d i d , kus isokroonide ja isapostaatide joonistamisel lähtutakse mitmest punktist ühe ajalisel - keskpunktideks mitu linna. Kokkupuutuvad erikeskpunktide võrdsed isokroonid moodustavad pidevad isokroonid. Kolmas liik oleks sellised kaardid, millede joonistamisel lähtutakse joonest, k u r v i t s e n t r i , l i s e d k a a r d i d (joonaluslised). On joonistatud ranniku-, raudtee-, piiri-kauguste j.t. kaarte. Üha rohkem tähelepanu omistavad p o l ü t s e t r i l i s e d kaardid, mis aga pole üldtunnustuseⁿ jõudnud, päämiselt oma vähese meetodilise läbitöötamise ning rakenduse tõttu, kuid, mis avardavad moodsa majanduselu uuringu perspektiive. Mis puutub veel üksikasjalisema^{ss} asukoha määramisse linnas, siis oleneb see iga ühe eesmärgist ja vabast tahtmisest. Tavalisti on selleks valitud turuplats, mida ka allakirjutanu on teemist olenevalt hääks arvanud, turg on ju majanduslikuks tulipunktiks.

Liiklemis kiirus küsimus on üks olulisemaid küsimu-

musi (~~on üks olulisemaid küsimusi~~) isokroonide kaartide konstrueerimisel. Kaartidel, mis käsitlevad vaid ühe liiklemisvahendi liikumist näit. ainult kiirrongide, on asi lihtsam, kuid sellistel kaartidel, mis haaravad käigus olevad ning ühte teed kasutavad väga mitmesugused liiklemisvahendid on olukord keerulisem. Enamasti isokroonide kaartide joonistamisel kasutatakse kiiremaid liiklemisvahendeid, mida ka juurde lisatud kaardil on tehtud. Erandina G. Schott ja Paulus kasutavad oma kaartidel keskmist reisi aega ning J. Riedel on tuletanud kiiruse arvutamiseks valemi, milles ta ka liiklemise tiheduse arvesse võtab. M. Eckert aga väidab, et J. Riedeli keskväärtus ajalisesest kaugusest kaugemate, ja vähem kasutatavate ^{liigest} ^{osadest} [©] väärtuste pildi. Liiklemise tihedust on kujutanud joone jämedusega A. E. Forster, Ed. Czegka, K. Kimmel [©] H. v. Hedemann [©], kellel korraliste rongide (kiir-luksusrongide) arv märgitud paraleelsete joontena lähte ja sihtjaamade vahel. Palju tänuväärset pildi annab isokroonide kaardi ühendamine liiklemise tiheduse kaardiga, mida ka M. Eckert soovitanud, kuid mis teostajat pole leidnud. Eriti huvitavad oleksid need kaardid üksikute liiklemisvahendite üle.

Liiklemiskiirus on väga mitmesugune, olenedes maapinna, tee ning liiklemisvahendi iseloomust. Allakirjutanu on põhimõttest kinni pidanud, et liiklemine paremalt I ja II klassi teelt halvemale III klassi külavahe teedele hargneb alati, kuid ei saa kasutada näit. külavaheteed kasutada otsemaks liiklemiseks I ja II klassi tee vahel, vaid tuleb tarvitada ikkagi edasi liiklemiseks pikemat I või II klassi teed. Samuti on ainult raudtee jaamad liiklemise lähtepunktideks, kust toimub mahaminek ja pealetulek.

[©] M. Eckert

[©] K. Kimmel

[©] H. v. Hedemann

Die Kartenwissenschaft II S.213.
 Personen Zughäufigkeitskarte f.d. Königreich
 Bayern Winter 1910/11 P.M. 1913 I T.43
 Schnellzugskarte des Deutschen Reiches
 P.M. 1914 I T.9

Neid põhimõtteid on kasutatud nii isokroonide-kui isapostaatide kaartide joonestamisel. Isokroonide kaart on joonestatud ametliku sõiduplaani alusel, arvesse võttes kõik omnibussi - , laeva - ja raudtee-liinid. Omnibussi kiirus arvestatud sõiduplaani alusel, samuti laevade oma, kui seda antud polnud siis arvestati keskmiselt 12 km/t. Raudtee rongi liikumise kiirus on arvestatud teeharude järele, võttes kiiruseks vastava teeharu kõige kiirema ^{tehnilise} rongi kiiruse. Koormaga vankri liikumise kiiruseks, kõikidel neil teedel kus omnibussi liinid puuduvad on arvatud 5 km./t. ning jalakäijail samuti 5 km/t.

Peatus aja arvestamine okeneb töö iseloomust ning rakendus kavatsusest. Tahtes anda võimalikult loomutruud pilti sõiduplaani alusel, siis peame arvestama peatusaegadega, mis näiteks rongide, omnibusside ja laevade juures lihtne, kuid vankri- ja jala- liiklemisel juba ebamäärasemaks osutub. Selline kaart on kriitikaks sõiduplaanile, mida ka A. P e n c k toonitanud. Pole meie eesmärk sõiduplaani kriitika, siis võime ka peatus - ja viivitus ajad arvestamata jätta, mis tublisti tööd lihtsustab ning ligikaudu sama täpse pildi annab. Välditud on enamvähem juhuslik element, mis esineb peatus ja viivitus aegade sagedases muutumises, kuna tehniline kiirus enam püsivana säilib. Eriti meie kaardil peatusaegade ärajätmine ei muuda kuigi palju linnade p u u t e - i s o - krooni, sest, et peatusaegade ärajätmised vastastikku üksteist tasan- davad .

Lähtepunktideks on valitud kõik linnad väljaarvatud T õ r v a (1931. I 2371 elan.) ja P a l d i s k i (1931. I 1120), kuna viimaste kaasaarvamisel oleks pidanud ka suuremad alevid nagu M u s t v e e , M õ i s a k ü l a , E l v a j. t. keskpunktideks valima. See oleks aga töö teemi viinud palju laiemale alusele, kui

kavatsetud, ka metodoloogiliselt oleks nõudnud põhjalikumat läbitöötamist. Pääle selle Nõmme on arvatud Tallinna juurde.

Kaartidel on kujutatud linnade rahvastikuline suurus sfäärilis absoluutse esitamismeetodi järele, mida arendanud Alfred Söderlund. Linna kerandite suurus on arvutatud 1930.a. keskmiste rahvastiku arvude alusel, lähtelinnaks võttes Tartu, üksuskerandi rahvaarv = 10 inimesele.

Isapostaadid on tõmmatud iga 10 km. tagant. Isokroonid iga tunni kohta. Jämedad mustad jooned kujutavad lähikondade kaardil linnade puute-isapostaate ning kiirkondade kaardil linnade puute-isokroone.

II.

Tagamaaade olemine raudtee - kaugusest

Raudteede ja maanteede rahvamajanduslik tähtsus.

Liiklemise all mõistame ruumilist isikute, hüvede jateadete edasitoimetamist, kitsamas mõttes on liiklemise eesmärk ruumiliste kauguste ületamine. Jätame kõrvale liiklemisvahendite ja teede loetelu ja püüaksime valgustada raudtee ja maantee rahvamajanduslikku tähtsust.

Paranenud liiklemisolude puhul, uue raudtee või hää maanehitamise läbi, vabastatakse silmapaistev osa tootlikku tööjõudu, kes võib hüvede loomisele siirduda, kuna ta varem oli seotud transportiga. Ühtlasi paranenud liiklemisolude puhul kaupade rikkimineku kahjud vähenevad, ka maa kasutus ja viljelimine võib tõusta. Ühesõnaga liiklemistingimuste parandamine edutab hüvede toodangut. Ta avardab selle ulatust, suurkätiseks kujunemist, soodustab kutselist ja ruumilist liigestust rahvamajanduses ja rahvamajanduste vahel ning vähendab transport kulusid ühes sellega ka toodangu kulusid. Liiklemis - võimsuse kasvamisega kasvab ka minemi - võimsus ruudulises vahekorras. Muidugi minemil on teatud piir, mille asetab rahvastiku arv ning konsumatsiooni tase.

⊙ Ekskurs: R. van der B o r g h t toob järgneva näite: kui turukonna tootmis ja liiklemistingimused eeldada samasteks ning sama kaugetest punktidest liiklemiskulud turukeskusesse võrdseteks. Ühtlasi turukeskuses produkti hind = x ning toote hind produktsiooni - paigas = a , siis võib turukeskusesse tooteid hankida terve sõõr millel suuremaid transport kulusid ei ole kui $x - a$. Selle sõõri raadius = r ning pind $r^2\pi$. Võttes $r = 10$ km. ja liiklemiskulude odavnemise tagajärjel muutunud $r = 20$ km. siis on alul võetud ala $10^2\pi$ ning viimaks võetud $20^2\pi$. Turukondade pindalad suhtuvad kui $1 : 4$, kuna liiklemis võimsus kasvab vahekorras $1 : 2$. See tõestab, et liiklemisvõimsuse kasvamisega kasvab minemi võimsus ruudulises vahekorras.

R. van der B o r g h t toob huvitava näite selgitades vast a-
vatud teede mõju minemialadele, eriti nende laiendamisele. ^c

(Vaata skeemi järgmisel leheküljel)

Toodangukeskused ühes minemialadega on kujutatud sõõridena märgitud tähtedega a-st kuni r-ini. Sõõrid on 25 km. raadiusega. Elanikkude ostujõud lõpeb 25 km. minemikaugusega ja ei ulatu kaugemale liig suurte transport kulude tõttu. Oletame, et a-st nelja ilmakaare suunas raudteeliinid ehitatakse ning transportkulud vähenevad nii palju, et 125 km. kauba vedu sama palju maksab kui varem 25 km. transport, siis muutuksid minemi võimalused tunduvalt. Toodangukeskus a võib nüüd ~~iga~~ iga liini suunas samade transportkuludega, mis enne 125 km. kaugusele tooteid saata. Sellega võivad ~~ntüd~~ a tooted ka b c, d e, f g, h i minemialadesse tungida s.o. kokku 8 - ale alale kuna k, l, m, n, o, p, q ja r jäävad suletuks. Mitte nii palju ei avane võimalusi b, d, f ja h-le, kelledel minemialadena kättesaadavateks muutuvad:

B - le	a ja f	ning	b üle a	d ja h
d "	a ja h	"	d " a	b ja f
f "	a ja b	"	f " a	d ja h
h "	a ja d	"	h " a	b ja f

Kokku omavad b, d, f ja h igaüks 5 minemiala.

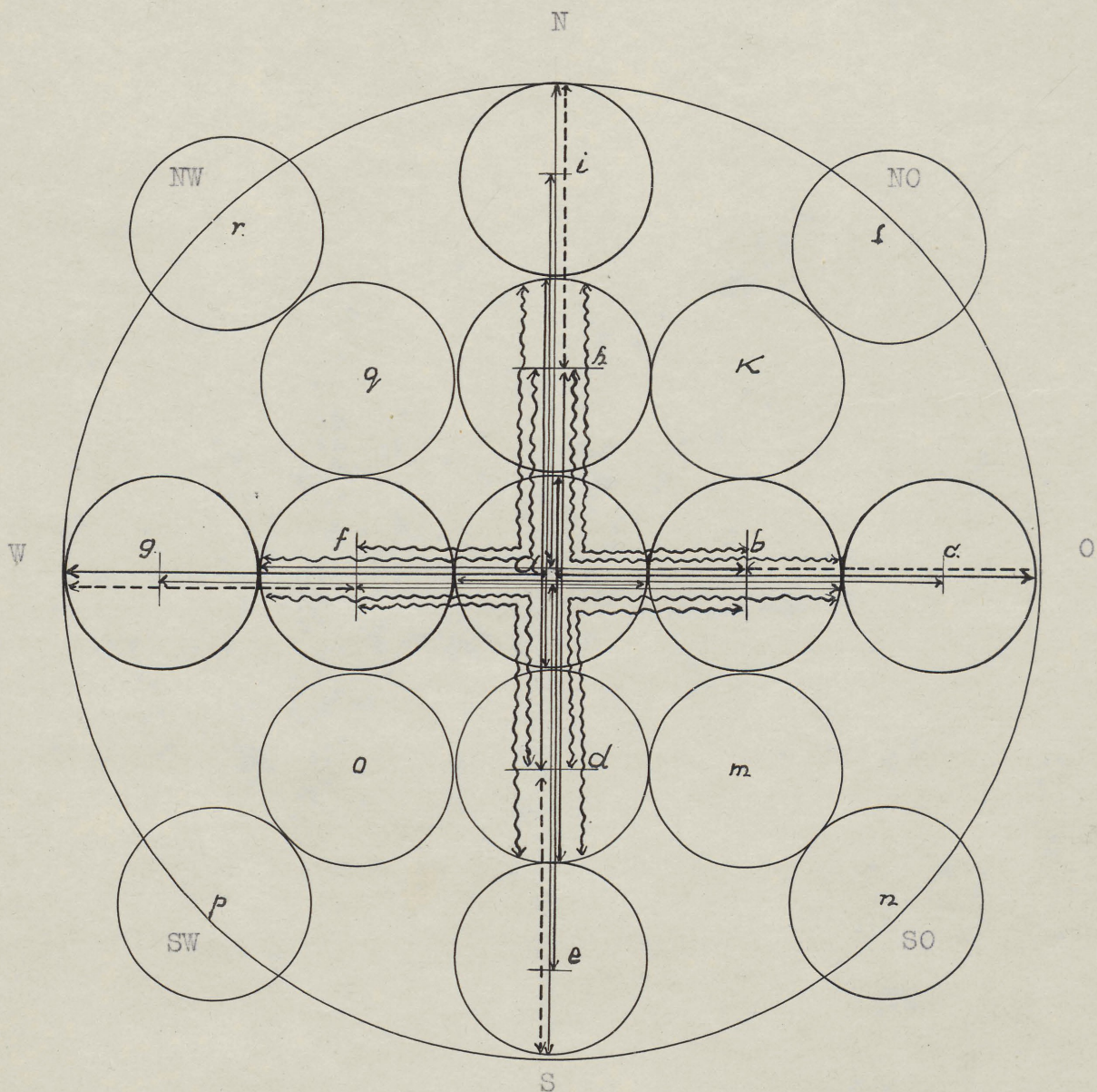
Kõige vähem kasvab minemivõimalus

c - l	b ja a
e "	d ja a
g "	f ja a
i "	h ja a

Raudteest eemale jäävate alade k, l, m, n, o, p, g ja r minemi võimalused ei suurene üldse.

Minemivõimaluste avardamine ergutav toodangukeskused suuremale toodangule, mis iseendast tehnilistele ja majanduslikkudele paremustele viib. Ühtlasi tähendab see toodete odavnemist ja madalamaid hindu tarbijale, kui ainult tarbimise kiiremini ei kasva kui toodang. ^MMinemi võimaluste avardamisega ka võistlus

Avatud teede mõju minemialade
laiedamisele.



- otseühendused
 - - - - - otse pikendatud ühendused
 ~~~~~ ühendus kaudse liiklemisega üle a

*suurenel*  
 üksikute keskuste vahel. Tugevamaks kujuneb ta a ümber, s.o. muidugi sel juhul kui kõikides toodangukeskustes toodang samastes tingimustes asetseb ning sama kergelt tõusta võib. Esitatud näitest peaks ~~peaks~~ küllaldaselt selguma, kui sügavalthaarav mõju <sup>on</sup> uutel liiklemisteedel toodangu ja minemi võistlustingimuste kujunemisele. Tõsiasi on ka, et väledamate liiklus tingimuste juures kiirem kaupade liiklus kiirema kapitali käive <sup>lõnga</sup> loob, s.o. sama kapital suurema hulgalistest käitistest võib läbi käia. ~~W~~

Maanteed on keskusi ühendava iseloomuga, nende osatähtsust hindame suurte maad läbivate liiklemisteede järele. Maanteed hargnevus teeb nad kättesaadavaks ja kasutatavaks laiematele hulkadele. Teisest küljest hõõrumise vastupanu ja sellest tingitud suur transport kulu ei lase maantee liiklemist odavuse suhtes võistelda raudteede ja veeteede liiklemisega. Selle tõttu pole mõeldavad ka maanteed raske transpordi, massitranspordi liiklemiseks. Teede parandamise ja täielikumate jõuvankrite tarvitusele võtmise teel on maanteedel koormate raskus ja liikumiskiirus tuntavalt tõusnud. Suured omnibussid mahutavad 30 - 40 inimest ning rasked jõuvankrid võtavad peake 4-5 tonni, ühes lisavankriga 8 - 10 tonni aga massiliselt s.o. mitmete sellise koormate liitmine ühiseks varade rongiks nagu raudteel esineb, pole maanteel hõlpsalt teostatav.

Eesti raudteede tonn/km. veekulud

|                  | Kaubavedu/kulu Kr/ |         |         |
|------------------|--------------------|---------|---------|
|                  | 1930/29            | 1929/28 | 1928/27 |
| laiarööpmelisel  | 2,40               | 2,54    | 2,45    |
| kitsarööpmelisel | 4,62               | 4,34    | 3,64    |

Palju maksab keskmiselt ~~1/2~~ maanteed ja veeteede tonn/km. meie oludes, selle kohta puuduvad andmed.

Maanteed liiklemise on raskelt läbiviidav liiklemise ~~/on/raskelt/läbiviidav~~ punktipealsus, mis raudteede liiklemises esineb. Samuti maanteed liiklemisel ilmastikuliste ja mõranemiste kahjude vältimine raskelt teostatav. Massikaubad ja toorained ei suuda kõrgeid maanteed transportkulusi kanda, neid võivad vaid väärtuslikud kaubad tasuda. Üldiselt *lamb aruandud main varade liikumise pöö on raudteede*

Maanteede pikkus km. üksikute maakondade järgi <sup>6</sup>

| Maakond         | 1931. a. alul |             |              | Kokku    |
|-----------------|---------------|-------------|--------------|----------|
|                 | I.kl. teed    | II kl. teed | III kl. teed |          |
| V i r u         | 917,1         | 933,7       | 1.370,0      | 3.220,8  |
| J ä r v a       | 451,1         | 245,4       | 779,6        | 1.476,1  |
| H a r j u       | 635,7         | 944,8       | 1.209,5      | 2.790,0  |
| L ä ä n e       | 487,3         | 616,9       | 1.167,0      | 2.271,2  |
| S a a r e       | 250,1         | 772,4       | 775,3        | 1.773,8  |
| P ä r n u       | 594,6         | 493,7       | 853,5        | 1.941,8  |
| V i l j a n d i | 551,6         | 243,5       | 704,3        | 1.499,4  |
| T a r t u       | 717,0         | 1.265,2     | 1.800,0      | 3.782,2  |
| V a l g a       | 291,8         | 341,4       | 217,5        | 850,7    |
| V ö r u         | 563,3         | 640,6       | 1.258,2      | 2.462,1  |
| P e t s e r i   | 234,5         | 389,2       | 747,1        | 1.370,8  |
|                 | 5.694,1       | 6.886,8     | 10.858,0     | 23.438,9 |

Kokku esineb meil maalisi liiklemise-teid 23.438,9 +  
1250 km./raudteid/ = 24.688,9 km. Iga km. raudtee kohta  
tuleb 18,7 km. maanteid.

Üsikasjalikuma ülevaate raudteede ning jaamade tihedusest pakub  
lisatud tabel./vaata teisel lehel/

Kõie pikema raudteestiku omab Tallinna tagamaa, Põltsamaal  
ning Kuresaarel puudub ta hoopis. Ümbruskond kasutab raudteed jaamade  
kaudu. Sellepärast pole niivõrd oluline üldine raudteede pikkus,  
vaid just jaamade ja peatuskohtade arv ning nende keskmine tihedus.  
Liig tihe jaamastik mõjub liiklemis kiirust takstavalt, kuid sel-  
lest pääseb otstarbekalt korraldatud organisatsiooni juures hõlp-  
salt, ilma, et pruugiks liiklemiskiirus langeda. Jaamade keskmine  
tihedus Eesti on 5,9 km., kui kõik jaamad ja peatuskohad oleksid  
üsteisest ühesuguses kauguses, siis iga jaama kaugus teisest ümar-

A r v u s t i k . Süveneksime Eesti raudteede arvustikku ning püüaksime väljalugeda teatud põhjuslikke jooni ümbruse ja raudteestiku vahel. Eesti raudteede kogupikkus on vähesel määral kasvanud , samuti ka jaamade ja peatuðskohtade arv.

Eesti raudteede kogupikkus km. <sup>©</sup>

|       |      |      |      |      |      |      |         |         |
|-------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|
|       | 702  | 730  | 801  | 1103 | 1115 | 1115 | 1178    | 1233    |
| Aasta | 1920 | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926/27 | 1927/28 |
|       | 101  | 97   | 97   | 97   | 128  | 137  | 154     | 158     |

Eesti raudteede jaamade arv

Eesti raudteede kogupikkus km.

|       |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|
|       | 1241    | 1250    | 1250    |
| Aasta | 1928/29 | 1929/30 | 1930/31 |
|       | 200     | 205     | 210     |

Eesti raudteede jaamade arv

~~3135~~ --- ~~3187~~ --- ~~3718~~ --- 5055 --- 5756 --- 6051 --- ~~7212~~ --- 7654

Reisijate ja kaupade vedu näitavad viimastel aastatel kõikumisi.

Reisijaid /sõite/ 1000 <sup>ditte</sup> <sup>©</sup>

|       |      |      |      |      |      |      |         |         |
|-------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|
|       | 3135 | 3187 | 3718 | 5055 | 5756 | 6051 | 7212    | 7654    |
| Aasta | 1920 | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926/27 | 1927/28 |
|       | 568  | 842  | 1130 | 1259 | 1711 | 1760 | 1935    | 2084    |

Kauba vedu 1000 tn.

Reisijate sõite 1000

|       |         |         |         |
|-------|---------|---------|---------|
|       | 8365    | 9513    | 8489    |
| Aasta | 1928/29 | 1929/30 | 1930/31 |
|       | 2282    | 2295    | 2284    |

Kauba vedu 1000 tn.

Esitame ka maandeede andmed maakondade kaupa, kuna vastavad andmed tagamaade ja lähikondade kohta puuduvad.

© R. S. K.

Eesti 1920 - 1930 . Teelinn 1931.

© - do -

- do -

## Raudteede pikkus ja jaamade arv tagamaadel

| Tagamaa             | Raudtee pikkus /laia-÷ kitsarööpmeline | Jaamade arv tagamaadel | Keskmine jaamade tihedus km. |
|---------------------|----------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| T a l l i n n       | 287                                    | 53                     | 5,4                          |
| P ä r n u           | 145                                    | 22                     | 6,6                          |
| R a k v e r e       | 134                                    | 20                     | 6,7                          |
| T a r t u           | 132                                    | 28                     | 4,7                          |
| T a p a             | 109                                    | 12                     | 9,0                          |
| V a l g a           | 108                                    | 25                     | 4,3                          |
| N a r v a           | 83                                     | 9                      | 9,2                          |
| V i l j a n d i     | 67                                     | 10                     | 6,7                          |
| T ü r i             | 56                                     | 6                      | 9,3                          |
| V ö r u a n d i     | 40                                     | 9                      | 3,3                          |
| P e t s e r i       | 40                                     | 7                      | 5,7                          |
| H a a p s a l u     | 24                                     | 5                      | 4,8                          |
| P a i d e           | 25                                     | 4                      | 6,2                          |
| P ö l t s a m a a   | -                                      | -                      | -                            |
| K u r e s s a a r e | -                                      | -                      | -                            |
|                     | 1.250                                  | 210                    | 5,9                          |

guselt võttes 6 km.. Alla selle normi on V ö r u 3,3 km. keskmine tihedus, V a l g a 4,3 ning järgnevad T a r t u 4,7 , H a a p s a l u T a l l i n n ja P e t s e r i .Kõikide teiste tagamaade jaamade tihedus on üle keskmise normi kõige suurem T ü r i l 9,3 km.

Jaamade keskmise tiheduse ja rahvastiku tiheduse pro.km. põl-  
pinnale vahel pole märgata otsest sõltuvust, mida näitab es-  
tatud tabel olgugi, et seda teatud määral lootsime. ?

Tagamaade rahvastiku võrdlus jaamade tihedusega

| Tagamaa             | Elan.arv pro.<br>r.-km.põllup. | Jaamade<br>tihedus | Rahv.tih.pro<br>r.-km.üldp. |
|---------------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|
| T a l l i n n       | 99,7                           | 5,4                | 15,76                       |
| T a r t u           | 60,0                           | 4,7                | 20,02                       |
| Viljandi            | 72,2                           | 6,7                | 15,98                       |
| V õ r u             | 55,0                           | 3,3                | 19,36                       |
| P ä r n u           | 81,0                           | 6,6                | 11,11                       |
| R a k v e r e       | 87,1                           | 6,7                | 12,44                       |
| T a p a             | 65,2                           | 4,7                | 10,03                       |
| P e t s e r i       | 98,4                           | 5,7                | 35,23                       |
| V a l g a           | 53,3                           | 4,3                | 18,3                        |
| K u r e s s a a r e | 139,9                          | -                  | 13,36                       |
| P a i d e           | 58,6                           | 6,2                | 14,41                       |
| T ü r i             | 71,0                           | 9,3                | 7,29                        |
| N a r v a           | 167,9                          | 9,2                | 11,88                       |
| H a a p s a l u     | 144,7                          | 4,8                | 17,16                       |
| P õ l t s a m a a   | 37,6                           | -                  | 17,27                       |
|                     | 779                            | 5,9                | 13,2                        |

Selle vastu aga esineb mõnel määral side jaamade tiheduse ja rahvastiku tiheduse pro.km. vahel, mis eriti Tartu Võru ja Valga juures silma torkab. Nagu nendest andmetest selgub on tihedalt asustatud tagamaadel ka jaamade tihedus suurem, mis on täiesti loomulik, sest suurem elanikkude hulk vajab suuremate liiklemis nõuete jaoks tihedamat jaamade võrku. Mitte ainult jaamade asetus, vaid ka nendega seoses olev maateestiku võrk on jaamadesse liiklemise koondumisel juhtiva tähtsusega.

Allakirjutanu on lisatud kaardil püüdnud Tartu lähikonna piires määrata jaamade lähikonnad, mis selgitaksid jaama asendit teestiku võrgu suhtes. Jaama - lähikond on loomulik geograafiline ala, kust teid mõõda jaama liigeldes antud jaam kõige lähemaks osutub. Kaardi metodoloogilise külje suhtes oleks lühidalt öelda järgmist. Kui vaadelda teede - kaarti, siis moodustuvad kahe naaber jaama vahel kõige otsemaid teid kasutades mitmes pikkuses ja kõveruses teede silmused. Üks silmus jookseb täiesti õgu joones jaamast naaber jaamani, kuid järgmine pikem silmus teeb juba kauge kõveruse. Lähtume lähikondade piiri tõmbamisel kahe naaber jaama vahelisest raudteest, seda poolitades, edasi poolitame kõik tekkivad silmused. Ühendades poolitus punktid generaliseeriva kõveraga olemegi piiritlenud lähikonna. Kahe raudteeliini lähestikku jooksmisel jagame nende vahelise ala teede ala teede järele pooleks, kus juures raudteele lähedased pooled jagunevad vastava raudteeliini jaamade lähikondadeks. Jaamade lähikondade kaarti vaadeldes selguvad huvitavad asjaolud. Kõige pealt torkab esile lähikondade suurusline ebaproportsionaalsus. Näiteks: Tartu (1) ja Elva (14) torkavad kohe silma oma erineva suuruse poolest teistest - Ropkast, Ainamaast, Nõost j.t. Ka esineb mõnel jamal ainult ühel pool raudteed lähikond, Tartu 1, Sootaga 1 j.t. Selliselt jaamade lähikondade kaardilt paistab kõige selgemalt teestikuline argnevus ja koondumine pääteele. Ka võib siit teatud keskuste (näiteks Elva) arengulisi eeldusi välja lugeda ning ühtlasi selgitada asendi ~~pro~~ probleemi ja teatud mõttes isegi ennustada arengulisi eeldusi (Petseri - Tartu raudtee jaamad). Muidugi selleks on veel rahvastikulisi ja toodangulisi andmeid vaja rakendada.

Linnade lähi - , kiir - ja tagamaade - kaartide võrdlus.

Turukeskuse lähikonnana piiritlesime ala, mille üksikud asulad on sellele turukeskusele kaugusliselt kõige lähemal, kasutades sinna liiklemiseks kõige otsemaid teid.

Kiirkonnana ala, mille üksikud asulad on sellele turukeskusele ajaliselts kõige lähemal, kasutades sinna liiklemiseks kõige kiiremaid vahendeid ja otsemaid teid.

Lähitagamaana resp. turukonnana mõistame turukeskust ümbritsevat ala, mis temaga valitsevalt suhtleb.

Võrreldes Eesti linnade kiirkondade - ja lähikondade - kaarte, paistavad silma mitmedki lahkuminevad asjaolud. Tallinna kiirkond levib ida - kagu- ja lääne-suunas märgatavalt üle lähikonna haarates oma alla osa Tapa Paidetüri ja Haapsalu lähikondadest. See näitab Tallinna liiklemisolude suhtelist ülekaalu mainitud linnade ees, kes ei jõua küllaldaselt oma kiirkonda tervikuna hoida lähikonna piires, vaid laseb osiseid langeda Tallinnale. Siin võivad ju olla oma minemi kasvitavuse põhjused, mis Tallinna kasuks kõnelevad, need jätame kõrvale, sest selleks tuleks põhjalik üksikute turgude kirjeldus ja osa tähtsus selgitada, meie eesmärk oleks esmajoones faktide esitamine.

Haapsalu laiendab oma kiirkonda lõunas ja kagus Pärnu kulul.

Pärnu linn ise tungib eksklaaviga Türi lähikonna piiridesse, mille põhjustab Viluvere - Vändra raudtee.

Türi l endal tuleb leppida vanade piiridega väljaarvatud Tallinna ja Pärnu poolt haaratud osiste kaotaminek.

Eraldi võttes Viljandi ja Valga kiirkonnad ja lähikonnad ühtuvad üksteisega ning püsivad pea ühtlastes piirides.

Tartu kiirkond tungib täie rindegas Petseri Põltsamaa ja Rakvere lähikonda.

Petseri kiirkond ulatub eksklaaviga Võru lähikonna piiresse.

Tapa lähikond, mis oli kitsa kiiluna surutud Rakvere ja Põltsamaa lähikondade vahele on kiirkonnana lahutanud viimased kaks üksteisest, võites mõlemalt alu juurde, ühtlasi on ta väljatunginud Tartu kiirkonnani.

Rakvere loovutab osiseid Tallinnale Tapale ning Narvale ja Tartule.

Kokkuvõttes on kiirkondi laiendanud Tallinn oma tühusate omnibussi liinidega ida rannikul:

Tallinn - Loks

Tallinn - Võsu

Tallinn - Koitjärve.

Kagu suunas samuti järgmiste omnibussi liinide abil:

Tallinn - Kuimetsa

Tallinn - Ardu

Tallinn - Vetla

Lääne suunas:

Vasalema - Nõva liiniga.

Tapakiirkonna tung kakku tugineb puhtal kujul raudteele ning vähemal määral Rakke - Paasvere ja Rakke - Koeru omnibussi liinidele.

Ka Tartu kiirkonna laienemine on osalt edutatud Tartu Tapaja ja Tartu - Petseri raudtee liinidele.

Osaliselt on põhjuseks ka Tartu - Mustvee - Logusuu ning Tartu - Võõpsu, Tartu - Kanepi ja Palupera - Otepää omnibussi liinid.

Petseri kiirkonna eksklaavi põhjustab Tartu - Petseri raudtee.

Haapsalu tungib lõunasse ja kakku omnibussi liinide

Haapsalu - Lihula ja

Risti - Virtsu abil.

Samuti Narva edelasse Jõhvi - Iisaku omnibussi liiniga.

Teiste linnad lähikonnad esinivad enamasti loovutaja osas, kellede arvel teiste linnade kiirkonnad oma piire laiendavad.

Võrreldes linnade lähikondi ja kiirkondi lähi-tagamaadega, siis leiame suuri lahkuminekuid.

Esmalt Tallinna lähitagamaad silmitsedes märkame, et ta ulatub kaugemale üle lähikonna ja kiirkonna piiride.

Millega seega seletada? Siin tundub põhjusena just Tallinna turu kapatsiteet, mis võimaldab produktidele paremaid minemitingimusi Tallinnas vaatamata sellele, et mõned teised

turud Haapsalu, Pärnu ja Türi asuvad kaugusliselt ja ajaliselt palju lähemal ning transportkulud oleksid sinna liigeldes tunduvalt väiksemad.

Tallinna lähitagamaa haarab Tapa kiirkonna ja lähikonna eksklaavi, seda soodustab ka Tallinna-Tapa raudtee. Edasi lõikab ära pea poole Türi kiir- ja lähikonnast, selle osise teljeks on kitsarööpeline raudtee, mis kergendab osise liitumist Tallinna lähitagamaa külge.

Pärnu kiir- ja lähikonna Märjamaa ~~suure~~ eksklaav sulab ühte Tallinna tagamaaga, ka siin võib osaliselt mõju avaldada kitsarööpalise raudtee, kui otseseks ühendajaks on hää omnibussi ühendus Tallinnaga, selliinil liiklevad reisi- ja segaveo-omnibussid. Haapsalult haarab Tallinn ligi pool lähikonnast, ka siin osaliselt on raudtee hääks mõjuvahendiks Haapsalu kiir- ja lähikonna Ellamaa eksklaavi vallutamisel.

Pärnu lähitagamaa piir langeb suurel määral ühte lähikonna piiriga, ainult ka/gu nurgas tungib Pärnu tagamaa väikese eksklaaviga Viljandi turukonda.

Samuti Viljandi tagamaa püsib üldistes joontes lähikonna piires, kuid siiski Põltsamaa lähikonnalt haarab ta laia osa, tungides eksklaaviga Türi Põltsamaa vahele, mis tundub väga imelikuna ning mille põhjust raske järeldada.

Türi ja Paide turukonnad püsivad kiirkondade piires, ainult Türi kiirkonnast välja arvates Tallinnale kuuluv osa.

Põltsamaa tagamaa on tunduvalt väiksem lähikonna ja kiirkonnast. Viljandi, Paide, Tapa ja Tartu laiendavad oma turukonda Põltsamaa lähikonna arvel.

Tapa lähikonna ja kiirkondi võrreldes nägime kiirkonna

tungimist kakku. See esineb ka vähemal määral turukonna juures. See puht raudteest soodustatud tagamaa juurde võitmine Põltsamaa kulul põrkab kokku Tartu vastupidise tagamaa levitamisega loodesse ning selle tõttu ei saavuta Tapa turukonna piir Tartu - Tapa vahelist kiirkonna piiri. Tagamaa loode ja põhja soppis esineb lähikonna loovutamine Tallin<sup>n</sup>ale, mille juures Tallinn - Tapa raudtee tähtsat osa etendab.

Juba Tapa turukonna puhul mainisime Tartu tagamaa levitamise tungi loodesse, see omas mõjuva vahendi Tartu - Tapa raudtee näol, mis võimaldab põhjustatult Tartu suuremast turust ja parematest minemi tingimustest turukonna levitamise ülekaalu Tartule Tapa ees. Ka Rakvere kiir- ja lähikonnast lõikab Tartu tagamaa võõte. Siin võiks seda osaliselt põhjustada Sonda - Mustvee raudtee. Tagamaa lõuna piiril võib märgata Tartu - Valga raudtee liini väikest mõju Tartu turukonna laiendamisel. Võru ja Petseri kiirkondade enklaavide vallutamist ei saa siduda Tartu - Petseri raudteega, sest tagamaa piirid on määratud ennen Tartu - Petseri raudtee avamist. Petseri enklaavi vallutamist võib seletada Emajõe - Peipsi veeteega.

Valga turukond tungib eksklaaviga üle Valga Võru kiir- ja lähikonna piiride. Soodustab seda Valga - Võru raudtee. Ühtlasi ka Võru kiirkonna edela sopi haaramine Valga poolt on põhjustatud Valga - Mõniste raudteest.

Petseri tagamaa piir langeb üldjoontes kokku Petseri Võru kiirkonna piiriga. Ainult loode osas kirjeldasime juba Tartu turukonna levitamist Petseri

kiirkonna arvel.

Rakvere turukond laiendab ennast Narva kiirkonna kulul, kuna lähikonna piirega tagamaa piir kauniste ühtub.

Kuresaare turukond asub üldse erinevais tingimustes. Tema saareline iseloom tõttu on Kuresaare tagamaal määratud kindlad looduslikud piirid. Ainult kaheldav on sellises ulatuses Tallinna tagamaa levitamine Saaremaal, on ju mainitud Tallinnale kuuluv Leise enklaav seotud Kuresaarega soodsate liiklemis tingimustega.

Eespool leidsime rahvastikulistest andmetest linna ja turukonna vahel positiivse korrelatiivse sõltuvuse, millest järgneb kohe tagamaa levimuslik vahekord linna suurusga. Lähikon- ja kiirkond on puht liiklemisgeograafilised kompleksid, milledele majanduslikud tegurid, produktsioon ja konsumtsioon otsesest mõju ei avalda. Selle tõttu on nad objektiivselt kriteeriumiks sobivad. Tagamaa moodustumine on juba majanduslike tegurite koosmõju tulemus. Just turukeskuste kapasiteedi võime edutab tagamaade levimist. Vabas majanduslikus võistluses tagamaade levimist võivad soodustada ja soodustavad nagu nägime, liiklemismajanduslikud asjaolud, milledest kõige tõhusamaks osutub raudtee. Raudtee oma odavate transport tingimuste ja massitranspordi iseloomu tõttu on kõige paremaks vahendiks uute osiste hankimisel ja liitmisel tagamaa külge. Seda leidsime ka üksikasjalisel lähi-, kiir- ja turukonna kaarvide võrdlemisel, millest selgus tagamaade esiste olenevus raudteest ja raudtee kaugusest. Üldiselt osutub raudtee kahe isesugurukeskuse vahel paremaks võistluse vahendiks suuremale turukeskusele nagu märkasime seda Tallinna ja Tartu turukondade levimisel.

## Lõpuk's.

Juba töös oleme omistanud tähelpanu majanduselu regionaalsele uuringule rahvamajanduse raames. Selle horisontaalne ja vertikaalne liigestus, loomulikkude majandusvormide komplekside tunnetamine ja vastastikkuste sõltuvuste mõistmine on esmaseks eesmärgiks sel avaral tööväljal. Kuid ka tuleviku-pildi teadlik korraldus nõuab oleviku pildi peensusteni tundmist, millega kaasub veel mineviku pildi selgitav kaasmõju.

E. Scheu mainib, et turu määramine teiste vaatepunktide kõrval on tähtis vahend majandus-alade piiritlemisel.

Käesolevas töös on kerkinud ülesse terve rida küsimusi, milledele vastused on lahtised. Jõudsime küll tagamaa kui organismi vaatluseni, kuid sellega pole kütunitud veel üksikasjalikule liigestusele ning toimingute tunnetamisele. Allakirjutamule tundub siin induktiivne meetod vastuvõetavana. Selle rakendus eeldab aga laiaulatuslikku eeltööd ning süsteemikat probleemide püstitust, millede lahendamisele tuleks kaasa tõmmata laiemaid ringkondi. Üldsuse enda huvides oleks see tänulik töö, mis viib meid meie enda teadlikule tuleviku majanduselu paremini korraldamisele.

A l l i k a d j a k a s u t a t u d l i t e r a -  
t u u r .

L ü h e n d i d :

Bd.- Band.

Diss. - Disserdation.

H. - Heft.

Km. - kilomeeter.

P.M. - Pettermann's Mitteilungen

t. - tund.

## T r ü k i t ö ö d .

1. Adlercreutz , B.      Eine Untersuchung der sphaerischen absoluten Methode bei der Konstruktion von Volksmengenkarten.  
XXXIX Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft Greifswald
2. August , F.E.      Vollständige logarithmische u. trigonometrische Tafeln  
46. Aufl. 1924.
3. Bierei-Gross-Dobritsch      Die natürliche Fortentwicklung der deutschen Volkswirtschaft .  
Berlin 1929.
4. Bolin , G.      Förslag till konstruktion av avståndskartor på Gotland .  
Ymer 1927 . H. 3.
5. Bücher, K. Schumpeter, J.      Grundriss der Sozialökonomik  
Freiherrn von Wieser      I Abteilung  
Tübingen 1914
6. Czuber , E.      Die statistischen Forschungsmethoden  
Wien 1921 .
7. Dörries , H.      Der gegenwärtige Stand der Stadtgeographie .  
P.M. Ergänzungsheft nr.207 1930.
8. Eckert , M.      Die Grossmächte u. Grossverkehr .  
Globus 1905 Bd. LXXXVIII
9. Eckert , M.      Die Kartenwissenschaft Bd. II
10. Eckert , M.      Eine neue Isochronen Karte der Erde.  
P.M. 1909 nr.55.
11.      Eesti=maa=rahva kalender ehk täht-  
raamat 1830, 1840, 1850 ja 1860.a.  
Trükitud Lindvorsi kirjadega.
12.      Eesti - Rahva kalender 1890 .a.  
A.Mickwitz.
13.      Eesti kalender 1900.a.  
Mathieseni kirjastus.
14.      Eesti aadress-raamat 1929 - 1930.a.

15. Emerson, F.V. A geographic interpretation of New-York city .  
Bulletin of the American Geographical Society no.10,12 /1908/ no.1./1909/
16. Friedrich, E. Allgemeine u.spöz.Wirtschaftsgeogr.  
Leipzig 1904 k.2.
17. Friedrich, E. Handels u.Produktenkarte Klein Asien  
Halle 1898.
18. Gelesnoff, W. Grundzüge der Volswirtschaftslehre  
1928.
19. Granö , J.G. Eesti maastikulised üksused  
Tartu 1922.a.
20. Hassinger , H. Über einige Aufgabe der Geographie der  
Grossstädte.  
Geogr.Jahresbericht aus Österreich  
XXXV / XXXVI 1900.
21. Hassert , K. Allgemeine Verkehrsgeographie  
Berlin Bd. I 1931.
22. Held, F. Die Verkehrsgürtel von Berlin u.Wien.  
P.M.1905 nr.51.
23. Herrich, A. Isochronen Karte Brockhaus kleine  
Konversation Lexikon 5. Aufl.
24. Hossinger, Th. Erläuterung zu den Isochronen Karten  
des Weltreiseverkehrs von Berlin aus  
um 1812 u. 1912 .  
In Karl Andrees Geographie des Welt-  
handels  
Vierter Bd. Wien 1921.S.419-451.2K.
25. Jefferson, M. The civilizing rails  
Economic Geography 1928 no.3
26. Jonasson, O. Jordbrukets beroende av det geografiska  
marknadsläget 1930.
27. Kant , Edg. T a r t u . Linn kui ümbrus ja organism.  
1927.a.
28. Kiesewetter , J. Die Meer u.Hafenfernen von Österreich-  
Ungarn .  
P.M. 1910.
29. Kimmel, K. Einige Beiträge zur Eisenbahngeographie  
Bayerns . P.M. 1913.
30. Maide, J. Eesti minemiraioonid  
Tartu 1931.a.

31. Maide , J. Loode - Eesti linnade lähitagamaade kirjeldus. T.Ü.auhinna töö 1929.a.
32. Mecking , L. Die Grosslage der Seehäfen insbesondere das Hinterland. Geographische Zeitschrift H.1 1931.
33. Mecking , L. Japanische Häfen 1931.
34. Meie matsi kalender 1920  
Ploompuu kirjastus.
35. Michael , R. Meeresfernen des deutschen Reichs. Berichte über das Vereinsjahr . Ver.d. Geographen a.d. Universität Wien 1889.
36. Paulsen Märkte u. Messen Handwörterbuch der Staatswissenschaften 4 Aufl. Bd.VI S.481-
37. Partsch , J. Mitteleuropa Gotha , 1904 S.409
38. Penck , A. Isochronen Karte der Östreich - Ungarischen Monarchie. Deutsche Rundschau für Geographie u. Statist. Wien 1887 . nr. 8.
39. Pfeifer , G. Über raumwirtschaftliche Begriffe und Vorstellungen und ihre bisherige Anwendung in der Geographie und Wirtschaft. Geographische Zeitschrift 1928 H.6
40. Pollog , H. Aufgelassene Eisenbahnlinien . Ein Beitrag zur Verkehrsstruktur der Vereinigten Staaten. Erde u. Wirtschaft 1931. H.3.
41. Ratzel , F. Anthropogeographie II Theil 1922.
42. Reinhard , R. Deutsche Seehandelsstädte Stuttgart 1901.
43. Reumert , J. The commercial geographic importance of the situation of Copenhagen. Copenhagen 1926.
44. Richthofen , F. Siedlungs und Verkehrsgeographie Berlin 1908.
45. Richter -Altschäffer Einführung in die Korrelationsrechnung. Berlin 1931.
46. Riedel , J. Anregungen für die Konstruktion u. die Verwendung von Isochronen Karten. Diss. Leipzig 1910.

47. Riigi St. Keskb. Eesti 1920 - 1930 arvuline ülevaade  
1931.
48. - " - Eesti statistika kuukiri nr.113.
49. - " - 1922 .a. rahvalugemise üldkokku -  
võtted.
50. Riigi Raudt.Val. Riigi raudteede tegevus 1929/30.a.
51. Riigi St. Keskb. Rahva tööala ja ühiskondline kihitus.  
1922.a. rahvalugemise andmed.
52. - " - Tööstus Eestis 1924.a.
53. Ritter, C. Einleitung zur allgemeinen vergleichen-  
den Geographie. Berlin, 1852.
54. Rohrbach, C. Übermittlere Grenzabstände.  
P. M. 1890. S.76-84 u. S. 89-93.
55. Rosberg, J. E. Resetiden Finland under olika skeden.  
Helsinki 1928.
56. Rumma, J. Eestimaa järvede ja saarte pindalad.  
"Loodus" III aastakäik 1924.a.
57. Rühl, A. Die Typen der Häfen nach ihrer wirt-  
schaftlichen Stellung.  
Zeitschrift der Gesellschaft für  
Erkunde zu Berlin. 1920. Nr. 8-10.
58. R. von der Borght. Das Verkehrswesen  
Dritte umgearbeitete Auflage 1925.
59. Scheu, Ervin. Die Wirtschaftsgeografische Gliederung  
Deutschlands.  
Erde u. Wirtschaft. 1927. H. 1.
60. Schjerning, W. Studien über Isochronen Karten.  
Zeits. der Gesell. für Erdkunde zu  
Berlin. 1903. Nr. 9.u. 10. S.693-705,  
S.763-783.
61. Schultze, E. Transportkosten u. Absatzradius für die  
Erzeugnisse der Landwirtschaft.  
Mitteilungen d.Deutschen Landwirtschafts  
Gesellschaft 1929. Stück 16.

62. Schumacher, A. Karten zur Ermittlung der Entfernungen auf d. Dampferwegen zw. d. Atlant u. d. Indischen u. Stillen Oz.  
Annalen der Hydrogr. 1924. S. 299-304  
mit 4 K. T. 23 - 26.
63. Sieger, R. Zum Verkehrsgraphischen Kartenwesen Österreichische Zeitschr. für das kaufmännische Unterrichtswesen. 1905. H. 1 u. 2.
64. Sirvilaud. 1909.  
E.Ü.S.'i kirjastus.
65. Sombart, Werner. Der Begriff der Stadt und das Wesen der Städtebildung.  
Archiv für Sozialwissenschaft u. Sozialpolitik, 1907.
66. - do - Der moderne Kapitalismus. 2. Bd. 1902.
67. Steinmann-Bucher, A. Der innere Markt. Berlin, 1928.
68. Tammekann, A. Outlines of the distribution of Population in Estonia. 1929.
69. Teedeministeeriumi väljaanne Ametlik sõiduplaan, maksev 1931.a. suvel.
70. Stryk, A. Einfluss der Verkehrs-lage auf den Betrieb.  
Zeitsch. der Landwirtschaftskammer, Schlesien, 1926. H. 25, 26, 30 u. 32.
71. Thünen, J.H. Der isolierte Staat Erster Theil  
Rostock 1842.
72. Tiessen, E. Einheitskarten Pet.M. 1918.
73. Tronnier, R. Über Eisenbahnferne u. Eisenbahnferne Karten. Pet.M. 1910.
74. Tomingas, E. Loode-Eesti linnade lähi-tagamaade kirjeldus. T.Ü.auhinna töö 1929.a.

75. Wagner, H. Lehrbuch der Geographie I 1912.
76. Weber, H. Tischler, P. Handbuch der Sozialethik  
Erster Bd. Wirtschaftsethik  
Essen 1931.
77. Weitzel, A. Die raumverschiebende Auswirkung der  
Neugliederung in den rein-fränkischen  
Wirtschaftsgebiet.  
Erde u. Wirtschaft 1929. H.1.
78. Wissmann, H. Isochronen Karte  
H.Lautensach Allgemeine Geographie  
Gotha 1926 S.335.
79. Üleriikline asumite nimestik 1923.
80. Zahn, F. Die raumwirtschaftliche Verflechtung  
der deutschen Volkswirtschaft.  
Erde u. Wirtschaft 1927 H.1.
- Kaardid ja käsikirjalised materjalid.
81. Ankeet andmed maa- ja linna- ning alevivalitsustelt  
viimastes peetavate turgude üle.
82. Eestimaa füüsiline kaart Mõõt 1:300.000  
Kv.St.topo- hüdrolograafia osakonna väljaanne II trükk 1929.
84. Eestimaa kaart Mõõt 1:300.000  
Sõjaväe kartograafia jaoskonna väljaanne I trükk 1921.a.
85. Eesti teede kaart Mõõt 1:200.000  
Teedeministeeriumi väljaanne /Kasutatud valuguskoopiat/
86. Eesti põllupinna kaart Mõõt 1:300.000 A.Laasi joon.
87. Eesti raudteede ja omnibuse liinide kaart 1:2.000.000  
Raudteedevalitsuse väljaanne 1931.a. Ametlik reisijuht 1931.
88. Eesti valdade kaart Mõõt 1:857.143  
Riigi Statistika Keskbüroo väljaanne Tallinn 1925.a.
89. Kolmeverstalise kaardi üksikud lehed.

90. Population map of Estonia 1922 Scale 1:300.000  
A. Tammekann .
91. Liv- Ehst- und Kurland "Generel Karte der Russischen  
Ostsee Provinzen Masstab 1:605.000  
C.G. Rücker 1883 Reval.
92. Alphabetisches Ortverzeichnis zur Generalkarte der  
Russischen Ostseeprovinzen Liv- Est- und Kurland  
Rücker C.G. 1908 Reval.
93. Ühe verstatlise kaardi üksikuŷ lehed.
94. E. V. Raudteede Valitsus.  
Andmed eesti raudtee rongide tehnilise sõidukiiruse  
kohta. 1930/31.a. talvise sõiduplaani järele.