

A-1884

Duplum

01-35

Põllumehe Kirjawara № 5.

# Majanduse Geografia



A. Grenzstein



Sind 50 kop.

Jurjewis, 1901.

A. Grenzsteini trükk.



6. —  
Põllumehe Sirjawara № 5

---

Raadi waldkonna

Majanduse



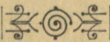
Geografia



12210.

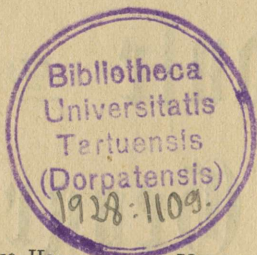
A. Grenzstein

Raadi Põllumeeste Seltsi selleaegne esimene



Jurjewis, 1901.

A. Grenzsteini trükk



Дозволено Цензурою. — Юрьевъ, 14 іюня 1901 года.

A-1884

2/24746

## Ülesanne.

Majanduse geografia uurib rahwa waranduse asju, et neid mõistuse najal edendada. Antud piirkonnas õpetab tema maa iseloomu, maa seisukorda, tööstikku, elanikkude olu, maksu- asjandust jne tundma. Eelseisaw raamat tahab seda ülesannet Raadi waldkonnas, s. o. ühendatud Raadi, Marama, Wajula ja Saama wallas, täita, mille juures ka Surjewi linna tuleb tähele panna, sest et see Saamaga tema piirkonnas seisab ja temale majanduslikult tähtjas on.

## I. Piirkond.

### 1. Ujalugu.

Surjew seisab kodumaa muinasaja kuulsamal kohal. Siin kaunil Emajõe kaldal kohiseb rahwa luuletustes nägus Taara tammik, siin tõstab laulujumal Wanemuine oma ülendawat lauluhealt, siia tõttawad taaralaste taimed huljana pidudeks koku, siin astuwad nad ka hädaohtudele mehise waprusega wastu, kuhu nad kõrge künka peale kindla kantsi oliwad ehitanud. Wanad muinasaja pühadused jõudsiwad endid weel tuhat aastat p. Kr. alles hoida, et siis uuele elule ja walule aset anda. 11. aastajal wõitis Jaroslawi walitseja Siiri Wladimirowitsch wana Eesti kantsi ära ja ehitas enesele uue kindluse ta asemele, mille ta Surjewiks nimetas. Pärast langes Surjew sakslaste kätte, kes enestele siin 1223 Dorpati nime all kindla asupaiga ehitasiwad, et maad ja rahwast oma wõimu alla saada. Linn ja maa astus rasketele aegadele wastu. Sõjad, katt ja kallid ajad laastasiwad neid aeg ajalt tühjaks, kuna Saksa, Wene, Poola ja Rootsi wõimud kodumaa kallal oma jõudu katsusiwad, kuni wiimaks 1721 wenelane wõitjaks jäi. Raadi waldkonna piiril wersta 7 linnast seisab Emajõe

kaldal Haaslawa mõis ja paar wersta linnast Ehaste külla, mis praegu weel krahw Scheremetjewi omandus on, kelle eüüja jessel raskel ajal üünseib Wene sõjawägesid juhataa. Surjew sai 1783 kreisi- ja 1802 ülikooli linnaks. Oma wana Wene nime Surjew sai ta Dorpati ja Tartu ajemele 1893 jälle tagasi. Müüid on tal ligi 45000 elanikku ja 100 uulitsas 3000 maja. Üünna majanduse juhatus seisab weel jaksameelsete kodanikkude käes, kuna kõik teised riiklikud ametikohad walitsuse waimus töötawad. Üuulelik muinasaeg on kadunud, werine wõitluse aeg möödas, uus eluwõitlus uut elutingimistel seisab Surjewil ja terwel kodumaal ukse ees.

Raadi mõis ja wald oli jakslaste walitsuse ajal linna omandus. Siis oliwad Tammiste, Röömu, Lohkwa, Kabina ja Taawri temaga ühendatud. Poola kuningas Stefan wõttis ta 1584 kroonu maaks, kuna ta 1638 kindralkubernerile Orenstierna 2740 taaldri wastu pandiks anti. 1669 läks ta Abja omaniku baron Ferjeni kätte, kelle käest Rootsi walitsus ta kroonu mõisate sekka wõttis. Keiserinna Katarina I. kinkis Raadi mõisa 1726 Bibikowile, kelle pärandajad ta 1751 a. 12000 rubla eest kaardiwäeli lemale v. Liphart'ile ära müüsiwad, kes tema Wastselinna ja Drawaga perekonna mõisaks (fideikommiss-mõisaks) ühendas ja kelle pojapoeg G. v. Liphart 1873—88 Raadi talud peremeestele ära müüis ja kelle poja käes praegu Raadi mõis seisab.

Marama on sellesama omaniku pärandus ja sellegi talud müüis G. v. Liphart ühes Raadi taludega peremeestele ära. Marama oli enne Kärkna kroonumõisjaga ühes. Keiserinna Katarina II. wõttis sellest mõisast 7 adramaad ja kinkis ta 1783 v. Enden'ile, kes ta 1786 a. 30000 r. eest Raadi mõisa omanikule v. Liphart'ile ära müüis, kust jaadil ta Raadiga ühe omaniku käes seisab.

Wasula mõisa kinkis Rootsi kuningas Gustaw Adolf 1626 Tartu kodanikule Johann Tennet, kes ta 1636 hooiwikohu asseessorile Jöran Stiernhielm ära müüis, kes Röömu 150 taalri eest ühe Tartu piütijepa käest juurde ostis. Ka Lohkwa ja Saama oliwad Wasula päralt. Kui Tartu Wene walitsuse alla sai, läks Wasula krahw Scheremetjewi kätte, kelle käest Peeter Suur ta aga 1724 endisele omanikule tagasi andis. Selle poeg müüis 1733. Saama linnale ära, kuna Wasula sellest ajast

muutmataalt v. Stiernhielmide omanduseks jäi. A. v. Stiernhielm ja tema poeg N. v. Stiernhielm müüsiwad 1871—88 talud peremeestele tubli hinna eest ära.

Ja a ma mõisa kinkis kuningas Sigismund III. 1597 Schenkingile, mille järele Südermannlandi hertsog Karl tema 1601 Tartu linnale andis, kuna ta aga 1730 kroonu omanduseks oli saanud. 1639 oli ta kuninganna Kristina kinnituse järele v. Stiernhielmi omandus, kuna Wasula omanik C. E. v. Stiernhielm ta 1733 Tartu linnale ära müüis ja ta eest 1500 r. ja faks hobust sai.

Engawere küla on nüüd Surjewi Saksa kiriku maa. See maatiik oli enne täitsa tühi kõrb olnud. Kuningas Sigismund III. andis ta 1588 Tartu kiriku maaks. Nii on täitsa Saksa kirikul täitsa Cesti kirikuwald.

See tuleb jellest, et räägitaw kirik kinkimise ajal (1582) Cesti oma oli, kuna Maria kirik sakslaste käes seisis. Kui aga Lutheruse usk süia jõudis, anti Saksa Maria kirik jesuiitidele ja eestlased ja sakslased tarwitasiwad Lutheruse usu Jaani kirikut ühtlasi. Pärast katoliku koguduse kadumist anti Maria kirik eestlastele ja Jaani kirik jäi ühes maaga sakslaste kätte. Surjewi Maria kiriku järele on nüüd Raadi ja Wasula mõis ja wald, osalt, 6 talu, ka Marama wald, kuna 21 Marama talu Ätji kihelkonna jagu on. Maria kiriku ja kihelkonna asutamise aast on 1223, mil piiskop Hermann süia elama ajus. (Wördle P. v. Stryk, Beiträge zur Geschichte der Rittergüter Livlands, Dorpat 1877. S. v. Hagemeister, Materialien..)

## 2. Piirid.

Raadi waldfond seisab ühes Surjewi linnaga Cesti pinna kõige suurema weesoone Emajõe kaldal pea keset Surjewi ja Wõru kreisi. Nwinurme põhjapoolne piir on süit 73, Mõnniste lõunepiir 93 wersta kaugel, kuna Wõrtsjärwe äärde 32 ja Peipsi äärde ainult 28 wersta saab, kõik õigel sibil kõige uuema (Dr. Lange 1898) kaardi järele mõõdetud. Kui kaugel on Surjewist ta ligemad linnad õigel sibil? Walk 75, Wiljandi 63, Paide 84, Rakvere 105, Narwa 130, Duduwa 72, Pihtwa 109 wersta. Surjewi III. linnajagu paarikümne tuhande elq-

nifuga on Emajõe pahemal, I. ja II. jagu ta paremal kaldal, III. linnajagu piirab Jaama ja Raadi mõisat vastu, kuna linna karjamaa Wasula karjamõisaga kokku puutub. Linnast põhja poole minnes piirab Raadi ja siis Marama pahemat Emajõe kallast raudtee sillast edasi minnes kuni kena Amme jõe juuni, paremale Emajõe kaldale Tähtwere ja Worbuse maad jättes, kuna Maramal vastu Kärknat esiti paar wersta Amme jõgi piiriks on. Siis ulatab Marama piir Ammest üle ja puutub linna Sootaga piiriga kokku, et siit uueste Amme äärde tagasi pöörduda ja wälimist piiri Wasula kätte anda. Wasula piirab siis Sootaga, Wedu, Wesleri ja Haawa maad vastu, kuna Raadi ja Engawere hommikupoolne piir Wesleri vastu käib. Siis tuleb Wasula läänepoolne jagu, mille wäline piir Wesleri, Pilseni, Luunja, Rabina, Weibre ja Haaslawa maa külgi puutub, kuna siit Raadi ja Jaama vastu Emajõe linnani ulatab, kus teisel pool jõge Karlowa on. Wäline piir on umbes 55 wersta pikk.

See piirkond on kaunis ümargune ja teiste waldkondade piiridega wõrreldes hea. Lõunest põhja läbimõõdes on ta wersta 16 pikk, hommikust õhta wersta 8 lai. Surjew on pea keskpaigas õhtu piiril.

Rahjaks on üks tükk Raadi mõisa maad siit kaugel Äksi kihelkonnas Torma kirikumõisa maa piiril, Surjewist wersta 25 eemal, kus wallawalitsusel raske on politsei kohusid täita, seda enam, et ta Tabiwere jaamast 7 wersta eemal seisab. Raadi wallawalitsus on piüidnud sellest lahti saada, aga tänini asjata.

Ainult Raadi puutub linnaga ühte. Jaama mõis on küll linna piiril, kuid selle wald Engawere on wersta 7 Peterburi tee ääres Amme kaldal, Haawa, Wedu ja Wesleri piiril. Wasula wald on kahes jaos. Pool osa temast on Wasula mõisa juures Amme kaldal, pool lõune serwas Luunja piiril. Raadi wald on, peole ühe Äksis olewa tüki ja Emajõe kaldal seiswa heinamaa, üheskoos. Marama taludel on Kärewere ja Ulila piiril Emajõe ääres tükk heinamaad.

Jaama mõis on ainult uulitsa läbi linnast lahutatud, Raadi mõis seisab Peterburi tee ääres, 1 werst linnast eemal. Wasulasse saab linnast wersta kümme. Marama mõis on Tallinna tee ääres, wersta wiis linnast kaugel. Wallamaja seisab otse keset Raadi waldkonda.

Jurjewi Maria kihelkonna piirist olgu ainult niipalju öeldud, et Nõo kihelkonna piir Maria kiriku ukse ette ulatab, kuna Maria kihelkond Peipsini piirab. Üks tükk seda kihelkonda, Umatsalu, seisab kejet Nõo kihelkonda.

### 3. Teed.

Raadi waldkonnal on see õnn, et Jurjewi raudtee jaam tema piiril seisab. Selle läbi on tema liikumine suurel wiisil kergitust leidnud, nii et tal raudtee poolest midagi enam soowida ei ole. Ka juuri maanteeid on tal rohkem kui paljudel teistel waldadel, mille eest tal linna ligikonda tuleb tänada. Terwelt kuus juurt postiteed lähewad siit igale poole wälja. Esimene läheb Pitafilla kaudu Wiljandi poole, 100 wersta; teine Võesuu kaudu Wiljandi poole, 75 wersta pikk; kolmas läheb pikuti Marama krundiist läbi Üksi ja Palamuse kaudu Põltsama ja Tallinna poole, see on Tallinna tee, neljas, Peterburi tee, käib Raadist ja Engawereist läbi ja wiib Maarja-Magdalena, Torma, Mustwee ja Lohusuu kaudu Narwa; viies läheb Wasulast läbi Rõpina kaudu Wõru poole; kuues läheb otsekohe Wõru linna, nii et nende rohkus mitte weike ei ole. Seda enam jätab nende headus soowida. Wihmasel ajal on nad kõigest parandusest hoolimata põhjatud. Suure linna ligidal ei suuda kruusatud teed halwal maapõhjal wastu pidada. Nad tulewad linna ligikonnas kiwiteeks teha, mis wõimalik ja ka juba oodata on, sest et Liiwimaal nüüd oma kolmandik millioni teekapitali on. Wallad, mis kiwitee läbi teetegemiseft wabaks saawad, peaksiwad siis linna ligikonna wallateesid tegema, mida mööda ka palju sõidetakse ja mis weel halwemas järjes on. Seda parandust ootab iseäranis see tee, mis Rõpina ja Peterburi tee wahel seisab ja mida mööda väga palju sõidetakse. Seda tuleb iseäranis Raadi waldkonnal soowida, kelle piirist ta läbi käib.

Weetee Emajõe lainetel on ainult osalt pruugil. Muru-laewad käiwad ainult Peipsi poole külge forralikult, leiawad siin aga niipalju tööd, et nad hästi läbi saawad. See tee awab meile awara Peipsi rannad ja suure Welifaja perwed kaugele taga Pihkwa. Seda teed mööda saab Jurjew ka oma

kiittepuid ja palju teist kaupa, mille väärtus wististe mitte weike ei ole, kui selle kohta tänini ka armustiku materjali ei ole korjatud. Ligemal ajal wõetakse jee tähtjas weetee suurendamise alla ja siis wõib küll ka loota, et ta aurulaewad siit ülespoole Wõrtsjärwe wiib, kus rikas rannarahwas seda ootab. See lootus läheb ehk seda kindlamine täide, et Liiwimaal nüüd oma selts on, kes kanalid ehitab. Saawad kord aurulaewad käima, siis lähewad pea aurupaadid neile järele ja wiitwad meid weikefi jõgesid mööda igale poole maale wälja, meie teekäiku fergitades ja seega kaubitsemist tõstes. Selle juures seisab ehk Nnme jõgi esimesel real, mis Raadi waldkonna nurgast läbi käib ja põhjapoole Palamuse firikut ulatab. Weetee tulewik on meil ees ja Raadi waldkond seisab tema festpaigas. Kes maa ostmise juures tee wäärtust õigeste mõistab takseerida, paneb Raadi waldkonna selle poolest esimesesse ritta. Linna ligidus paneb tema aga maa maksude poolest ka esimesesse ritta, mis siisgi kaugegtgi kõike teede kasu ära ei kustuta.

## II. Maa pind.

### 4. Kaart.

Põllumehel on maapiinna tundmist niisama wäga tarwis kui puusjepal puu tundmist. Et meie oma kodumaa pinda majanduslikeks otstarbeks tarwilisel mõõdul tundma saaksime, selleks puuduwad meil tänini pea kõik eeltööd ja abinõund. Meil ei ole weel tarwilist kaarti ja ühtegi museumi olemas, millede abil seda tööd wõiks ette wõtta. Suur generalstabi kaart on teisteks otstarbeteks kokku seatud ja L. v. Stryki mõisate ajaloo kaart on meie tarwituseks liig weike. Teistest ei wõi juttugi ajada. Meie ainsad kaardid on mõisate ja ostetud talude kaardid, millede abil tarwilisi kaartide walmistamist wõib ette wõtta; kuid mõisate kaardid ei ole igal mehel saada ja talu kaartide järele on, kui neid tarwilisest piirkonnast kokku saab, suure piirkonna kaardi walmistamine wäga raske töö.

Raadi waldkonna kaardi seadist'n ma üfsikutest talu kaartidest kokku, milleks mul 100 kaarti käes oli, kuna umbes 20

kaarti ja kõik mõisate kaardid puudusiwad. Need frundid ei ole aga mitte ühes tiikis, waid paljud talud on mitmeks tiikiks ära killutatud. Käesolewad kaardid andsiwad ise mõni 275 tiikki. Raadi waldkond on 114 ruutwersta juur. Seda suurt maatiikki weikestest kaarditiikikestest kokku seada, kus juures, nagu öeldud, peale poole pinna osa kaardid puuduwad, see ei ole nalja asi. Kui hästi see mul torda on läinud, on praegu raske ütelda. Lootuse järele on kaardi pilt üleüldlikult õige. Ta üksitud talud on õigel kohal ja nende piirid peawad ka õiged olema, kus nad eesolewa talukaardi järele tehti. Kui kaardil wigasid on, siis wõiwad nad suurte mõisate fruntides olla, mis ehk weidi ülearu suured ehk weiksed wõisiwad saada, kartus, mis iseäranis linna ligidal wõib wõimalik olla, sest et siin talud ja kaardid täitsa puudusiwad, nii et ma ainult eelnimetatud suurte kaartide juhatusel joonistada wõisin. Suur kaart sai 10 jalga kõrged ja 9<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jalga lai. Tema peal on üksitud talud niijama ülewal, nagu nad talukaardi peal seisawad, kõik ühes oma põlluga, heinamaaga, karjamaaga, teedega jne, nii et selle järele tarwilisel korral talukaarti wõib walmistada.

Selle kaardi järele joonistasin ma trüki tarwis weikese kaardi, mis siin lugejal ees seisab. Et kaardi wärwitriik wäga kalliks on, et ka wärwidega meie tiikeldatud talusid raske oleks filmade ette seadida, et see aga ometi soowitaw ja üks kaardi otstarbe on, katjusin ma tsirklijoontega üksitud fruntisid üheskoos filma ette seadida ja neid üksteisest lahus hoida. Seda joonistamise wiisi ei ole tänini kaartide juures küll weel mitte tarwitatud, aga ta näib jünnis olewat. Ringjoonte keskpaik on ikka talu ehk mõisa elumaja juures, iga wersta peal on kümme joont ja iga wersta taga kahfordne joon, nii et maa kaugust nende järele ferge on ära näha. Maatiikid, mis Raadi waldkonnas ei seisa, aga ometi nende piirkonnas oliwad, nimelt Haaslawa Ghaste küla, Weibre ja Haawa, on õigete joontega märgitud. Kus talud kwoote nime all ehk karjamõisad mõisa külgi on tõmmatud, seal saiwad need kohad kahfordsed ringjooned, nii Raadi mõisas Boora, Drawa, Tila ja teised. Suure kaardi peal kannawad üksikute talude killutiikid talu numbrit, weikese kaardi pealt pidiwad nad ära jääma, et ta kirjuts ei läheks.

Selle kaardi järele on nüüd kõiki teisi majanduse kaartijid ferge walmistada, nagu näit. maa headuse, maa põhja kaart jne.

Teistele põll. seltsidele on soovida, et nad oma töökonna kaardi esiti üfsikute waldade kaupa kokku seadivad ja siis edespidi neist üleülbise kaardi teewad. Ühekorraga on see töö meie jõududele ehk liig raske. Kuid meie tarwitused nõuawad seda igatahes, et meil oma kodumaa pinna tundmiseks osaltgi, näituseks igas kihelkonnas ühelgi wallal, majanduse kaardid käes on, millede waral asjatundjad meie olusid selle poolest wõiwad uurida. Mõned sifimised Wenemaa kubermangud jõuawad meist selle poolest ette. Seal annawad semstwod täielise kirjelduse ühes maa headuse kaartidega wälja ja uurivad majanduse geografia küsimusi. Töö juhatus seisab asjatundjate meeste käes, kes Peterburis terwe rea raamatuid on sellel põllul wälja annud. Üks teine rida raamatuid isamaa geografia põllul ilmub senator Semenowi juhatusel ja pakub ka kallist materjali isamaa uurimiseks.

## 5. Maapinna kaju.

Nagu pea kõik kodumaa pind, nii on ka Kaadi waldkonna maapind tasane, ilma kõrge mäeta, ilma sügawa oruta, ifegi ilma sügawa weeta. Meri, mis omal ajal tema peal lainetas, on tasandamise eest muretsenud. Jäaaajast on ainult mõned kiinkad sinna tänna alale jäänud, nagu neid iseäranis Kaadi wallas Peterburi tee ääres leidub. Suuremate mägede puudusel nimetame neid mägedeks. Ühel kiinkal on Käärdi ja Kriija piirides koguni kuulus Kurgan nimeks.

Ehk Kaadi waldkonna wesi küll igalt poolt fergeste jõkke saab ja ehk ta pind küll kaunis kõrge on, leiame siit ometi õige rohkeste weikefi sookesi, mis põlluharimise juures tänini kasuta seisawad. Soosid ja teisi tarbeta maid nimetatakse siin waku-raamatus jõudemaks, üks wana Eesti sõna, mille meie hea meelega tarwitusele wõtame.

Kuidas on meie räägitawa maatiiki kõrgusega lugu? Et selles küsimuses selgust saada, seks ajame ühe sihi Pärnu lahelt üle Surjewi Peipsi ja teise sihi Wiru rannast Düüna jõeni temast risti üle ning anname selle juures ettetulewate tähtsamate kohtade kõrgused ülesse. Siis näeme, kui kõrgel Kaadi wald-

Maapinna püüfistõige Soome lahe ja Düüna wäkel.

Soome laht 0

ränd 100

Rakwere 261

S. Maria 373

Endla 262

Balamuse kiril 284

Saadjärw 182

Labiwere 210

Amme jägi 120

Jurjewi doom 224

Nõo kiril 227

Rambja kiril 299

Otepää kiril 478

Nuusstaku 532

Wõru 267

Rõuge kiril 481

Opelalu 777

Marienburg 635

Lubani kiril 326

Stoekmannshof 325

Düüna Kolenhuseni 124

Alia laht 0

Pärnu laht 0

Maapinna püüfistõige Pärnu ja Peipsi wäkel.

Suure-Jaani 256

Wiljandi 289

Wõrtsjärw 115

Jurjew 224

Peips 100

Wäljandit.

aib 176

Jaama unl.

filb 129

Annemõis

204

4. werst

294

5. werst

184

6. werst

197

7. werst

162

Emafõgi

107

Wäljanäitus

176

Uula tee

184

5. werst

153

Warama kõrts

156

136

Rojafild

Wafula kõrts

Amme jõgi

120

11. werst

227

Wäljanäitus,

176

Sopaku kõrts

190

6. wersta tulp

209

7. wersta tulp

266

8. wersta tulp

209

Kilgi kõrts

213

Stäpina tee.

Tallinna tee.

Peterburi tee.

Fond kodumaa pinnal seisab. Särgmised joonistused näitavad meile neid kõrgusi jalgade järele.

Need jooned näitavad meile maakohtade kõrguse küll õigeste, kuid joone tõusmine ja waomine ei ole looduses nii ästline kui joonistuses, sest et joonistus lühikesel maa peale pidi kokku rüsumema ja kõrguse jooned võrdlemisi ülearu suurendama.

Liivimaa loodimise juures 1875 oli Raadi waldkond nii õnnelik, et loodijad kolm sibi temaft läbi ajaswad. Need sibi aeti tema kolme postiteed mööda, s. o. Tallinna, Peterburi ja Rääpina teed mööda. Loodimise töö tehti nii suure hoolega, et proovimise juures läbisti 0,006 tolli wersta kohta effitust leiti. Loodimise töö algas Jurjewi tähttorni läwepakust peale, mis Balti merepinnast 224 jalga kõrgemal seisab; kuid leiti, et Soome lahe weepind ligi 2 jalga (1,9) kõrgemal seisab kui Riia lahe weepind, mis wähest tuule mõjust tuli.

Esimene loodimise tee algab, nagu öeldud, tähttornist, läheb üle doome Laia uulitsasse, sealt üle puusilla Wene ja Peterburi uulitsat mööda Allee uulitsani ning pöörab siis seda mööda Marama poole edasi. Iga wersta peal peeti umbes kümme korda finni, looditi seisukoha kõrgus ära ja kirjutati ülesse. Loodimise jaama wähe on 51 silda (ä 7 j.) pikk. Meie wõtame need arwud siin, nagu nad kirjutati, kümnendikmurdudes ülesse ja tähendame need kohad juurde, mis kergemad on leida. Wähe ajal on kahjuks wersta tulbad uue koha saanud. Wähe on aga pea täielik werst. Kus enne näituseks 5 seisis, seisab nüüd 4. Meie kirjutame praeguste werstade järele. Kes iga kõrguse arwu kohta looduses tahab ülesse otsida, mõõtku ligemast kätte saadud kohast nii palju kümnendik wersta edasi ehk tagasi kui siin arwuridasid on, s. o. loodimise jaamasid, ja tal on otsitaw koht käes. Sagedaste rainti kohal olewa kiwi sisse nummer, mida kerge leida on, kui kiwi alles paigal seisab. Loodimise jaama kohad on kõik ära nummerdatud, nagu nad esimeses reas seisawad. 175,795 tähendab: see loodimise koht on 175 jalga ja  $\frac{7}{10}$ ,  $\frac{9}{100}$  ja  $\frac{5}{1000}$  jalga Balti merepinnast kõrgem. Emajõe puusilda ei ole ülesse antud, aga ta seisab teadagi kõige madalama arwu juures, s. o. 119,896.

Tabel nr. 1. Tallinna tee loodimise siht. Hellmanni järele.

N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.	N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.
0	224,000	Surjewi tähttorni	34	184,221	Märk II. Ulila tee
1	217,908	tagumine läwe-	35	175,741	algul.
2	211,525	paff.	36	171,471	
3	215,973		37	169,021	
4	216,123		38	168,759	
5	208,958		39	170,534	
6	201,933		40	165,944	
7	192,965		41	156,999	
8	184,350		42	149,219	
9	174,647		43	152,534	
10	166,010		44	151,332	
11	156,918		45	154,475	
12	150,108		46	158,250	
13	141,206		47	156,100	
14	132,306		48	157,840	
15	126,543		49	158,735	Märk III. 4, (5)
16	119,896	Emajõe puusild.	50	155,897	werstap. juur.
17	124,126		51	157,007	
18	130,084		52	152,365	
19	138,737		53	143,712	
20	148,022		54	140,317	Märk IV. silla peal
21	157,232			137,567	wesi selle all
22	164,452		55	145,587	2,750 jalga
23	170,477		56	150,457	mad. lam.
24	171,215		57	150,075	
25	175,795	Wäljanäituse aia	58	153,492	5. wersta tulp.
26	173,408	18. wahepost.	59	152,397	
27	179,278		60	152,449	
28	179,268		61	149,679	
29	173,800	7. post liiwaangu	62	154,561	
30	180,753	juures.	63	152,794	
31	181,308		64	154,892	
32	186,333	Märk I. Nidingi	65	152,697	[förtfi nurf.
33	182,228	aia wärawa küttes.	66	155,822	Märk V. Marama

## Tallinna tee loodimise Aht. Hellmanni järele.

N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.	N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.
67	150,897		85	131,050	Märk VIII. Wa-
68	154,927			128,490	sula silla külles.
69	160,485			120,080	Ammejõe weepind;
70	159,700		86	123,465	jõe weši 8,917
71	155,538		87	133,172	jalga sügaw.
72	160,248		88	141,392	
73	156,676		89	146,190	
74	150,609		90	150,137	
75	146,734		91	159,305	
76	149,199		92	168,623	
77	150,669		93	174,573	
78	147,449		94	171,076	
79	140,804		95	161,276	
80	141,477	Märk VI. Kojasilla	96	160,874	
		palgi külles.	97	168,237	
	136,402	Dja weepind sellest	98	175,937	
		5,075 jalga mada-	99	185,282	
		lam; weši 1,333	100	194,049	
81	142,374	jalga sügaw.	101	203,434	
82	148,349	Märk VII. Wasula	102	212,246	
83	144,469	fõrtši murf.	103	220,516	[posti külles.
84	136,589		104	227,399	Märk IX. 11. w.

Tabel nr. 2. Peterburi tee loodimise aht.

N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.	N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.
547	174,898	Wäljanäituse aia märk 18.	516	220,508	
546	171,933		515	218,301	
545	179,695		514	212,436	
544	181,693		513	209,141	6. wersta tulp.
543	184,028	Tuulif.	512	215,171	
542	188,453		511	219,296	
541	184,070	Tee Raadi förtfi poole.	510	228,758	
540	177,803		509	236,933	
539	171,288		508	238,068	
538	176,266		507	247,141	
537	184,493		506	254,251	
536	193,071		505	262,894	Baremal pool tee ääres liivaanf.
535	199,888		504	269,119	
534	200,035		503	275,646	
533	194,345	3. wersta tulp.	502	273,114	
532	190,577		501	266,351	7. wersta tulp.
531	198,497		500	260,949	
530	201,577		499	264,962	
529	200,717		498	271,770	
528	195,909		497	265,432	
527	195,019		496	257,914	
526	189,569		495	250,044	
525	191,604		494	243,639	
524	182,964		493	234,807	
523	176,879		492	225,894	
522	182,696		491	217,991	
521	190,286	Sopaku förts 5. wersta post.	490	208,716	8. wersta tulp.
520	195,946		489	205,879	
519	204,113		488	207,652	
518	209,063		487	211,107	
517	213,961		486	213,140	Märk XXI. Silgi förtfi juures fiwi posti külles.

## Räpina tee loodimise skt. Brod.

Selle sihi jaamad on 71 sülda (500 jalga) üksteisest kaugel. Ta algab wäljanäituse aia nurga juurest Beetri kiriku juures, läheb Allee uulitsat mööda Saama mõisa alla, pöörab siit Saama uulitsale ja läheb siis postiteed Annemõisa poole.

Tab. nr. 3.

N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.	N <sup>o</sup>	jalga.	Loodimise jaam.
1	171,250	Rimi wäljanäituse	31	204,100	
2	171,795	aia nurga juures.	32	201,410	
3	169,895		33	199,685	
4	171,795		34	197,055	
5	172,490		35	194,210	4. werst.
6	167,725		36	191,835	
7	159,960		37	185,480	
8	151,270		38	181,030	
9	140,535	Truup tee nurga	39	176,245	
10	129,505	juures Saama all.	40	180,980	
11	128,470		41	178,860	
12	129,360	Sild Saama uulits.	42	180,970	
13	120,860	Dja weepind.	43	184,245	5. werst.
14	131,720		44	185,325	
15	140,310	Saatsfaret'i alus-	45	183,985	
16	136,960	müüri pind.	46	182,870	
17	148,035		47	180,660	
18	150,755		48	182,335	
19	152,560		49	183,055	
20	162,400	2. werstapost.	50	179,390	6. werst.
21	169,105		51	169,770	
22	176,175		52	173,055	
23	183,700		53	178,695	
24	193,555		54	182,400	
25	201,060	[fõrts tee ääres.	55	172,025	
26	204,140	Anne-mõisa weike	56	166,300	
27	205,860	3. werstapost.	57	159,395	
28	208,020		58	158,160	
29	208,185		59	160,705	
30	210,420		60	161,820	7. werst.

kokku kannud ja põlise kalju peale paigale pannud, mis väga sügaval meie jalgade all seisab ja mis mõnel kohal, nagu Soome lahe saartel ja Soomes, wälja maapinnale tuleb. Kõige sügawamal seisaw kalju on granit-gneiss, mille paksum kohati 6—10 wersta on ja mille sees mingisuguseid elawa ilma jätiseid ei leita, sest et see kiwi mõne tuhanda graadilises soojuses on sündinud. Tema juurde ei ole meie piirkonnas küll ükski kaew ulatanud, ka Tivoli sügaw puurkaew mitte. Selle peal seisab tahwliikiwi (Schiefer) ja siis üllespoole tülles punane liiwakiwi, mis mõnel kohal ka meie juures pinnale ulatab, nii Wanemuise aias ja Surjewi Mäe uulitsa otsal. Tallinna uulitsas olewas liiwaugus seisab ta mõni jalg pinna all. See liiwakiwi sai omal ajal Surjewi prof. Asmuse läbi kiwiteadlaste keskes kuulsaks, kes tema sees imelise kala kiwinemud luukere leidis. Lubjakiwi asupait on, kus teda ette tuleb, selle punase liiwakiwi peal. Selle ligidal wiibib ka gips, kus teda on, mergel ja mitmesugused sawid, iseäranis meie tuttaw punane ja hall sawi. Nagu seda muuseumi puudusel looduses eneses Mäeuulitsa otsas näha võib, kus räägitawa piirkonna aluspõhi walgele tuleb, on meie maapind segasoga väga mitmesugustest maakordadest kokku pandud. Nende kordade keskes leidub väga sagedaste ka mergelit, millel põllupidamises juur tähtsus on. Peakine kuskilt pinna ligidalt teda suuremal mõõdul leidma. Siin leidub teda ainult mõne tolli paksumelt ja seegi on lubjawaene. Kus iganes maad kaewetakse, tuleks hoolega järele waadata, kas mitte mergelit ei leita. (Tema tundmiseks annab juhatus Põllumehe kirjawara № 2.) Kes meie maapõhja tahab näha saada, leiab Surjewi Doomekraawi puiestikus kena kalju, mille prof. Grewing 1874 sinna kunstlikult ehitas.

Nii kuidas maa pinna all sügawamas weelopotusel mitmesugused maakorrad läbisegi on kokku uhutud, nii tulewad need korrad ka meie põllul nähtawale. See ei tähenda palju, et põllupind pealt tasane on. Ta peaks enam sees tasane olema, s. o. ta peaks laias wäljas ühesugustest sawi, liiwa, mulla jne kordadest olema kokku pandud. Maadi waldkonnas on väga palju niisugust maad, mis weikeses kauguses ikka ja jälle teistsugune on ja mis õiget harimist ja wäetamist raskesti

Õnneks leidub ka telliskiivi jawi mitmelt kohalt, kui ka mitte väga suures laagres, nii Sahkapu ja Münta piiris. Wiimses on koguni iseäranis head saue peenikese majariistade tarwis, kuid alles maa all paigal. Kui meie kord Raadi waldkonnast maaseltfide kaardi walmistada jõuame, siis saab see küll kaunis kirju. Lubi, gips ja mergel, vähemalt pinna ligidal, puuduwad, aruldamatest kiwiriigi asunikfudest koguni rääkimata. Põl-lukiwa ei ole palju leida. Meid ei ole siin wististe ialgi rohkeste leida olnud, ja mis oli, need tehti linnas rahaks ja majaks. Isegi weikesed uulitsa prüginise kiwid on otsas, millede eest head raha wõiks saada.

## 7. Taim- ja loomariik

on siin muu Liitwimaaga pea ühejuguine. Baltial ei ole üle-üldse oma isefugust taim- ja loomariiki. Mida siin tuleb tähele panna, on see, misfugused lõunapoolt toodud taimed siin wõiwad kasvada ja koduneda. Selle poolest oleme meie heal järjel, sest et ülikooli linn kõiksuguseid katseid teeb, ja mis tema hea leiab olewat, sünnib kõige pealt meie piirkonnale. Nii näit. on kroonuaias leitud, et korgipuu siin hästi kasvab ja isegi idanewat seemet kannab, kuna ta Berliini ligikonnas mitte edasi ei saa. Seda puud on meie soowil ka maale wiidud; kuid teated nende kasvamise üle puuduwad weel. Misfugused õuna ja teised wiljapuud siin üle talwe jääwad, on ka alles pooleli katsumata. See ja jarnased proowid tulewad ette wõtta.

Mis loomariigisse puutus, siis puuduwad siin suured metsad ja nende elanikud. Kõige suurem mets on Wasula mõisjal, kust aga põdrad, karud ja isegi hundid ju ammu on kadunud, ehk olgu siis, kui mõned reisi peal siia peakfiwad puutama. Rebane aga teab weel enesele siin eluaset leida ja isegi mäger ei puudu Wasula metsas.

Misfuguseid kalu Wasula Salujärw, Oma- ja Ammejõgi kasvatawad, ei tea meie praegu nime pidi ülesse lugeda, ehk siin jelleks küll paras paik oleks. Suurt kalasaaki ei ole siin kuskil. Wahest paraneb asi edespidi, kui Surjewi kalakaswatuse asutus-usti ja noori kalu meie wete woogudesse lahti lasseb, nagu

jeda plaanitakse. Tänini ei ole selle heaks veel palju tehtud. Isegi Surjewi Meltši tiit laiitleb tühjalt. Ei leidu mehi, kes oskaksivad head asja ette võtta.

## 8. Maa headus,

nii tähtjas kui ta ka on, on tänini alles läbi katsumata. Dmal ajal on ju kõik kodumaa wafuraamatutes läbi takseeritud ja wiimseni kapani paberisse pandud; kuid see takseerimine ei jutusta meile palju tött meie tõsijest maa headusest. Tollel endisel ajal oli maa hindamise küsimus üleüldse lapselingades ja temal oli meie juures ka oma iseäralikud sihid ja otstarbed, miljedest nüüd enam juttugi ei wõi olla. Siis tehti näit. aiamaa ja põllumaa wahel wahet, mis nüüd ühte arwatakse, ja õunaaed arwati siis jõudemaaks, j. o. maaks, mis tuluta on. Et terwet maad mitte enne müümist läbi ei takseeritud, tuleb väga kahetsjeda. Wasula maa on palju fõrgemalt takseeritud kui Raadi ja Marama oma. Wiimastes puudub esimese kraadi põld, Wasulas on teda õige rohkest. Ma ei tea aga mitte, kui palju meie õiguse pärast terwest Surjewi kreisist esimese numbri põldu leiame. See on siin aruldane asi.

Et esiotsa wähegi näha saada, mida moodu Raadi waldkonna maad oma headuse poolest on, tegin ma mõne lahutuse proowi. Tulewal juwel ehk wõib meie põll. selts jeda tööd suuremal mõõdul ette võtta ja oma töökonnast terve maa headuse kaardi walmistada. Et jee eelseiswas raamatus puudub, on talle juureks nõrkusjeks; kuid lühifene tööaeg ei lubanud jeda parandada.

Tehtud lahutuse proow on järgmine.

Põltsama talu Wasulas. Esimese numbri põld elumaja ligidal, 5 tolli sügaw.

Humus 12%

Lubi 6%

Piitw 56%

Sau 26%

### III. Kliima.

Et põllumehel kord rikas lõikus, kord wiljakaldus, kord foguni näljaag kätte tuleb, on suurel osal kliima mõju. Kliima tundmine on temal selley. tarwilik asi.

Wanal ajal tähendati Greeka sõnaga kliima kallakat maapinda. Kas kallakas maa wastu päikest tõuseb ehk waob, ei ole maa soojuse ja headuse kohta mitte ükskõik. Seda tähele pannes ja sõnaga õeldes sai kliima aegapidi uue tähenduse, millega teda praegu tarwitatakse. Kliima tähendab nüüd kõike neid nähtusi, mis ühes maakohas pikema aja jooksul soojus, külmus, õhurõhk, õhu niiskus, tuul ja sajud awaldavad. Et need asjad wäljas sünniwad, tähendame neid sõnaga wäling, погода Wetter, mitte ifka tuttawa sõnaga ilm, mis oma mitmesuguse tähendusega segadust sünnitab. Wäling tähendab eelnimetatud asja filmapilklist nähtust, kliima pikema aja kestmise nähtusi, lihidalt kestmust. Sadab näituseks ühel kohal fewade jooksul 4, juwel 2, sügise 7, talwe 5 tolli wihma (lund), siis on selle aasta sadu summa 18 tolli. Wõtame näit. kümne aasta sadude summad kokku ja jagame nad kümne läbi, siis saame selle maakoha saju kestmise. Leiame meie, et ühel aastal kõige enam, ütleme 20 tolli, teisel kõige vähem, näit. 6 tolli, wihma sadas, siis on 20 ja 6 selle koha saju äärmused. Kestmus seisab keskpaigas, äärmused äärte peal. Sõnad ülemus ja alamus tähendawad siin äärmusi. Kõike sadusid ühtekokku nimetame ühe sõnaga sadustikuks.

Kaadi waldkonna kliimat tundma õppides waatame meie soojuse, õhurõhu, tuule, õhu niiskuse ja sadustiku peale. Selle juures on meil see õnn, et selle waldkonna piiris Turjewis ju kaua aega on neid asju tähele pandud ja materjali kogutud, millest meie tarwilised teated siia üles wõtame, et neid teiste maade kliimaliste nähtustega wõrrelda ja selle najal oma asupaiga kliimat ligemalt tundma õppida ja oma majanduslist tegewust selle järele juhutada.

#### 9. Soojus.

Maapinna soojus tuleb päikeselt. Päikese kiired aga kaotawad oma soojusest õhu sisse palju ära. Kui maatera

ümber õhku ei oleks, siis wõiks päikene aastaga 42 meetrē (137 jala) pakjuse jää terve maakera ümbert ära julatada. Õhutühi ilmaruum on siiski külm, pealegi mõni sada kraadi. Päikese kiir sünnitab ainult siis soojust, kui ta mingisuguse asja külge puutub. Et päikese kiired hommikult ja õhtalt ja talwel palju pikemat teed peawad õhku mööda lendama kui suwel keskpäewa ajal, siis on nad oma soojusest jeda võrt õhu sisse ära kaotanud, midawõrt õhutee pikem oli. Sellest tuleb juurel osal talwe külmus ja suwe soojus.

Soojus ei jää maapinna sisse alale, waid kaob ilma ruumisje jälle ära. Mida õhem ja kuumem õhk, seda kergemine jahtub maa ära. Niiske õhk peab soojust kauemine kinni. Sellep. ei ole mitme asukoha soojus mitte ühe suurune, kui nad ka lõunast ja põhjast ühekaugusel seisawad, j. o. ühesuguse maakera laiuse kraadi all on. Hamburi keskmine soojus on + 8,10 C., Barnaule oma Siberis — 0, 30 C., Nikolaewski oma koguni — 2, 60 C., ometi on nad põhjast ühe kaugusel (530). Kõrgete mägede otsas on wähem soojust, mitte sellepärast, et päikene siin maad wähem sojendab, waid sellepärast, et soojus siit õhemast õhust kergemine läbi peaseb. Dtepää „mäginne maa“ on külmem kui Raadi waldkond. Rus kodumaa pind merepinnaft 500 jalga kõrgem on, takseeritakse ta odawamalt.

Et soojus aasta otsa igal tunnil muutub, siis tuleb küsida, kuidas meie teda wõime mööta ja teiste kohtade soojusega wõrrelda. See on kerge. Meie kirjutame keskööst hakates ja kõi Tieljuse soojaklaasi järele arwates kell 1, 4, 7, 10, 1, 4, 7, 10 soojuse ülesse ehk laseme seda jeks walmistatud masina teha, arwame need soojuse kraadid kokku ja jagame nad 8 läbi ära. Saadud arw on selle päewa kesksoojus. Nii teeme meie iga päew aast otsa ja arwame siis 365 päewa kesksoojused kokku ning jagame ta siis 365 läbi ära. Saadud arw on meie aasta kesksoojus. Arwame meie 10, 50 ehk 100 aasta kesksoojused kokku ja jagame nad nende aastate peale ühtewiisi ära, siis saame nii ja nii pika aja kesksoojuse. Sellest lähewad ükfitud aastad küll üle ehk alla, aga see seisab ifka keskpäigas ja ütleb, kui soe ühe maakoha kliima läbisti on. Surjewi kauaegne aasta kesksoojus on 4, 3 kraadi. See on: wõikfine meie terve aasta soojused ja külmused ööl kui päewal terve

R o s t	geogr. gr.	talw	fewade	fuit	fügis	aast	fiil= mem tuu	foojem tuu	wafe	päewane köifum.		
										teftmus	äärmus	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Brutstf	52 16	-18,5	0,9	16,4	- 0,7	- 0,5	-21,2	jan.	18,5 jl.	39,7	9,7	13,0
Archangel	64 32	-12,6	- 0,3	14,2	1,8	0,8	-14,2	jan.	15,9 jl.	29,4	—	—
Peterburi	59 56	- 7,7	2,1	15,9	4,7	3,7	- 8,0	jan.	17,0 jn.	26,9	4,4	7,3
Moskwa	55 46	- 9,6	3,4	18,2	4,7	4,2	-11,6	jan.	19,5 jl.	30,1	—	—
Surjew	58 22	- 6,4	2,8	16,1	4,9	4,3	- 6,9	jan.	17,3 jl.	24,2	2,8	—
Berlin	52 31	- 0,4	9,1	17,6	9,7	9,0	- 2,4	jan.	18,2 aug.	19,4	6,8	9,8
London	51 30	4,1	9,5	17,1	11,0	10,5	3,0	jan.	18,1 jl.	13,9	5,7	8,5
Budapest	47 31	- 0,4	10,6	21,1	10,7	10,5	- 1,9	jan.	21,8 jl.	23,8	6,1	8,8
Wiin	48 13	0,0	10,9	20,7	10,6	10,6	- 1,5	jan.	21,5 jl.	22,2	5,9	8,3
Paris	48 50	3,2	10,4	18,1	11,2	10,7	1,9	jan.	18,7 jl.	16,8	6,9	7,8
Tiflis	41 41	2,0	12,2	23,2	12,7	12,9	0,1	jan.	24,6 aug.	24,8	7,6	10,1
Madrid	40 25	6,6	7,9	23,5	17,1	13,7	6,2	detf.	24,9 aug.	17,9	13,2	17,2
Room	41 54	8,1	14,6	23,5	17,1	15,9	7,2	jan.	24,4 jl.	17,7	9,0	11,4
Athen	37 54	9,6	16,0	25,5	17,5	17,2	7,5	jan.	26,4 jl.	19,7	9,0	10,7
Kairo	30 2	14,7	23,1	29,5	21,9	22,3	13,4	jan.	29,9 aug.	17,1	9,9	12,6
Kalkuta	22 33	25,0	28,4	30,1	27,5	2,77	24,0	jan.	31,2 jn.	10,2	7,1	10,5
Manila	14 36	20,7	23,4	30,5	28,5	25,7	20,0	webr.	30,5 jl.	10,5	—	—

aasta peale ühte wiisi ära jagada, siis oleks meil aasta otja 4,3 kraadi sooja ( $4\frac{3}{10}$  fr.).

Sellest soojuse keskmuise tundmisest ei saa meile aga veel mitte küllalt. Meie peame ka teadma, kui suureks soojus ja külm meie juures lähewad. Kesksoojus võib meil kumis kõrge olla. Mõnel talwe nädalil võib aga külm nii kangeks minna, et ta kõik õrnemad wiljapuud ära rikub, ilma et ta aga lühikesse wältuse pärast aasta kesksoojust alla rusuks. Sellepärast on tarwis nende asjade wälimisi piirid (äärmusi) tundma õppida.

Ka on tulus teada, kui suur kesksoojus neljal aastaajal ja missugused kuud kõige külmemad ja kõige soojemad on.

Tabel nr. 6 näitab mõne koha soojust. Märk — tähendab külmust. Geografia kraad on juurde lisatud.

Gesolewa tabeli 1. püstrida annab maakoha geografia laiuse ülesse. Ekwatori all on see 0, põhja nabal 90 kraadi. Kohad, mis 45 kraadi all on, seisawad keset nende wahel peal. Surjew on sellest keskkohest paraku hea tükk põhjapool. Tema seisab 58 kraadi 22 minuti 47 sekundi all; kuid meie wõime tema soojusega end trööstida. Moskwa on temast 3 kraadi lõune pool, kuid ta aasta kesksoojus on Surjewiga pea ühesuurune, kõigest  $\frac{1}{10}$  kraadi juurem. Selle wasta on aga Moskwa külm pea kahelordne. Selleiswa tabeli kõige lõunapoolsem ja soojem koht on amerikkaste tülidun Manila, suguwenna Saali ligikonnas, kõigest 14 kraadi 36 minutit ekwatorist põhjapool, kuna Saal sedawõrt lõunapool ekwatori elab. 2. püstrida näitab keskmiist talwe soojust, detsembri, januari ja webruarikuu, 3. kewade: märts, april, mai, 4. suwe: juni, juli, august ja 5. sügise: septembri, oktobri ja nowembrikuu kesksoojust. 6. püstreas seisab aasta keskmine soojus ehk külmus, 7. kõige külmem kuu oma keskmise külmaga ehk soojaga, 8. kõige soojem kuu oma keskmise soojusega. Manila kõige külmemal kuul on läbisti 20 kraadi sooja, kuna Surjewi kõige soojem kuu meile kõigest läbisti 16 kraadi annab. Mis sealse kliima aga heaks teeb, on see, et soojus seal aastast kõigest  $10\frac{1}{2}$  kraadi kõigub, kuna ta meie juures läbisti 24 kraadi alla ja ülesse liigub (rida 9). Ka päewane soojuse kõikumine tuleb tähele panna, seda enam, et äkiline muutmine taimedele ja loo-

madele kahjulik on. Päewane keskmine muutmine seisab 10., kõige suurem (äärmine) kõikumine wiimises püstreaas. Kõige suurem äärmus on kaunis Madridis, kus ta rohkest 17 kraadi wälja teeb, nii et päewa higi woolab, ööse aga kasumat tarwis läheb.

Surjewis oli 1866 kuni 1885 kõige madalam keskmine päewafülm—32,6 kraadi 25. jan. 1868, kõige palawam päew 18. julil 1882, mille kesksoojus 27,7 kraadi andis. Selle wähe on rohkest 60 kraadi! Kõige waremine langes päewa kesksoojus nulli alla 12. okt. 1871 ja 1882, ning kõige hiljemine 20. mail 1876. Nii wõime meie siis juba 12. okt. ja weel 20. mail külm jaada. Keskmine külmatusel on 2. okt., wiimane külm läbisti 10. mail. Nastas on meil läbisti 144 külmapäriid päewa, 221 päewal langeb elawhõbe nulli alla, kui ka ainult lühikeseks ajaks. Meie aastasoosus on läbisti 4,3 kraadi, kuid seegi hõllub üles alla. 1875 oli ta kõigest 2,4; aastal 1872 aga 5,9. Meie soojuse sissewõte liigub siis 3 kraadi üles alla, s. o. aasta otsa iga tunni kohta. Meie kõige külmem päew on 18. januar — 9,0 kraadi külmaga, kõige soojem 16. juli, mil läbisti 18,3 kraadi sooja on, ifka öö ja päewa soojus ühe wõrra ära jaotatud.

Surjew seisab 58.22 põhjapoolse laiuse kraadi all ja tema keskmine aastasoosus on 4,3 kraadi. Kuidas on teiste kohtade aastasoosusega lugu, kes sellesama laiuse kraadi all seisawad? On Surjew neist soojuse poolest paremal järjel? Snneks paremal. Nende teiste kohtade aasta kesksoojus on kõigest 1,0, seega wähe meie heaks 3,3. See teeb meile mõne waka wilja rohkem ja mõne sülla põletispuid vähem. Peterburi seisab pea 60 laiuse kraadi all ja tema aasta soojuse keskmine on 3,7, kuna 60. laiuse kraadi kesksoojus 1,0 on. Nii on Peterburi kliima läbisti 2,7 kraadi soojem kui keskmine. Atlandi mere wesi on aga 60 laiuse kraadi all +9,0. Selle wesi tuleb Golfi jõena ekwatori alt.

Kui aasta soojuse üffitute huude peale ära jagame, nii kuida ta looduses on, siis saab Surjew järgmised soojuse suurused:

	1866—1875	1866—1885
Dets.	—6,15	—5,68
Jan.	—6,66	—6,89
Webr.	—7,97	—6,67

1866—1875 1866—1885

Kevade	{ märts	—3,03	—3,35
	{ april	2,78	2,90
	{ mai	8,63	8,97
Sui	{ juni	15,09	15,48
	{ juli	17,46	17,34
	{ aug.	16,11	15,52
Siigis	{ sept.	10,95	10,90
	{ okt.	5,51	4,77
	{ nov.	—1,45	—0,93

aastas **4,28**

aastas 4,42

Siin on kümnendikmurrud kahe koha peale arvatud, et rehvung hästi õige saaks. (2,78 tähendab 2 ja  $\frac{7}{10}$  ja  $\frac{8}{100}$  fraadi.) Esimeses püstreas seisawad 1866—1875 aasta arvud, teises lähwad nad 1866 kuni 1885-eni. Neid arwusid wõrreldes näeme, et ligi wõetud 10 aastat soojemad on olnud. Nad on  $\frac{14}{100}$  fraadi soojust juurde toonud. Seda on endiste aastate webruar aitnud korda saata, mis meie suured külmad töi ja januarist külmem oli, nii et wanal rahwal õigus on, kui ütleb, webruar wõtawat finni. 1870 oli webruari kesksoojus — 12,52, 1871 foguni — 17,65, kuma januar neil aastatel — 5,34 ja — 8,60 näitas. Kõige külmem januar oli 1875 oma — 12,57 külмага. 1866 oli januari külm — 1,06 ja 1886 kõigest — 0,16. Nii oli meil 1882 umbes nii soe januar kui ta Wiinis on. Wahete wahel tikub aga Archangeli januar meie õue. Suur kõikumine!

Kuidas on soojus üksikute tundide peale ära jagatud? 1867—1885 järgmisel wiisil. Arwud 1, 4, 7 jne tähendawad kell 1, 4, 7... hommikust edasi kuni kell 10 õhtu. (Tabel nr. 7.)

Nii on meil januarikuu otsa kell 1 hom. läbisti — 7,64 fraadi külma, kord wähem, kord rohkem, keskmiselt aga nii palju. Teised arwud näitawad teiste tundide soojust teistel kuudel. Wõtame meie hommiku kell ühe soojuse terve aasta jaoks kokku. Saame 2,25. Kella nelja ajal waob aga see aastas 1,98 peale alla. Kel õrnad taimed aias, see teab wäga hästi, mill kõige kõwemat külma karta. Siit leiab ta tõenduse teadusliste waatlemiste poolt.

Tabel nr. 7.

Ruu	1	4	7	10	1	4	7	10	Ruu
jan.	-7,64	-7,72	-7,64	-7,24	-6,26	-6,64	-7,08	-7,39	-7,20
vebr.	-7,48	-7,75	-7,76	-6,60	-4,85	-5,13	-6,31	-6,88	-6,59
märts	-4,78	-5,25	-5,33	-2,91	-0,79	-0,77	-2,78	-3,86	-3,31
aprill	0,47	-0,05	0,87	3,98	6,04	6,20	3,85	1,63	2,87
mai	5,81	5,15	7,53	10,60	12,30	12,50	10,70	7,47	9,01
juni	11,39	10,58	14,17	17,58	19,42	19,42	17,46	13,46	15,49
juli	13,78	12,95	15,97	19,41	21,17	21,27	19,33	15,47	17,42
august	12,48	11,71	13,54	17,43	19,22	19,23	16,80	13,60	15,50
sept.	8,41	7,81	8,97	12,27	14,42	14,18	11,06	9,25	10,73
oktober	3,66	3,27	3,34	5,49	7,19	6,62	4,87	4,11	4,82
nov.	-1,23	-1,38	-1,34	-0,67	0,11	-0,46	-0,94	-1,12	-0,88
detf.	-6,00	-6,10	-5,95	-5,64	-5,02	-5,49	-5,77	-5,88	-5,73
Kaht	2,45	1,98	3,04	5,36	6,97	6,80	5,15	3,37	4,39

Gelseiswad arwud ja arutused käiwad kõif meie töökonna õhu soojuse kohta. Kui suurrt soojust sünnitab päikese kiir meie juures, kui ta soojamöödija külgi puutub, mis õhutühjas ruumis on? Ka see on põllumehel kliima tundmises tähtjas. Meie kodumaal on soosid, millede jää terwel suwel ei sul. Need on meie kliima jääkeldrid, mis ära tulewad häwitada, et ligikonna õhku soojemaks jaada.

Kliima uurimise majad, obserwatoriumid, ei waatle päikese kiirte mõju korralikult. Erne arwati, et kiired õhust läbi tulles 20% oma soojusest ära kaotawad. Müüd arwatakse, et see läbisti 40% wälja teeb. Selle juures on wäga tähtjas, kas ja kui palju maapind päikese wastu tõustes ehk waodes kallakas on. Meil on tarwis järele uurida, mitu kraadi seda ehk teisiugune maapind meie juures soojem ehk külmem on. Siis teame wilja aedu õigele kohale asutada.

Iseäranis tähtjas on maa soojus. See käib teist rada kui õhusoojus. Mitte kõif maad ei lähe ühte wiisi soojaks ega pea soojust ühel mõõdul kinni. Kuidas sellega lugu, seda tuleb järele katsuda. Maasoojus wõib ijesugustel olekutel kaks kolm

korda nii suur olla kui õhusoojus. Niisama langeb talwel maapinna ligidal külmus kaugemale alla kui õhu sees. Sellepärast tuleb ette, et õrnad wiljapuud tüwest ära külmewad, kuna ladwad weel terweks jääwad. Tüwe wõib aga kergeste warjata, kui peremehel teada on, et süit hädaohtu karta. Iseäranis õpetlik on talwist soojust lume kätte peal ja all tundma õppida. See wõib mõnel kohal kuni 20 kraadi teistfugune olla, nii et lume all maapinnal wahest üks kraad külma on, kuna aiateibad tuule käes lõhjuwad. Ka seda on tarwis teada, kui sügawasse külm maa sisse meie juures tungib.

Ka weesoojuse järeلكatsumine ja üleskirjutamine on meie töökonnas alles tegemata, ehk see toimeendus küll kerge on. Kui jõe meie hallikate ja kaewude wesi on, seda oleks kerge teada saada. Saks tuleks ainult ütlemine igal nädalal kord järele katsuda, ja teadus oleks käes. Soode weega on raskem lugu, sest et neile nii kergeste ligi ei saa. Jõe wesi on küll kerge järele katsuda, kuid seda tuleks sagedamine teha, sest et selle soojus õhuga palju rohkem kokku puutub ja end selle järele muudab. Mil meie jõed finni külmewad ja lahti lähewad, on osalt teada. Wõrdlemiseks paneme mõned siia üles. Amme jõgi on Emajõe wististe taga, kuid teatused puuduwad temast. Tabelis nr. 8 tähendab 1. püstrida geografia laiuskraadi, 2. näitab wee nime, 3. finnikülmamise päewa, 4. sulamise päewa, 5. jää wältuse päewade arwu, 6. lahwise wee päewade arwu wana kalendri järele.

Neewa jää tulekut ja minekut on juba ligi 200 aastat tähele pandud. Kõige hiljemalt külmus Neewa 1780 finni, nimelt 28. detš., kõige waremalt 1805 16. okt. Kõige warem lahstiminek oli 6. märtsil 1822, kõige hiljem 30. aprillil 1810. — Ka Emajõe jääd on kawa aega tähele pandud, kuid neid ülestähendusit ei suuda ma praegu kuskilt leida.

Õunepoolsete merede wesi on all sügawas aasta otja nii jõe kui ta talwine õhk, nimelt + 12°. Kuidas on meie järwede wee soojusega lugu?

## 10. Õhurõhk.

Soojus wenitab õhu õige rohkelt mõõdul juuremaks. Kui õhul mitte raskust ei oleks, siis tõuseks ta päikese pool

Tabel nr. 8.

Geogr. l. fr.	Nimi.	külm.	jula	jää all	jula
1	2	3	4	5	6
65 3	Ulea	26. oft.	25. mai	181	184
54 27	Kama	23. "	21. apr.	180	185
63	Dnega järw	3. now.	21. "	169	196
51 45	Ural, Drenb.	25. oft.	7. "	164	201
57 29	Wolga, Tschelj.	4. now.	14. "	161	204
61 47	Dnega jõgi Petrosow	29. "	4. mai	156	209
55 45	Mostwa, Mosk.	31. oft.	1. apr.	152	213
59 57	Newa, Peterb.	13. now.	9. "	137	228
59 23	Narowa	18. "	4. "	137	228
55 12	Düüina, Witebsk	18. "	1. "	134	231
58 23	Emajõgi, Turjew	12. "			
	Pärnu jõgi				
56 57	Düüina, Riia juures	21. "	27. "	126	239
52 13	Weißel, Warsch.	10. detf.	5. "	85	280
45 26	Donau, Galats	28. "	14. webr.	48	317

maafera mäe moodi taewa alla ülesse. Et ta aga raske on, siis ei tõuse ta soojuse käes õhumere harilikust pinnast mitte palju kõrgemale, waid ta woolab suurdumise kohast igale poole laiali ja sünnitab selle läbi tuult ja tormi. Ühtlasi võib õhku väga kofku rusuda, mis tema raskust muudab, sellejärele kui tihedalt ta kofku on pigistatud. Üks täringmeter õhku kaalub 0 kraadi juures, teadagi finniise nõu sees õhutiijhas ruumis mõõdetud, rohkeste ühe filogrammi (2 naela), nimelt 1,293 filogrammi. Õhu ülemine pind on wahest 8 wersta meist kõrgemal. Maa ligidal on õht enese raskuse läbi palju tihedamine kofku rusutud kui ülemistes kordades. Kui raske ühe tuttawa jämedusega õhu post maa pinnast funi õhumere pinnani on, seda wõime kergeste teada saada. Selle teaduse peale põhjendatakse juuremal osal kõik õhu raskuse waatlemised. Abinõu, millega seda õhu-raskust mõõdetakse, on tuttaw õhumõõtja (ilmaklaas, barometer), metri pifune klaastoru, elawhõbedaga täidetud, ülemine

ots kinni, alumine lahti. Seda lihtjat riista on ferge teha. Metri pikune klaastoru täidetakse elawhõbedaga täis ja pööratakse ülemine lahtine ots alla klaasikese sisse, millel ka weidi elawhõbedat sees on. Elawhõbe waob selle juures ülemisest otjast madalamasse, nii et ülemine umbne ots õhutühjaks jääb. Läheb õhurõhk raskemaks, siis surub ta elawhõbede toru sees ülespoole tõusema, kuna ta rõhumise wähenemise juures jälle waob. Tõustes läheb nii elawhõbede post toru sees pikemaks, waodes lühemaks. Selle toru pikkuse moodsame fergeste ära, milleks lihtjalt elawhõbede ülemise ja alumise pinna, mis klaasikese sees on, wahet wõtame ja katsume, mitu tsentimetrit see teeb. Keskmise õhurõhumise juures on ta üle ilma merepinna kõrgusel 760 millimetrit (28 tolli). Toru jämedus ei muuda seda kõrgust. Niipalju, kui nii pika elawhõbede post kaalub, just niisama palju kaalub niisama jäme õhupost maapinnast õhumere pinnani. Tõuseb toru sees elawhõbe ütleme 5 mm (millimetrit), siis on tema kohal üleweel nii jäme õhupost seda wõrt raskemaks läinud, kui palju see tõusnud elawhõbe kaalub. See juurem raskus tuli sellest, et pea kohal õhk kokku rusuti ehk osalt ka sellest, et ta seal praegu kõrgemasse on ülesse kuhjatud.

Et õhk ülemaates fordades õhem on ja et, kui meie mäe otja läheme, üks jagu teda meie alla jääb, mis õhumõõtja peale ei mõju, siis waob selle elawhõbe järjest, nii kuidas meie temaga ülespoole astume. Kui meie õhumõõtjat 10 metrit kõrgemasse tõstame, waob elawhõbe temas 1 mm madalamasse. Kolme ja poole wersta kõrgusel mäe otjas, kus õhk õhem, peame 16 metrit tõusema, et elawhõbe ühe mm waoks. Nii wõib elawhõbedega fergeste mäe kõrgusi mõõta, mida terwes ilmas tehakse. Õhu raskus kõigub meie juures õige juurel mõõdul. Elawhõbe tõuseb ja waob klaasi sees kuni 69,25 mm. Kõige kõrgemal seisus õhumõõtja elawhõbe meie juures 17. jan. 1869, nimelt 787,19 mm, kõige madamas 2. webr. 1868, kus ta ainult 717,94 mm näitas. Väbisti kõigub ta aga 748 ja 758 mm wahel. Madala seisju järel käib enamiste raske maru ehk jadu, kuna kõrge selget ja kuuwa ilma (walingut) ette kuulutab.

Keskmine õhurõhk oli 1866 kuni 1885 Surjewis kumbe peale ära jaotatud

jan.	755,05	mm	juli	751,95	mm
webr.	754,17	"	aug.	752,72	"
märts	752,87	"	sept.	753,65	"
apr.	753,54	"	okt.	754,59	"
mai	753,13	"	now.	752,17	"
juni	753,13	"	detj.	751,23	"

aastas läbisti 753,23 "

Ka üfsikutel tundidel kõigub õhurõhu suurus, mille põhjus küll päewa soojuse kõikumisega küsi käes käib, siiski veel täielist seletust ei ole leidnud. Jaotame soojamõõtja seisju 1867—1885 üfsikute tundide peale ühe tafa ära, siis saame Surjewi tarwis aasta kohta need arwud: (hommikust algades)

fell	1	4	7	10	1	4	7	10
753,40	753,24	753,27	753,46	753,36	753,22	753,29	753,43	

mis läbisti 754,33 mm annab. Kõik siin tarwitatud arwud on aga mere pinna peale wälja rehkendatud, mida terwes ilmas tehakse, et neid siis wõrrelda wõiks. Et Surjew mere pinnast 63 metrit (207 jalga) kõrgemal on, ja et iga 15 metri pealt kõrgemasse tõustes elawhõbe 1 mm waob, siis on Surjewi tõsiine elawhõbe seis siin antud arwudest rohkesti 4 mm madalam.

18. webruar toob meile kõige kõrgema rõhu, nimelt läbisti 758,22 mm. Kõige wäheima annab 12. detsember: 748,52 mm. Nende wahel on 9,7 mm. Kuu peale arwatud toob jaanuar kõige kõrgema rõhu: 755,05 mm, detj. aga kõige wäheima: 751,88 mm, wahel kõigest 3,17 mm.

Kellel õhumõõtja kodus, wõib nende arwude järele näha, kas ta keskmusest kõrgemal ehk madalamal seisab, et selle järele siis walingut (ilma) tunda.

## 11. Tuul.

Soojus ja õhurõhk sünnitawad õhu liikumise, mida tuuleks nimetame, ja tuul mängib pilwedega ja sadudega ja

Tabel nr. 9.

Tuule nimi.	kiirus m.	kg waotus □ m peale.	Nähtus.
1. waga ilm	0—0,2	0— 0,1	suits tõuseb otse üles
2. tuulelõhn	0,2—0,5	0,1— 0,3	suits tõuseb põiki üles
3. tasane tuul	0,5— 1	0,3— 0,8	ihu külles tunda
4. weike tuul	1— 5	0,8— 4	tõstab lippu
5. tuul	5— 10	4— 11	liigutab offi
6. waki tuul	10— 15	11— 24	liigutab weikseid puid
7. kange tuul	15— 20	24— 45	liigutab suuri puid
8. torm	20— 25	45— 65	murrab puid juurt. maha
9. kange torm	25— 30	65— 100	murrab puid katti
10. maru	30 . . . .	100 . . . .	purustab

ifegi soojusega ja õhu rõhumisega ning walmistab meile walingut. Tuul on sellep. kliima sünnitamises suurwõim. Ehk geograafia seisukoht kaele kohale, mis ühe laiuskraadi all seisawad, küll ühesuguse soojuse annaks, tuleb tuul ja rikub selle täitsa ära. Nainis Labradoris on januari kesksoojus — 20, Aberdeenis Schottimaal aga foguni + 2, 9 kraadi, ehk nad küll mõlemad 57 laiuskraadi all seisawad.

Tuule juures tuleb iseäranis tema kiirus ja õieng tähele panna.

Tuule kiirust mõõdetakse selle järele, mitu meetrit ta ühes sekundis edasi läheb. Selle tarwis on ühesugused riistad tehtud, mis seda ise kirjutawad, milledest siis tuule kiiruse aruanded kokku seatakse. Kui tuul ühes sekundis ütleme 3 meetrit edasi lendab, siis kirjutatakse seda lühedalt 3 m. Waga ilma juures tuleb 0 m kirjutada. Et tuule kiirusest kõnelda wõiks, anname kohastele sõnadele oma kindla tuulekiiruse tähenduse, nagu tabelis nr. 9 näha. Esimeses reas seisab tuule nimi, teises ta kiirus meetrites, kolmandas ta jõud, mitu kilogrammi ta ruutmetri peale waotab, neljandas ta mõju, mis silma puutub.

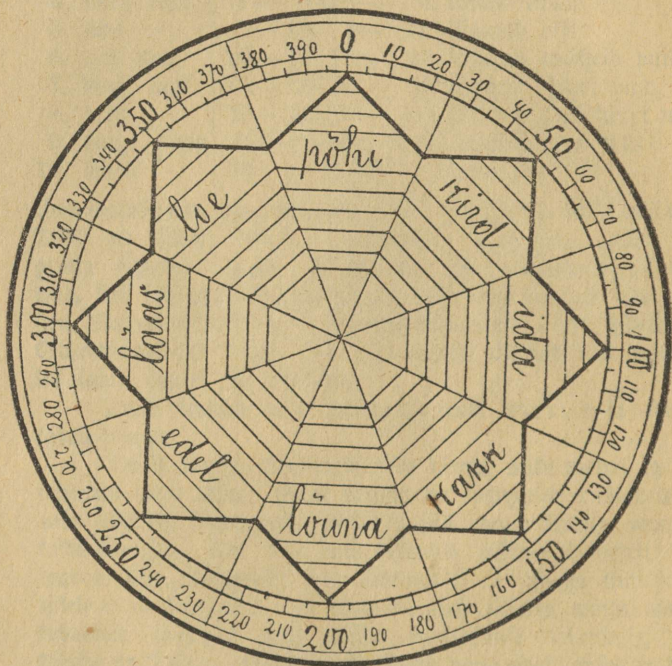
Waatame, kui kaugele tuul, mis sekundis 10 meetrit edasi läheb, tunnis, päewas jne. jõuab. Ta lendab

$$1 \text{ sekundis} = 10 \text{ m.}$$

$$1 \text{ minutis } 60 \times 10 \text{ m.} = 600 \text{ m.}$$



# Tuule kompas.



1 tunnis 60 × 600 m. = 36000 m.

1 päewas 24 × 36000 m. = 864000 m.

ehf 864 filomeetrit (wersta).

Nii tuleb tuul Surjewisfe (Tabel nr. 10)

Kaugused oleme kaardi järele umbes wõtnud. Tuuled ei käi mitte just kõige õigemal teel, sest et maakera weerimine ja mitmed teised mõjud neid palju segawad. Isegi kõrged mäed teewad wiiwitust. Siiski wõib üleüldse ütelda, et luulelik tuulekiirus kaugeltgi nii suur ei ole kui meie keskes arwatakse. Raudtee kiirrongid käiwad eelfirjeldatud tuulega ühes, rutemad jõuawad temast weel ette. Enne kui külm tuulehoog põhja jäälademest meie diekuu lillipidu platsile jõuab, on päike ta pale palawaks ajanud, kuna Afrika kuru schiroko pikal teel oma wõimu ja paha iseloomu ära kaotab. Kiirust wõrreldes leiame, et ühes sekundis läheb edasi:

tuul . . . . .	10 m	wälgirong . . . . .	21 m
tuline hobune . .	12 "	kirjutawi . . . . .	30 "
kiirrong . . . . .	14 "	püssikuul . . . . .	480 "
wisjatud kiwi . .	16 "	suurtüki kuul . .	750 "

Kõige kangem maru (orkan) ei suuda sekundis üle 38 m lennata.

Tuule kiiruse kõrwal tuleb ka tuule õienägu tähele panna, see on seda, kust poolt küllest tuul puhub. Ka seda on Surjewis juba kawa tehtud ja waatlused ülesse kirjutatud. Üleskirjutamise juures on siin oma isejugune ferd, mida tarwis on tunda, kui asjast tahame aru saada. Selle juures tarwitatakse kraadidesse jaotatud ringi, mille nimi t u u l e k o m p a s o n.

Meie kirjutame lühendatult

põhi	p	lõuna	Q
ferd	f	edel	e
ida	i	lääs	l
kaff	ff	loe	lo

ja anname igale ühe laiuse kaare, nimelt 8. jao ringist, mille 400 osasse (kraadisse) ära jaotame, lootes, et edespidi kõik ringid 360 asemel 400-jakku jagatakse, nagu teadumehed seda nõuiks tahawad wõtta. Nii on iga kaar 50 kraadi suur. Lae-

Tabel nr. 10.

R o h t.	Werst.	Päew.	Tund.	Minut.
Wörts järwelt . . . . .	35	—	—	58
Wiljandist . . . . .	65	—	1	48
Wöruft . . . . .	130	—	3	36
Kuresaarest . . . . .	240	—	6	39
Stokholmist . . . . .	500	—	13	53
Inglismaalt . . . . .	1700	1	23	12
Atlandi okeanist. . . . .	2300	2	15	53
Golfinwoolust. . . . .	2500	2	21	26
Amerikast. . . . .	5000	5	18	53
Tallinnast, Narwast ja				
Soome lahest . . . . .	150	—	4	10
Ladogast . . . . .	360	—	10	02
Onegast . . . . .	550	—	15	16
Walgemereft . . . . .	800	—	23	13
Nowaja semljast . . . . .	1900	2	4	46
Terawmägedest . . . . .	2300	2	15	53
Franz Josepi maalt . . . . .	3000	3	11	20
Põhjanabalt . . . . .	3550	4	2	36
Peipsilt . . . . .	30	—	—	50
Nowgorodist. . . . .	240	—	6	40
Moskwast. . . . .	700	—	19	26
Kasanist . . . . .	1300	1	12	06
Uralist . . . . .	1800	1	3	—
Tobolskist . . . . .	2400	2	18	40
Baikali järwelt . . . . .	4200	4	20	40
Sahhalinist. . . . .	6800	7	21	53
Waißest okeanist . . . . .	8000	9	6	13
Walgast . . . . .	75	—	2	05

R o h t.	Werst.	Päew.	Tund.	Minut.
Kiiaft . . . . .	220	—	6	5
Warschawaft . . . . .	800	—	23	13
Wiinift . . . . .	1300	1	12	06
Odesjast . . . . .	1300	1	12	06
Konstantinopolift . . . . .	1900	2	4	46
Wahemereft . . . . .	2500	2	21	26
Egiptuseft . . . . .	3000	3	11	20
Afrika rannast . . . . .	3000	3	11	20
Sahhara kõrbest . . . . .	3200	3	16	53

wameestel on weel palju enam nimesid; põllumehele saab neist küll. Nende 400 kraadi järele wõime nüüd tuule õiengu täieste ja kergeste üles anda. Selle juures lisame weel tuule kiiruse arwuga juurde, mis ikka metrit tähendab, ja asi on korras.

Meie kirjutame: p 2; e 5; ff 7; lo 5; Q 0 jne ja loeme: põhja tuul 2 m sekundis; edeli tuul 5 m sek.; kagu tuul 7 m sek.; loe tuul 5 m sek.; lõune tuul 0 m sekundis.

Tuule õiengu muutmise juures ei saa sellest weel küllalt. Kui meie kaua aega, ütleme terve aast selle muutmise oleme arwudega ülesse kirjutanud, siis wõime nende abil ka iga kuu ehk mõne kuu ajajärgu keskõiengu wälja otsida, mis tähtjas on. Tabelit lugedes teame sedamaid, kust tuul puhub. Seisab seal näit. 100, 200, 300 ehk 0, siis käiwad nad otse i Q I ja p kohta, kuna 50, 150, 250 ja 350 f, ff, e ja lo tähendawad. Kõik teised arwud seisawad nende wahel ja meil on sedamaid ikka selge, missugusest tuule õiengust jutt on.

Missugused tuuled walitsewad Surjewis aasta- ja päewa-aegadel, kust nad tulewad ja kui suured on nad? Aastal 1866 kuni 1885 oli nende keskmuus see: (Tabel nr. 11.)

Kii on siis meie tuul enamiste ikka edelift. Ta pöördub wahete wahel ka mujale, kuid pöörab jälle sinna tagasi, kust ta üle Riia, Königsbergi, Berliini, Pariisi ja Madridi-Kanaria jaartelt tuleb. See tee on kliimalikult õnnetu, sest et ta man =

Tabel nr. 11.

kuu	õiang	fiirus
januar	243	3,19
vebruar	234	<b>3,23</b>
märts	244	3,03
april	279	3,11
mai	304	3,14
juni	277	2,86
juli	287	2,48
august	271	<b>2,44</b>
september	248	2,69
oktober	225	2,95
nowember	254	3,08
detsember	238	3,21
aast	248	2,95

nermaad mööda käib, õhu ära kuiwatab ja karedaks teeb. Pöördub ta edelilt weel pisut lõune poole, siis on asi weel palju pahem, sest et ta siis juba ekwatorilt algades kuiwa Ahwrika pinnale astub ja üle Sahara kõrbe tuleb. Selle wastu on ta aga väga palju paremal teel, niipea kui ta pisut lääne poole pöördub. Siis tuleb ta Atlandi merd mööda pea meie ukse ette. See on meie armas mai õhk.

Meie warjame oma wiljaedu põhja külma tuule eest seega, et põhja külgi warjusõõru istutame, kuid edeli tuuled nõuawad ka head warju, et nad wilja maha ei peksaks.

Ka meie idatuuled on kuiwad, sest et nad Aasiast üle Wenemaa tulles kuiwal maal kuiwaks ja karmiks lähewad.

Tuule fiirus on meie juures läbisti kõigest pea 3 meetrit. See ei ole mitte suur. Kõige juuremaks tõuseb ta webruari kuul, kus ta 3,26 m sekundis edasi läheb, aga sellega ifka weel „weikese tuule“ piirkonda jääb. Kõige nõrgem tuul on meil augusti kuul, kõigest 2,44 m sekundis.

Tuule õiangut ei muuda mitte üksi aastaaeg, waid ka päewa tund. Kui siin keskised arwud wälja rehkendame, siis leiame, et tuul puhub

Tabel nr. 12.

fell	õiang	kiirus
7 h.	243	2,80
10	246	3,28
1 ö.	252	3,46
4	255	3,23
7	250	2,69
10	242	2,53

Et meie maa tasane on ja wesi temast kaunis kaugel, on meie tuuled enamiste ühesugused. Tormid ja marud tulewad harwaste ette, teewad aga siis palju kahju.

## 12. Õhu niiskus.

Wesi on üks peatingimine taime kasvamise juures ja mannermaa aias. Weehallikas on õhk, kust wesi wihmana, lumena, kastena jne maapinnale tuleb. Kus õhk nii kuiw on, et ta sadu ei anna, seal muutub ka wiljakam maapind tühjaks kõrbeks. Õhu niiskus ja tema iseloom on selley. tähtjas.

Õhu sees on ikka oma jagu wett. See wesi heljub temas weikeste kuulikeste kujul, mis mitte, nagu enne arwati, seesi õõned ei ole, waid mis umbsed weepiisad on. Nad seisawad sellepärast lemmus õhu sees, et nad wäga weikesed on. On neid piisakesi paras jagu õhu sees, siis wõiwad nad seal jäädawalt wiibida. Läheb nende arv aga ülearu rohkeks, siis puutuwad nad üksteise külgi, ühinewad, lähewad raskemaks ja kukuwad wihmana maha, kukkudes endid weel teel olevate weekuulikestega ühendades ja suuremaks kasvades. Külmas õhus külmewad nad lumeks ja räheks.

Wesi tõuseb wee ja maa pinnalt auru näol ülesse õhu sisse. Iseäranis rohkeste annawad taimed, liiategi juured metsad õhule niiskust, sest et nad wälja aurawad, wõiks ütelda, wälja higistawad. Õhk on seda niiskem, mida laiem weekogu tema all maapiinal asub, ja seda kuiwem, mida enam ta kuiwa maa peal seisab. Londoni õhu niiskus on hoopis teine kui Kasani oma. Isegi Jurjewi ja Peterburi õhu niiskuse wahel on nii suur wähe, et teda kergeste wõib märgata.

Õhul on nii ütelda janu wee järele. Mida kuivem õht, seda kangem on ta janu. On ta janu täitja kustutatud, siis ei võta ta enam piiska vastu. On ta kuidagi üle janu wett saanud, siis annab ta üleauruse jao enesest sedamaid wälja, ja just selle peale põhjeneb wihma sadamine. Wihm on wesi, mis üle õhu janu on õhu sisse saanud ja mille õht wihmaks wälja higistab.

Kuidas saab aga wesi üle õhu janu õhu sisse? Õht ei võta üle janu piiskagi wett vastu, waid saadab iga tilga sedamaid sinna tagasi, kust ta wälja tuli. Sellel põhjusel oleks iga sadu wõimata. Õht jookseb oma jao wett enesele sisse ja hoiaks teda jäädawalt eneses, just nagu ta seda hapnikuga ja wesiinifuga teeb.

Siisgi on õht ise see, kes savu eest muretseb: Tema janu ei ole mitte ühesuurune. See on kõik. Kord joob tema rohkem, kord vähem, sest et ta janu suurus mitmesugune on. Mis ta ütlemine Balti meres suurema januga jõi, selle higistab ta Emajõe kallastel jälle wälja, sest et tal siin vähem janu on.

On sellel janu kõikumisel tutaw põhjus olemas? Teadagi! Siin ei ole pimedas kampimist. Õhu weejanu muutja on õhu soojus. Mida soojemaks tal pea läheb, seda enam rüüpab ta wett, just nagu seda mujalgi ette tuleb, ainult selle wahega, et inimene soojas joodud wee pea enesest jälle oma keha jahutamiseks wälja higistab, kuna õht ära neelatud wett eneses finni peab, kui ta soojus ühes suuruses seisab. Niipea aga kui sojus väheneb, väheneb ka ta weetarwitus, ja ta annab selle jao tagasi, mis olewa soojuse piirist üle käib. Meie teame väga kindlaste, kui palju wett õht iga soojuse juures tarwitab. Seda on ferge järele katsuda.

Seks wõtame õhufindla klaasi fasti, mis just ühe täringmetri suurune on, ja täidame niisuguse õhuga täis, mille weejanu taja on. Nüüd wõtame ütlemine ühe täieliku kilogrammi (2 naela) niisugust asja, mis fergeste wett enese sisse kisub, nagu näit. mõned hapatused, spiiritus ehk mõni kuiv pulber ja paneme ta mõneks ajaks klaaskasti sisse. Siin kisub ta wiimse niiskuse õhu seest enese sisse ja läheb seda wõrt raskemaks. Kaaludes leiame fergeste, kui palju ta on raskemaks



Wida förgemåle meie maapinnast ülesse taewa alla tõuseme, jeda külmemaiks läheb seal lõhk. Selleg. ei wõi ülemised õhuforrad ka mitte niipalju wett enestes peita kui alumised. Seda on ka katsed selgeks teinud. Kui waguise õhu juures alumine õhk auruga täidetud on, leitakse ühe wersta kõrgusel kõigest 65% sellest niiskusest, förgemal weel wähem, kase wersta kõrgusel ainult 45%. Ülemised õhuforrad on wäga kuiwad.

Selle nähtusega seisab ka see asjakord ühisuses, et õhk tõusemise juures weejänu wähendab ja ühe jao auru enesest wälja annab. On õhk nähtuseks mäe juures tõusema sunnitud, siis higistab ta selle juures ühe jao wett wälja, mis wihmana maha langeb. Selleg. on merepoolsed mägede küljed wihmarikkad, maapoolsed waesemad. Kui palju meie kodumaa förgustikud enam wihma saawad kui ta madalikud, näeme allpool.

Õhu niiskus muutub ka aasta ja päewa aegadega. Kuidas on sellega Jurjewis lugu?

Siin on jeda juba aastast 1866 tähele pandud ja ülesse kirjutatud, ja nimelt aast aastani iga päew kolm korda, homm. kell 7, lõuna kell 1 ja õhtu kell 9. Kui meie need arwud kokku wõtame ja neist õhuniiskuse keskmise iga kuu kohta wälja arwame, siis saame järgmised arwud, millede juurde seletuseks tähendame, et nad ühe kümnendikmurruga on kirjutatud ja et arw 100 õhu weejänu täielist kustutamist tähendab. Wida enam sellesse arwusse puudub, jeda enam wõiks õhk wett weel enesesse wastu wõtta, kui tal teda aga saada oleks. Januarikuu 91,7 tähendab, et tema jookkul ainult 91<sup>7</sup>/<sub>10</sub> protsenti niiskust õhus oli. Ta oleks weel 8<sup>3</sup>/<sub>10</sub> protsenti wõinud wastu wõtta, et jänu täitsa kustutada. Allseiswad arwud annawad 20 aasta keskmused ülesse, nimelt 1866—1885. See on pikk küllalt, et õigeid arwusi saada.

### Õhu niiskuse keskmus 1866—1885 Jurjewis.

Tab. nr. 13.	jan.	91,7	juli	69,3
	webr.	89,4	aug.	75,8
	märts	84,0	sept.	80,3
	april	73,1	okt.	86,0
	mai	67,4	now.	91,6
	juni	63,2	detj.	93,7

aastas läbisti 75,7.

Nii puudub meie õhul ühtewiisi umbes  $\frac{1}{4}$  niiskust. Kuiwal ajal puudub teda weel enam, kuna saju ajal ta ülearu suureks on läinud. Kõige kuiwem on meie õhk junikuus, kõige niiskem detsembril. Kõikumise wahel 93,1 ja 63,2 wahel 30%.

Tahaksime meie aga detsembri ja junikuu õhu seest kõige niiskust kunstlikult, ütleme soolahapu abil, wälja wõtta, siis näeksite, et juni kuiw õhk enam wett wälja annab kui detsembri niiske õhk. See mõistatus tuleb sellest, et juni õhk oma suurema soojusega enam wee järele jänuneb ja teda ka enam eneses kannab.

### Tunnikeskmus 1871—1885

Tab. nr. 14.

kuu	kell 7 h.	l. 1 l.	l. 9 õ.	kuu	l. 7 h.	l. 1 l.	l. 9 õ.
jan.	93,0	90,1	92,1	juli	80,7	55,4	76,9
webr.	92,9	85,3	90,6	aug.	88,6	61,1	83,8
märts	91,2	76,2	87,0	sept.	93,2	66,1	88,0
april	84,9	60,5	79,1	okt.	93,2	77,3	89,7
mai	77,6	55,1	74,0	now.	94,1	88,4	92,6
juni	73,3	50,0	71,5	detj.	94,0	91,9	93,5
				läbisti	85,4	63,7	82,0

See tabel näitab, kuidas niiskusega üffikutel tundidel õgu on. Wõtame 15 aasta niiskuse arwud h. kell 7, l. kell 1 ja õhtu kell 9 kofku, siis näeme, et kell 7 läbisti 85,4, kell 1 aga 63,7, kell 9 õhta 82,0 protsenti niiskust õhus olemas on. Mis sajast puudub, puudub ka sedawõrt õhus. Kõige suurem puudus tuleb õhul niiskusest lõune ajal kätte, mis jällegi suuremalt soojusest tuleb, mis õhule suuremat jänu sünnitab.

Kõige suurem niiskuse puudus on meil läbisti 3. junil, kus ta 63,9, kõige wähem 25. detj., kus ta 96,2% on. 1885 oli meil januari niiskuse 99 ja 1882 detsembri niiskuse ka 99%. Kõige kuiwem kuu oli meil 1877 juni kuu oma 55% niiskusega. Kõige suurem aastaniiskuse on meil läbisti 80, kõige wähem 71%.

## 13. Sadustif.

Selle järele niid, kuidas õhus enam ehk vähem niiskust on, on meil ka enam ehk vähem sadu loota. Iga aasta sadab enam kui 1000 taringpenifoormat wett õhu sees terwes maailmas maha. See on väga suur weemeri. Kui palju jaame sellest enestele ja millal sadab teda kõige enam, millal kõige vähem? Tarwis wõrreldes neid küsimusi kosta.

Saju juurust möödetakse metriga ja antakse selle juures ülesse, kui sügaw wesi sellest sajust saab, mis teatawal ajal wiimana, lumena, rahena jne maha sadab. See wee sügawus on väga mitmesugune. On maakera peal kohti, kus mitme saja wõrra enam sadab kui mõnes teises kohas. Meie anname siin mõned kohad oma wiimafõrgusega ülesse, seda tsentimetrete järele kirjutates. Waata tabel nr. 15.

Kui me neid kohti kaardi peal wõrdleme, siis näeme, kuidas wiim korralikult wiisil sadab. Ei mere ligidus ega põhja kangus ega maa üleüldine seis ei anna talle eeskirju. Tema tuleb tujuka tuulega ja puistab oma wiimafõormast ühe jao maha, kui tal tarwis wastu mäge ülesse tõuseda ehk kui tal miidu teha jahedaks ja ühtlasi jänu vähemaks läheb.

Wiima rohtus kõigub ka aasta aegadega. On maid, kus kuude kaupa wiima sadab, et siis jälle kuude kaupa ilma wiima piisata olla. Mangalewis Indias näit. sadab webruarikuul ainult 2 millimetrit wiima, juunikuus aga 1008 millimetrit (s. o. 1 meter 8 mm. ehk 3 jalga 5 tolli). Ka meie sajud ei ole iga kuu peale ühetasa ära jaotatud, nagu allpool tabelist nr. 16 näeme.

Kodumaa sadu on juba aastate kaupa tähele pandud ja ülesse kirjutatud, nii et meil siin hea materjal käepärast on. Peale 200 jaama on Liwi- ja Gestimaal tööl, kes ühise plaani järele sadu ja soojust ülesse märgiwad ja awaldawad. Surjewi jaam (obserwatorium) käib küll oma rada ja teeb teaduse tarwis juurema eeskawa järele oma tööd, siiski wõib neid töösid fergeste ühendada. Surjewi jaam on Kaadi waldkonnal kõige ligidamal. Selle järele tuleb Ahunpalu jaam Kastres, Ulila Puhjas ja Tabiwere Üffis. Selle ringkonna

## Jeskmine aasta wihmakõrgus.

Tabel nr. 15

K o h t.	Tj m	K o h t.	Tj m
Tromsøe . . . .	81	Christiania . . . .	59
Bergen . . . .	184	Upsala . . . .	56
Edinburg . . . .	59	Kopenhagen . . . .	59
Manchester . . . .	90	Prag . . . .	47
Seathwaite . . . .	361	Wiin . . . .	59
London . . . .	61	Budapest . . . .	53
Dublin . . . .	74	Agram . . . .	90
Paris . . . .	58	S. Bernhard . . . .	112
Madrid . . . .	38	Bregenz . . . .	155
Gibraltar . . . .	76	Tolmezzo . . . .	244
Oporto . . . .	152	Korfu . . . .	132
San Jago . . . .	172	Florenz . . . .	108
Kiel . . . .	65	Room . . . .	80
Hamburg . . . .	66	Neapel . . . .	85
Brüssel . . . .	71	Athen . . . .	39
Brocken tipp . . . .	124	Konstantinopel . . . .	70
Stettin . . . .	49	Jerusalem . . . .	49
Berlin . . . .	59	Aleksandria . . . .	22
Königsberg . . . .	60	Sues . . . .	3
Warschawa . . . .	58	Peterburg . . . .	42
München . . . .	81	Turjew . . . .	61
Kiiew . . . .	49	Kiia . . . .	48
Odesja . . . .	36	Njujork . . . .	120
Kajan . . . .	35	Kaplinn . . . .	61
		Adelaide . . . .	54

R o h t.	Tsm.	R o h t.	Tsm.
Astrahan . . . .	12	Sidni . . . .	129
Kutais . . . .	142	Rio Dschaneiro .	121
Tiflis . . . .	49	Rajenn . . . .	330
Bafu . . . .	25	Hawa'nna . . .	232
Tobolsk . . . .	46	Sierra Leone .	320
Peking . . . .	61	Singapore . . .	228
Jedo . . . .	177	Kalkutta . . . .	174
		Serra Punji . .	1420

juurde mõime veel Torma, Lufe, Kurema Palamusel ja Kurista jaama laiusel arvata.

Eesti ja Liivimaaal sadas 1888—1897 läbisti vihma lund jne millimeterit:

Tab. nr 16.

jan.	webr.	märts	aprill	mai	juni	juli	aug.	sept.	okt.	now.	detf.	aastas.
29,9	23,2	23,7	30,3	40,4	62,6	83,1	87,6	61,8	49,8	46,0	57,0	556,5

Nii on meil aastas läbisti 556,5 mm (ligi 22 tolli) wett pilvedest loota. 1897 saime rohkem, nimelt 619,5 mm (rohkest 24 tolli). Surjewi ringfond, j. o. Ulila, Surjew, Tabinwera, Torma, Luua, Balla, Kurema, Kurista, Muistwee ja Ahunapalu saidwad veel enam, nimelt 624,1 mm (rohkest 24<sup>1/2</sup> tolli), Surjew üksi, meie ligem jaam, aga kõigest 585,6 mm (23 tolli), kuna Torma sellewastu 759,8, Kurema 746,6, Kurista 721,1 mm sai. Ahunapalu pidi kõigest 468,9 mm leppima. Kodumaa idapoolne jagu sai 602,0, keskkoht, kõige kõrgem jagu, 681,9, lää 624,5 mm. Teisiti jaotates sai Liivimaa lõunepoolne jagu 610,2, keskjagu 626,1, põhjapoolne 604,9, Eestimaa 630,7 mm sadu.

Mis Surjewi jaam jutustab, seda tuleb meil enam tähelepanna, sest et see meie piirkonna ääres seisab ja meie ligema

	januar	webr.	märts	april	mai	juni	juli	aug.	sept.	okt.	now.	detj.	aast.
1866	49,0	18,8	29,0	35,3	15,5	58,3	89,6	117,4	79,9	30,7	61,4	54,9	659,8
1867	49,6	25,3	20,4	62,0	73,1	69,9	96,6	70,7	95,3	68,5	87,3	39,7	758,4
1868	38,8	44,9	19,1	37,7	58,5	59,0	18,0	73,7	120,2	90,2	65,4	53,1	678,6
1869	7,6	55,6	19,3	23,8	87,5	45,3	160,6	136,2	59,1	56,1	41,1	30,2	722,4
1870	21,1	19,5	20,7	29,2	84,2	54,8	37,9	120,2	44,7	89,5	63,8	24,5	610,1
1871	28,7	20,7	24,6	24,1	47,8	138,4	233,3	54,9	58,8	31,3	31,3	39,0	732,9
1872	40,4	13,4	10,9	13,5	45,2	24,2	107,9	101,7	66,6	15,0	55,5	41,0	535,3
1873	64,2	21,9	25,7	36,6	67,2	100,7	18,6	35,4	80,8	52,7	47,2	76,8	627,8
1874	32,1	24,0	12,8	25,6	13,6	55,6	68,6	74,7	49,4	31,3	33,3	40,2	461,3
1875	30,9	10,5	39,3	34,0	37,6	43,7	47,9	39,3	36,0	24,1	21,2	23,9	388,4
1876	21,8	27,4	31,3	41,0	49,6	34,6	77,4	34,3	80,2	72,9	35,7	26,6	532,8
1877	60,1	53,4	47,3	10,0	47,7	40,3	80,4	70,3	129,3	22,3	33,6	24,8	619,5
1878	36,7	31,0	18,9	9,6	61,3	50,4	70,0	138,1	51,5	68,0	65,7	70,2	671,4
1879	49,6	36,5	23,6	49,7	44,6	70,4	200,4	59,3	33,7	78,5	61,5	24,1	731,9
1880	41,8	31,3	50,2	29,3	54,1	39,7	83,4	46,7	34,5	140,2	87,7	96,7	735,6
1881	21,4	29,5	44,1	5,2	19,7	20,7	61,1	88,8	37,8	16,4	38,6	23,0	406,3
1882	25,5	25,4	22,0	17,6	46,3	41,4	105,5	54,5	23,0	14,0	62,6	48,2	486,8
1883	21,2	24,9	13,5	18,3	67,0	111,4	124,0	84,8	53,5	52,6	62,1	39,6	672,9
1884	50,7	39,2	27,1	13,4	83,9	55,5	40,1	18,3	14,8	58,9	15,3	74,3	491,5
1885	25,6	52,2	27,1	51,7	59,7	32,6	127,9	66,3	90,2	96,3	28,4	44,2	702,2
fejfm.	35,8	30,2	26,3	28,3	53,2	57,3	92,4	74,2	61,9	55,4	49,9	44,7	611,2

teft sadudest teateid annab. Siin võtame 20 aastased keskmused aastatest 1866—1885. Mitu millimetrit sai Jurjew sel ajal sadu? Kõruse annab tabel, nr. 17.

Selles tabelis on kõik tarkus koos.

Kõige	fuiwem	aast	on	1875	360,9	mm
"	märjem	"	"	1867	758,4	"
"	fuiwem	kuu	"	märts	26,3	"
"	märjem	"	"	juli	92,46	"
kõige	suurem	wihm	oli	19. aug.	1869	82,4
"	wähem	kuusumma	on	jan.	1869	7,6
"	suurem	"	"	juli	1871	233,3
20	aastat	otsa	fuiw	päew	3. juni	000,0
20	"	"	märjem	"	21. juli	5,96

See on saju suuruse kõikumine meie juures, mis põllu-  
mehe mõtlema paneb.

Läbisti sadab:

Tabel nr. 18.

januaril .	15	päewa	juli . . .	12	päewa
webruar. .	13	"	august. . .	15	"
märts. . .	11	"	september. .	16	"
april . . .	13	"	oktober . . .	17	"
mai . . . .	5	"	nowember . .	19	"
juni . . . .	11	"	detsember. .	19	"
			aastas	175	päewa

Kui sageaaste on müristamist meie juures kuulda?  
1866—1885 oli meie juures müristamist ühtekokku:

jan. . . . .	1	ford	juli . . . . .	92	forda
webr. . . . .	1	"	aug. . . . .	67	"
märts . . . . .	1	"	sept. . . . .	26	"
april . . . . .	10	"	oft. . . . .	1	"
mai . . . . .	31	"	now. . . . .	1	"
juni . . . . .	78	"	detf. . . . .	0	"
			Summa	309	"

Sadu on meie niiskuse sisevõtte. Sellel sisevõttel on ka oma väljaanne. Vesi aurab jälle ära. Kui juur on see? Mitu millimetrit wett aurab meie juures iga kui sees ära? Kõstus:

Tab. nr 19

jan.	webr.	märts	aprill	mai	juni	juli	aug.	sept.	okt.	now.	detf.	aastas.
4,9	7,3	14,5	48,2	83,0	116,2	113,9	79,9	52,9	31,2	13,7	6,8	572,3

Need arvud oleme ainult kolmest aastast, 1883—5 võinud välja arvata, sest et meil teisi käes ei ole. Kui nad wahest ka parandamist nõuavad, siis näitavad nad ometi, kuidas lugu on. Mida kuiwem õhk, seda enam imeb ta wett auruna enese sisse, kuid wee auramine läheb suuremas soojuses rutemine kui külmas.

Wee auramist edendawad puud rohkel mõõdul. Keskmine puu aurab päewas wahest terve pange wett enesest õhu sisse välja, kust ta lehed aga ka jälle wett enestesse imewad. Kui palju wett nii ehk nii suur puu määratud aja sees välja aurab, seda võib kergeste ära katsuda. Seks raiu puu maha ja pane ta püsti wee nõu sisse. Selle jeeft wõtab ta niüid tarwilise wee auramiseks ja meie mõõdame kergeste järele, kui palju ta seda tarwitab. Et teiste niijama suurte puudega kaswades seesama lugu on, siis võime välja rehkenda, kui juure weefogu meie puud teatavas piiris õhusse aurawad ja seda wõrd maad kuiwatawad.

Kui sagedaste naeratab meile selge taewas wastu ja kui kauaks katab ta end pilwedesse? Selle peale kistes loetakse pilwede juurust ja pakjust ühest kümneni. Nii tähendab 10, et taewawõlv täieste pilwega kaetud on, 0, et ta täitja selge on, 5, et ta pooleni pilwes on jne. Selle mõõdu järele taewast tähele pannes näeme kurbastusega, et pilwede aasta keskmine 6,7 on, s. o. meie taewas on läbisti enam kui pool aastat pilwes. Surjewi sellekohast tabelit läbi waadates ei leia meie 20-aasta jooksul (1866—85) terwel aastal mitte ühtgi päewa, mis kõigil neil aastatel ilma pilwita oleks läbi peasenud, kuna

meil ometi üks päew on, mis selle aja sees kuiwaks jäi. Kõige pilwerikkam on meil november: 8,4, kõige jälgem juni: 5,2. Üksikute kuude pilwerikkus oli läbisti:

Tab. nr. 20.

jan.	webr.	märts	april	mai	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nom.	detj.	aast
7,9	7,0	6,7	5,9	6,4	5,2	5,6	5,8	6,1	7,2	8,4	8,2	6,7

Uuemal ajal on wälingu prohwetid ametis. Need kuu-  
lutawad ette, missugune ilm homme on. Nende ettekuulutustest  
läbewad saja seast umbes 80 õigeks, s. o. 80%. Neist ette-  
kuulutustest saab iseäranis põllumees ja laewamees kasu, et  
oma tööd wihma ja kuiwa järele sisse seadida, ehk et tormi  
tulekul warjupaika otsida. Kui meie õigeste mäletame, oli  
„Rusalka“ wäljasõidul Kroonlinna telegrafeeritud, et torm tu-  
lemas. Laew sõitis siiski merele ja leidis otja.

Wälingu ettekuulutustel on kõigiti asjalik põhi all.  
Selle põhja annawad õhumere waatlused, mida terves ilmas  
korralikult toimendatakse ja wiibimata üle ilma kõikidele waatle-  
jatele kätte telegrafeeritakse. Sellest materjalist seatakse ilma-  
pilk wälingukaart koftu, mille peal suure ilmajao õhurõhk, tuul  
oma kiirusega ja õienguga, wihm ning soojus ülemel seisawad.  
Selle järele võib üsna kindlaste ette ütelda, mis ligemad  
tunnid meile toowad. See ongi meie wälingu prohwetid amet.  
Need kraadid ja ettekuulutused ilmuvad suurtes linnades aja-  
lehtedes ja lugejad seadivad, kui võimalik, oma wäljasõitused  
nende järele, et wihma eest warju leida.

Meie paneme Peterburi aruande tabeli 4. märtsist 1900 süü-  
ülesse. Tabeli 1. reas seisab koht, 2. õhu. rõhu suurus  
mm järele, 3. soojus Telsiuse järele, 4. wähe, kui  
palju see soojus keskusest ülemaal ehk alamal (—) seisab,  
5. niiskus protsendi järele, 6. pilwed 1—10-ni, 7 tuul  
oma õienguga ja kiirusega, 8. sadu, mis kahjuks mitte  
mm järele ei ole ülesse antud, nagu see ikka jünnib.

## Wälingu tabel Peterburis 4. märtsil 1900 kell 7 hom.

Tab. nr. 21.

1	2	3	4	5	6	7	8
Tampere. . . . .	746,8	-1,0	5,2	90		l 5	eife lumi
Hango. . . . .	745,6	-1,8	3,6	—		f 7	" lumi, tuul
Helsingi. . . . .	749,0	-2,0	7,3	96	0	l 6	" wiim, udu, lumi
Peterburi. . . . .	759,8	-2,2	4,5	81	4	f 0	" lumi, tuul
Tallinn. . . . .	748,3	-2,2	1,4	96	4	f 0	" lumi
Pärnu. . . . .	749,8	-1,6	3,5	98		l 5	" lumi, tuul
Miia. . . . .	750,6	-1,4	-1,8	95		e 2	" udu, lumi
Windau. . . . .	747,4	0,0	2,6	—		e 1	" wiim, udu, lumi
Piibau. . . . .	748,9	-0,1	1,3	100		e 1	" udu, wiim, lumi
Astrahan. . . . .	763,9	-2,1	0,8	100	2	i 6	" kange tuul
Kostow D. f.	—	—	—	—		—	
Harkow. . . . .	759,5	0,3	2,7	100	4	f 2	" wiim, lumi
Odesja. . . . .	757,4	-0,4	-0,1	90	4	e 1	
Nikolajew. . . . .	757,7	0,3	-0,1	87	3	f	
Salta. . . . .	760,2	3,1	-1,9	63	4	0	
Kertsch. . . . .	759,4	1,6	-0,7	89	4	ts 0	" udu, wiim
Paris. . . . .	749,8	1,0	2,6	99	4	lo 2	" lumi
Hamburg. . . . .	748,1	0,6	-2,5	92	4	e 2	" lumi
Kopenhagen. . . . .	744,6	1,0	0,3	94	0	e 3	
Stockholm. . . . .	742,4	1,0	3,9	89	4	l 2	

Keefsoojus 1743 aastast jaadil Peterburis 2,6  
 Suurem fiim . . . . . 7,8 (1808)  
 Suurem soojus . . . . . 9,8 (1769)

	m	
Maasoojus	0,0	1,0
kell 1 p. l.	0,4	-1,5
metrit süga-	0,8	-1,1
was	1,6	0,6
	3,2	4,4

## 14. Looduse waatlused.

Meie õpime kliimat tundma, et teada, kuidas taimeriik tema riipes figineda võib. Meie võime siin kasuga piigi ümber pöörda ja taimeriiki tähelepannes kliimat tundma saada. Seda on wiimsel ajal õige rohkestes tegema hakatud, siin seal ka kodumaal. Põllumehel on see väga tähtjas, kas käesolewal aastal kewade waremine ehk hiljemine tuleb kui läbisti teda nähtakse tulewat. Sellejärele käib küli ja lõikus. Kõikide kliima olude summa kirjutab toomingale iga kewade ette, mil ta omad õied peab lahti tegema, ilma et sellejuures kalendrist kuupäewa järele waadatakse. Sellel õiealgu päewal on kewade ligistiffu niisama kaugel kui igal teisel aastal selle sündmuse juures. Meie paneme seda tähele ja kirjutame õiealgu päewa ülesse ja näeme siis, mil ajal see puu läbisti õitsema läheb, kui me seda ju paljudel aastatel oleme tähele pannud. Tuleb toome õis siis kord nii ehk nii palju päewa waremine ehk hiljemine, siis võime ka ütelda, et käes olew kewade nii ja nii palju teistest on ette jõudnud ehk taha jäänud.

Seda waatlemist ei tee meie aga mitte ühe ehk kahe taime juures, waid mitmete juures. Meie rehnung saab seda kindlam. Ühtlasi näeme selle abil, kui palju meie oma naabri kohtadest ees ehk taga oleme.

Paraku ei ole meil neid tähelepanemisi Surjewis mitte käepärast, et neist siin aru anda. Kõige ligem koht on Uman Kiiewi kubermangus, kus neid asju ju mõnda aega tähele pannaakse ja trükkis awaldatakse. Seal läheb õitsema:

Walge lepp . . . . .	27. märtsil	wabarn . . . . .	25. "
farap. . . . .	29. "	akatsia. . . . .	28. "
janglepp . . . . .	2. aprillil	talirufis . . . . .	25. "
viola tricolor . . . . .	7. "	taliniju . . . . .	4. junil
anemone. . . . .	9. "	pärn . . . . .	22. "
kastanie . . . . .	11. mail	Amerika pärn . . . . .	7. julil
fired . . . . .	11. "		

Ka lõikuse algust tuleb tähele panna ja üles kirjutada.

Peale selle annawad meile rändawad linnud oma tuleful kewadest ja mineful sügijest märku. Kui me need ülesse

kirjutame, võime ka neid oma rehnungi võtta ja selle järele aastaagade algust looduses ligemalt teada saada.

Põllumees elab looduses ja on looduse külgi seotud, kus teda õnnistus ja õnnetus ihtlasi ootavad. Siin tarvis filmi lahti ajada ja vaadata, kuidas looduse kuniinga nime õigusega võime kanda.

Kõige meie kliima peale vaadates peame hüüdma : Enam soojust, vihma, päikest!

#### IV. Maafüsimus.

Maafüsimus on põllumehe elufüsimus, maa tema mure ja lootus. Selle asjaga ei suuda tema ialgi ülearu palju tegemist teha. Põllumees peab maafüsimuses asjatundja olema.

##### 15. Meie põllu ajalugu

on alles kirjutamata. Saksakeeles on jellel põllul oma jagu tööd tehtud, Tšestikeeles puudub veel kõik. Cesolew raamat ei suuda muidugi seda puudust parandada, sest et temal teine ülesanne on. Kodumaa ajalugu on kodumaa maafüsimusega nii väga ühte kasivanud, et neid raske on ühest lahutada. Tüli, mis nii kaua rüütlite ja waimuliku seisuse wahel kestis ja mõlemate jõu ära kurnas, põhjunes põllufüsimuse peal. Selle järgud on, kui ainult nende pealkirju ja aastaarwusid nimetame, järgmised.

Kodumaa pind, mis enne ta elanikkude pärisomandus oli, läks 1159 ja pärast pikkael wõitlustel sakslaste kätte, ja nimelt enne waimulikku, pärast selle käest ilmliku seisuse kätte. See on tänaseni päewani selle füsimuse alus. Rootsi walitus (1660—1721) muretšes kirikule oma jao maad jälle tagasi, mille suurus praegu 0,55% ehk 22964 dessjagini on. Kõik muu maa oli mõisniku omandus. Rootsi walitus ja pärast Wene walitus pani talurahwa maa ja mõisa maa wahele wahel: mõisnik ei tohtinud oma arwamist mööda talumaad mõisa külgi tõmmata, ehk see küll tema warandus oli. Pärast lubati mõisatele kwoote nime all weel üht jagu talumaad mõisate külgi tõmmata.

Et maksudele, mis talumaa mõisnikule pidi tasuma, õiget piiri panna, jeks anti seadus wälja.

Seadus määras ära, kui palju mõisnik oma pärisorjalt maa eest tohib nõuda. See seadus pandi ühikute waldade ja mõisate kohta maa headuse ja suuruse järele kirja ja seda kirja nimetati w a k u r a a m a t u k s. See raamat on tänapäewani weikeste muudatustega meie maapinna wäärtuse määrus.

Maa pinna suurst arwati adra ja wakamaa (tonni) järele ja ta wäärtust taalri ja krossi järele. Paremast maad läks teadagi wähem, halwemat enam ühe taalri peale ja iga taalri maa eest oli inimesel mõisale üks rahataaler aastas maksta. Raha asemel aga makseti saakijid ja tehti teoorjust, millede wäärtust raha järele arwati. Taaler on 90 krossi ja kross jaguneb 112 jaoks. Eeskiri, mis maa takseerimise ehk taalri wäärtuse peale arwamise juures weel praegu maksab ja mis 1809 kõigeförgemalt finnitati, paneb nelja jeltji maad hinna alla ja annab igale neli kraadi. Selle järele annab 1 wakamaa krossi:

Tabel nr. 22

1. tabel.	1. kraad.	2. kraad.	3. kraad.	4. kraad.
Miamaad . . . . .	$64^{32/112}$	$53^{64/112}$	$42^{96/112}$	$32^{16/112}$
Põlbu . . . . .	$64^{32/112}$	$53^{64/112}$	$42^{96/112}$	$32^{16/112}$
Metsamaad . . . . .	$21^{48/112}$	$17^{96/112}$	$14^{32/112}$	$10^{80/112}$
Miitu . . . . .	$12^{6/112}$	$8^{4/112}$	$6^{3/112}$	$4^{2/112}$

Teised maajaad, nagu karjamaa, mets jne jääwad takseerimata. Misjuguse kraadi alla see ehk teine maatükk tuleb arwata, selleüle teeb wannutatud riiütlite maamõõtja otsust, kes maa läbi waatab, ära mõõdab, kaardi walmistab ja selle peale ta suuruse ja taalri arwu ülesse tähendab. Peterburi pool räägiti omal ajal sellest palju, kas taalri ostuhinda ei tuleks ära määrata. Sellest ei tulnud midagi wälja ja talurahwas hakkas waba kokkuleppimise järele selle aastafaja festpaigast jaadid talusid ostma.

Weel kaua pärast seda, kui ülemalt poolt talumaa ja mõisamaa piir kindlaks oli tehtud, millest mõisa kasuks enam ei tohitud üle astuda, liikus kodumaa mõisnikkude keskes see soow, et weel üht jagu talumaad mõisaga wõiks ühendada. Soow

läks täide. Mõisnikkude poolt öeldi, et mõisatel töölised puudu-  
wad ja et paljudel inimestel maa puudub. Et neid kahte puu-  
dust kaotada, siis taheti veel terve hea jagu talumaad ära  
wõtta ja mõisate kätte anda, kes selle maa maata inimestele  
pidiwad andma ja neid inimesi mõisa tööd teha lastma ehk ka  
teisel wiisil saadud maad oma arwamist mööda tarwitama. See  
soow leidis kauase eeltöö järel wiimaks kõigeörgema kumituse  
ja mõisad wõtšiwad kuuendiku jao talumaad veel mõisate juurde,  
mõned vähem, mõned, nagu iseäranis Tallinnamaalt kuulub,  
hästi enam. Selle maa nimi on tuttaw k w o o t e.

Kõik awalised maksud ja koormad oliwad talumaa peale  
pandud, kuna mõisamaa neist täitsa waba oli, suurel osal veel  
praegu waba on. Kes pidi nüüd kwootemaa maksusid kandma?  
See sai suurel osal mõisamaaks ja mõisamaa oli maksuwaba.  
Tema jagu maksu pidi ehk ülejäanud talumaa peale langema?  
Et jellel aga ka ülemal pool omad kaitsejad oliwad, ei weere-  
tatud seda maksu mitte koha tema õladele. Ometi anti seadu-  
ses mõisnikkudele see wabadus, et nemad wiie aastasaja jooksul  
aastast 1849 pidiwad uue seaduseplaani ette panema, mille jä-  
rele kwoote kõikidest maksudest pidi wabaks saama. Sellest ei  
ole aga midagi wälja tulnud ja kwootemaa kannab tänaseni  
päewani ka maa ja walla maksusid.

Kui würst Schachowskoi Cestimaa kuberner oli, tehti  
sealse kwootemaa küsimuse kohta hoolega tööd ja leiti, et see asi  
korraldamist nõuab. Ta pandi ülemale poole ette ja kõrgest-  
õnnis keiser Aleksander III. andis 1893 käsu wälja, mille järele  
kwootemaa müümine seisma jäetaks, ehk olgu siis, kui teda wei-  
festes tiikides alla 10 taalri talurahwale müüakse. Ühtlasi an-  
takse selle asja korraldamine siimiste asjade ministri hoolde,  
kus ta veel praegu läbiwaatamisel on. See on esimene kord  
kodumaal, et keisriherra nii tähtsa kodumaa küsimuse otseteel  
oma ministri kätte annab, kuna muidu enne asi rüütelkonna kätte  
arutada anti. Mis maa elanikkude pool siin armas oleks, on  
ülemal pool tuttaw.

## 16. M a a a r u a n n e.

Ehk kodumaa põllu arwustikus küll üsna häid  
töösid on awaldatud, puuduwad siiski veel nii mitmed teated,

et õige aruanne väga raske asi on. Meie peame iga nelja tuule poolt teateid korjama ja selle juures nägema, et nad enamiste mitte kofku ei lähe. See tuleb jellest, et kodumaa arwustik weel lapselingades on. Siisgi wõime eesolewa tööpõllu kohta õpetliku ülewaate saada, kui saadawad arwud selleks kofku feadime.

Kes on meie kodumaa pinna pärisperemees? Selle küsimuse peale kostes langeb kodumaa kahetsasse jalku. Rahutust tehes katsume ühesarnased peremehed ühte liiki ühendada, et ülewaade lihtsam saaks.

Meie maa peremehed on järgmised. 1. Riiütlimõisjad, millede jekka meie ka linnade mõisjad ja mõned eramõisjad arwame, olgu neil riiütlimõisja õigusi ehk olemata, kui nad aga muidu nende liigis seisawad. 2. Riiütlimõisjate kwoote, mille mõisjatega enamiste ühte arwame, sest et nad mõisnikkude woli all seisawad, niipalju kui nad müümata on. 3. ja 4. Lutheruse kirikumõisjad oma kwootega. 5. Kroonumõisjad, milledest üks jagu Greeka Digeusju kirikule on antud. 6. Talumaa, mis riiütlimõisjate järele on. 7. Kiriku wallamaa. 8. Kroonu talud. Wiimaste seas on ka weikesed soldatite ja dessatinlaste majandused. Esimesi on 1231, wiimseid 6370. 7295 on talud, millede juurust meie aga teada ei ole wõinud saada.

Meie jaotame kodumaa pinna, nagu tabel nr. 23 näitab, kahte liiki. Esimeses seisab mõisa, teises talumaa. Mõisjate käes on enam kui pool maad, terwelt 57,88%, kuna talumaa 42,12% wälja teeb. Mõisjamaast on lõwijagu riiütlimõisjate käes, ühes kwootega ligi 50%. Meie arwame aga, et see arw weike on. Liivi statistika komitee aruande järele on Liivimaa ilma weeta 4166189 dessj. suur, kuna ükifikud summad ainult 3855655 dessj. annawad, nii et 310534 dessj. puudub. See annab 7% ja tuleb küll enamiste mõisa maa juurde arwata, nii et see wahest 56,75% kõigest kubermangu maapinnast wälja teeb. Meie arwamine põhjeneb selle peal, et mõisjad oma maid mitu forda on ülesse annud ja et igaford ifka suurem dessatini arw on teatatud. Kui meie oma kubermangu weel geografiakult mõõdame, siis peaks ta dessatini arw weelgi suurem olema kui eespool antud suurem arw.

## Maopinna suurus Liiwimaal.

Tabel nr. 23.

	%	desſatin.	taaler.	werſt.	mõif. ja tal. arv.
1. Püris-mõifad . .	43,20	1 655 477	316 793	15 892	714
2. Nende kwoote . .	6,24	257 577	116 877	2 472	
3. Kiriku mõifad . .	0,66	24 250		233	115
4. Nende kwoote . .	0,12	4 492		43	
5 a. Kroonu mõifad .	7,46	285 614		2 742	133
b. Õigeusu kiriku käes	0,20	7 913		76	112
<b>Kokku</b>	<b>57,88</b>	<b>2 235 323</b>		<b>21 458</b>	<b>1 074</b>
6. Püris-mõifate talud	31,86	1 231 143	507 757	11 818	34 527
7. Kiriku " "	0,72	27 559		264	849
8. Kroonu " "	9,54	361 630		3 472	14 896
<b>Kokku</b>	<b>42,12</b>	<b>1 620 332</b>		<b>15 554</b>	<b>50 272</b>
<b>Liiwimaal</b>	<b>100</b>	<b>3 855 655</b>		<b>37 012</b>	<b>1074</b>   <b>50272</b>
Ühe teise ametlise aruande järelle on:		4 116 198		39 995	

Riiklikimõistate järele tulewad juuruse poolest kroonumõistjad 7,46 protsendiga ja siis Luth. kirikumõistjad rohkestes poole (0,78) protsendiga. Kiriku päralt on üleüldse 0,98% ehk 36,655 desj. ehk 352 □ wersta. Sellest on

Lutheruse kirikul 0,78%, 28742 desj.,

Greeka õigeusu " 0,20%, 7913 " nii et Lutheruse kirikul 5 korda niipalju maad on kui Greeka õigeusu kirikul.

Meil on terwes kubermangus peale tuhande mõisa ja peale 50 tuhande talu, nii et iga 37 □ wersta peale läbisti 1 mõis ja 50 talu tuleb. Ühe □ wersta peale tuleb 0,03 mõisat ja 1,62 talu.

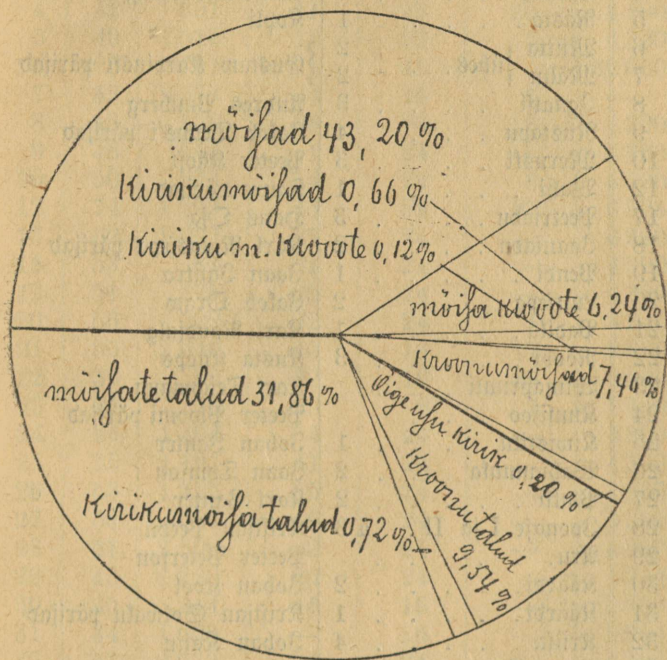
Kui meie kõik kwootemaa talumaa juurde arwaksime, jääks see mõisamaast ikka weel vähemaks: mõisamaa 51,52%, talumaa ühes kw. 48,48%.

Oleks kroonu oma mõistatele ka kuuendiku talumaast ära wõtnud, oleks lugu weel pahem olnud.

Kui meie need maad oma protsendi aru järele piltlikult tahame silma ette seadida, siis saame järgmisel leheküljel seiswa jooniku.

Tabel nr. 24 annab Raadi waldkonnast aru. 1. rendis on talu nummer, mis kwootemaa wõtmise ja talude ühendamise ning jaotamise läbi omast reast on osalt wälja läinud. 2. rendis seisab talu, 4. selle peremehe nimi, kuna 3. olew arw jeda ülesie annab, mitmes tiikis talu frunt on. Järgmistes rentides (püstridades) seisab maa suurus ja ostuhind.

Piiri kubermangu maapinna aruanne tema  
omanikkude järele.



Tabel nr. 24.

№	Talu nimi.	3	Peremehe nimi.
1	2	3	4
1	Kubja . . . . .	1	Karl Wufs
2	Nõmmiku . . . . .	1	Karl Urak
3	Kopli . . . . .	1	Kristjan Peterjon
4	Tooma . . . . .	2	Aleksander Raag
5	Kästa . . . . .	1	Kopli
6	Müüta . . . . .	2	} Gustaw Karpinski pärijad
7	Mällu } ühes . . . . .	2	
8	Ignatši . . . . .	3	Andres Puuberg
9	Kiistapu . . . . .	4	Jakob Truus'i pärijad
10	Merusti . . . . .	3	Peeter Käösti
12	Wahi . . . . .	1	Jahre pärijad
17	Peetriadu . . . . .	3	Hans Oja
18	Taaniadu . . . . .	2	Karl Katasjewa pärijad
19	Pendi . . . . .	1	Taan Jantra
20	Luitjewa . . . . .	2	Jakob Draw
21	Padila . . . . .	1	Karl Kaudjalg
22	Koobi . . . . .	3	Kusta Knops
23	Wiinapruuli . . . . .		Karl Reichmann
24	Kuusijoo . . . . .		Peeter Bloomi pärijad
25	Kiwistiku . . . . .	1	Johan Janter
26	Wahjannuka . . . . .	2	Taan Tomjon
27	Platši . . . . .	2	Karl Janter
28	Zoonase I ja II . . . . .	á 3	Kristjan Peedu
29	Aru . . . . .		Peeter Peterjon
30	Käärdi . . . . .	2	Johan Kool
31	Käärdi . . . . .	1	Kristjan Solwaku pärijad
32	Kriija . . . . .	4	Johan Kalju
33	Prawniku . . . . .	1	} Kadu Lilli pärijad
34	Kätjewa f . . . . .	1	
35 36	Karu . . . . .	2	Johan Käpsey
37	Uniwere . . . . .	1	Peeter Reinhold
38	Soo . . . . .	1	Karl Jakowits'i pärijad

## wallamaa.

	Desf.	□ jülb.	□ jalg.	Taaler.	Großs.	Hind.
	5	6	7	8	9	10
1	28	195	45	9	71	1 760
2	40	359	9	23	19	4 320
3	51	571	21	23	21	3 840
4	42	391	41	23	20	4 180
5	49	1 518	18	23	3	4 320
6	103	1 191	41	45	—	32 000
7	43	2 334	34	16	1	—
8	49	538	38	24	16	4 320
9	46	751	1	24	—	4 380
10	50	914	14	24	8	4 320
12	74	1 893	43	32	57	6 525
17	52	1 077	27	24	—	4 320
18	53	81	31	24	—	4 320
19	51	375	25	24	—	4 320
20	56	522	22	24	1	4 320
21	35	2 040	40	16	12	2 880
22	38	32	32	16	26	2 880
23	21	179	29	8	7	1 440
24	54	1 404	4	24	—	4 300
25	55	1 191	41	24	—	4 300
26	53	1 485	35	24	—	4 320
27	59	506	6	24	—	4 320
28	51	2 302	2	24	—	4 080
29	48	2 220	20	24	—	4 320
30	45	244	44	16	—	2 880
31	44	1 600	—	16	—	2 880
32	53	2 073	23	24	—	4 320
33	15	212	12	8	—	2 880
34	23	473	23	8	—	2 880
35 36	135	1 681	31	36	—	6 480
37	50	1 763	13	24	—	4 325
38	33	2 008	8	16	1	2 880

## Raadi

N <sup>o</sup>	Talu nimi		Peremehe nimi.
1	2	3	4
39	Pikamäe . . . . .	1	Jaan Karu
40	Uida . . . . .	2	Jakob Kooß
41	Ribali . . . . .	4	Karl Kalju pärijad
42	Loka . . . . .	6	Anna ja Johan Kongas
43	Lusta . . . . .	6	Karl Hermann
44	Rõnnu . . . . .	9	Willem Muna
45	Matu . . . . .	10	Klaos Puc
46	Kubja-Ansu . . . . .	8	Siiri Pretiku pärijad
47	Wanakubja . . . . .	11	Mihkel Kooli pärijad
48	Willandi . . . . .	8	Karl Weber
49	Karupeeter . . . . .	2	Kusta Otsa
50	Tärmi . . . . .	2	Klaus Puc
*	Kõrweküla kool . . . . .		Siiri Riismandel
*	Arufküla kool . . . . .		Aleksander Päim
52	Wallamaa . . . . .	1	

## Raadi walla

11	Klaosje . . . . .		
13	Tila . . . . .		
14	Kangru . . . . .		
15	Markuse . . . . .		
	Talude nr. 14 ja 15 ühine karjamaa . . . . .		
16	Drawa . . . . .		
51	Truutsi . . . . .		

## wallamaa.

	Desj.	□ juld.	□ jalg.	Taaler.	Grois.	Shd.
	5	6	7	8	9	10
39	16	522	22	4	2	720
40	64	1 110	10	21		3 780
41	53	1 355	5	25		4 500
42	48	2 220	20	25		4 320
43	39	359	9	23	58	4 320
44	40	995	45	24		4 300
45	40	179	29	23	58	4 200
46	41	97	47	23	58	4 320
47	40	310	10	24		4 200
48	43	914	14	24		4 360
49	79	212	12	37	82	6 840
50	35	1 485	35	21	6	4 200
*	11	995	45	7	63	
*	15	1 648	48	7	4	
52	21	16	16	10	8	1 800
<b>Kokku</b>	<b>2203</b>	<b>963</b>	<b>13</b>	<b>998</b>	<b>62</b>	<b>198 590</b>

## kwootemaa.

11	63	2 040	40	32		
13	128	1 730	30	80	33	
14	37	1 746	46	32	30	
15	19	179	29	16		
	20	1 044	44			
16	70	1 208	8	36	50	
51	59	16	16	39	86	
<b>Kokku</b>	<b>399</b>	<b>767</b>	<b>17</b>	<b>237</b>	<b>19</b>	

## Marama

№	Talu nimi.	3	Peremehe nimi.
1	2	3	4
001	Kasfi . . . . .	5	Mabis Aru
002	Tuisu . . . . .		Karl Hendrikson
003	Aru . . . . .	11	Johan Aru
004	Korra . . . . .	12	Jaan Mutsu
005	Koordi . . . . .	10	Johan Nõu
006	Siinumi . . . . .	10	Jaan Wufs
007	Mõtstasfi . . . . .	4	Jaan Lepif
008	Äsfi . . . . .	4	Jakob Annus
009	Uigu . . . . .	3	Johan Korjus
010	Koorlajsa . . . . .	3	Dawid Morgen
011	Wanalajsa . . . . .	4	Jaan Lepif
012	Kojasilla . . . . .	2	Jaan Käpsey
*	Marama kool . . . . .	—	Wäljaots
013	Otja . . . . .		Jiiri Mällu pärijad
014	Klaose . . . . .	6	Jaan Mäe
015	Annuse . . . . .	7	Märt Korden
016	Wärji . . . . .		Adolf Riif
017	Kaarepera . . . . .	4	Karl Koop
018	Prunli . . . . .	1	Dawit Gern
019	Selläma . . . . .	1	Jaan Kullapera pärijad
020	Luu . . . . .		Jõnis Adler
021	Tülba . . . . .		
022	Künnapu . . . . .	4	Karl Otter
023	Putta . . . . .		Jaan Pärn
024	Kalame . . . . .	1	Peter Otter
025	Mummi . . . . .	1	Nadu Koorti pärijad
026	Tirgi . . . . .	2	Jaan Raid
027	Suuga . . . . .	2	Jaan Torokoff

## wallamaa.

	Desj.	□ juld.	□ jalg.	Taaler.	Gross.	Hind.
	5	6	7	8	9	10
1	35	1 844	44	16	1	2 800
2	33	440	40	16	1	2 800
3	29	440	40	16	1	2 880
4	29	1 518	18	16	—	3 000
5	30	587	37	15	88	3 000
6	30	2 220	20	15	85	2 880
7	46	2 285	35	16	—	2 880
8	56	1 828	28	15	71	2 880
9	51	995	45	24	—	4 320
10	48	1 600	—	19	89	4 000
11	45	1 714	14	20	—	3 657
12	42	1 208	8	16	—	2 700
✱	15	2 171	21	8	2	
13	35	1 061	11	15	72	2 880
14	30	1 273	23	12	60	2 880
15	34	1 371	21	15	86	2 880
16	36	424	24	16	—	2 880
17	54	848	48	14	69	2 880
18	22	1 697	47	6	67	1 440
19	48	2 253	3	12	—	2 160
20	25	1 975	25	8	—	
21	43	1 942	42	15	73	4 800
22	50	1 600	—	19	86	4 600
23	69	767	17	28	—	4 200
24	55	2 269	19	8	—	2 000
25	72	261	11	20	—	3 600
26	75	48	48	20	—	4 000
27	50	1 534	34	12	—	2 400
Roffu	1 202	2 187	37	441	41	81 397

№	Talu nimi.	3	Peremehe nimi.
1.	2	3	4
1	Adra . . . . .	1	Karl Rõff
2	Tüstri . . . . .	1	Peeter Reinhold
3	Siimoni . . . . .	2	Jüri Grosjwald
4	Lombi . . . . .	3	Jaan Pärn
5	Lombi Kristj. Kangro	2	Jüri Näff
6	Tisju . . . . .		Jaan Tomson
	Wallamaa . . . . .		Tisju küllest
7	Kooli . . . . .	1	Jakob Ruusma
8	Keerdu . . . . .	2	Jaan Kallas
9	Posti . . . . .	1	Johan Rõku
10	Allika . . . . .	1	Dawet Otja
11	Nuusti . . . . .	1	Jaan Rõks
12	Kopli Märt . . . . .	2	Johan Koppel
13	Kopli Peeter . . . . .	2	Jaan Koppel
14	Werkase . . . . .	1	Karl Hendrikson
15	Auduma . . . . .	1	Frits Plejchkin
16	Tilga Toomas . . . . .		} Johan Post
17	Tilga Kristjan . . . . .		
18	Tilga Dawid . . . . .		
19	Jüriwälja . . . . .	2	Peeter Muuli
20	Räisa . . . . .	3	Peeter Wäljaots
21	Sahtapuu . . . . .	3	Karl Pärn
22	Kafu . . . . .	2	Jaan Lentsius
23	Nahksepa . . . . .	2	Madu Lentsius
24	Susjari . . . . .	2	Kristjan Läti pärijad
25	Kronska . . . . .		Jaan Kleemet
27	Kehe . . . . .	1	Jüri Lepit

## wallamaa.

	Desj.	□ juld.	□ jalg.	Taaler.	Großs.	Hind.
	5	6	7	8	9	10
1	47	48	48	36	37 <sup>26</sup> / <sub>112</sub>	7 900
2	44	587	37	32	53 <sup>94</sup> / <sub>112</sub>	7 500
3	52	1 404	4	39	1 <sup>50</sup> / <sub>112</sub>	9 400
4	40	2 318	18	28	33 <sup>30</sup> / <sub>112</sub>	6 400
5	41	375	25	26	83 <sup>28</sup> / <sub>112</sub>	5 400
	40	293	43	27	42 <sup>42</sup> / <sub>112</sub>	4 350
6		816	16		12 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>	
7	36	522	22	26	5 <sup>97</sup> / <sub>112</sub>	4 100
8	56	1 404	4	47	64 <sup>71</sup> / <sub>112</sub>	11 450
9	34	2 285	35	23	15 <sup>96</sup> / <sub>112</sub>	2 225
10	48	1 012	12	36	57 <sup>6</sup> / <sub>112</sub>	6 500
11	30	587	37	19	<sup>78</sup> / <sub>112</sub>	3 640
12	48	2 187	37	44	5 <sup>100</sup> / <sub>112</sub>	10 450
13	56	816	16	40	76 <sup>62</sup> / <sub>112</sub>	6 375
14	42	1 436	36	30	2 <sup>13</sup> / <sub>112</sub>	4 860
15	88	1 110	10	56	63 <sup>39</sup> / <sub>112</sub>	10 700
16	66	1 404	4	36	86 <sup>79</sup> / <sub>112</sub>	} 21 500
17	53	604	4	30	5 <sup>103</sup> / <sub>112</sub>	
18	61	277	27	32	14 <sup>43</sup> / <sub>112</sub>	
19	48	685	35	22	27 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>	6 700
20	59	1 975	25	35	20 <sup>16</sup> / <sub>112</sub>	6 000
21	91	1 355	5	47	62 <sup>19</sup> / <sub>112</sub>	7 400
22	63	636	36	42	72 <sup>102</sup> / <sub>112</sub>	6 775
23	82	1 469	19	54	48 <sup>72</sup> / <sub>112</sub>	12 800
24	59	1 159	9	36	48 <sup>60</sup> / <sub>112</sub>	2 625
25	61	1 583	35	39	46 <sup>47</sup> / <sub>112</sub>	6 000
27	41	2 204	4	18	26 <sup>67</sup> / <sub>112</sub>	3 300

## Wafula

N <sup>o</sup>	Talu nimi.		Peremehe nimi.
1	2	3	4
28	Sengu . . . . .	3	Jaan Hendrikson
29	Tinakanni . . . . .	3	Daniel Hinger
30	Rajafa . . . . .	5	Karl Hundi pärijad
31	Põltsama . . . . .	2	Dawit Muuli
32	Sifu . . . . .	2	Iwan Sõjtschikow
33	Muri . . . . .	1	Johan Nedeli pärijad
*	Lohtwa kool . . . . .	1	Juhsaar

## Wafula walla

35	Berna . . . . .		
36	Suur Anni . . . . .	1	Kristjan Muuli
37	Andreje . . . . .		

## Wafula mõisaga

38	Keinu . . . . .		
39	Pärna . . . . .		
40	Weike Anni . . . . .		
	Erifiniidi . . . . .		
	Kopli Märdi tal. üh.		
	Mõisaga ühendatud .		

## wallamaa.

	Desj.	□ jülb.	□ jalg.	Taaler.	Grosch.	Hind.
	5	6	7	8	9	10
28	42	1567	17	35	31 $\frac{83}{112}$	5 650
29	65	1289	39	49	33 $\frac{36}{112}$	7 400
30	60	1436	36	48	38 $\frac{25}{112}$	7 550
31	63	375	25	48	47 $\frac{106}{112}$	7 260
32	50	946	46	37	16 $\frac{29}{112}$	8 800
33	90	1730	30	58	21 $\frac{51}{112}$	6 400
		816	16			
Roffu	1 772	320	26	1 188	34 $\frac{74}{112}$	217 410

## kwoofemaa.

35	75	506	6	62	40 $\frac{62}{112}$	
37	35	1 714	14	25	21 $\frac{3}{112}$	
37	47	1 224	24	33	83 $\frac{82}{112}$	
Roffu	158	1 044	44	121	55 $\frac{35}{112}$	

## ähendafud.

38	38	1 959	9	29	60 $\frac{55}{112}$	
39	23	2 106	6	22	5 $\frac{94}{112}$	
40	33	1 681	31	26	63 $\frac{75}{112}$	
	17	1 420	20	11	11 $\frac{100}{112}$	
	1	1 681	31	2	25 $\frac{80}{112}$	
	58	1 338	38	91	22	
Roffu	332	1 632	32	183	11 $\frac{78}{112}$	

N <sup>o</sup>	Talu nimi.	Peremehe nimi.
1	2	3
		4
1	Kristjani . . . . .	Mihkel Koplus
2	Willemi . . . . .	Kristjan Koplus
3	Andrese . . . . .	Dawid Katasjep
4	Kõdu . . . . .	Kristjan Koplus
5	Lombi . . . . .	Madis Wiru pärijad
6	Kaua . . . . .	Johan Tooming.
	Mutiküla kwoote. .	Saama mõisa külles

Kui need üffitud talud waldade järele kofku wõtame ja mõisad juurde lišame, kwootemaad lahus hoides, siis saame järgmise tabeli.

### Kaadi talu-, kwoote- ja mõisamaa.

Tabel nr. 25.

Talumaa.	Desfatin.	Taaler.	Groß.
Kaabil . . . . .	2203,40	998	62
Maramal. . . . .	1202,91	441	41
Wasulas . . . . .	1771,75	1 188	34
Saamas . . . . .	170,35	145	02
Kofku	5348,41	2 773	49

## wallamaa.

	Desj.	□ fūld.	□ jalg.	Taaler.	Großs.	Hind.
	5	6	7	8	9	10
1	29	2 106	6	26	$\frac{12}{112}$	
2	26	65	15	25	$\frac{48}{111}$	
3	28	1 012	12	27	$\frac{12}{112}$	
4	28	587	37	24	$\frac{75}{112}$	
5	28	130	30	23	$\frac{66}{112}$	
6	29	1 746	46	20	$\frac{45}{112}$	
Koffu	170	848	48	145	$\frac{2^{34}}{112}$	
	60	2 040		54	$\frac{25^{34}}{128}$	
Koffu	230	2 888		199	$\frac{27^{255}}{448}$	

Kwootemaa.	Desjatin.	Taaler.	Großs.
Kaabil . . . . .	399,33	237	19
Maramal . . . . .	—	—	—
Wajulas . . . . .	332,68	304	65
Saamas . . . . .	60,85	43	
Koffu	792,86	584	84

## Mõisamaa.

Kaabil . . . . .	2644,28	708	27
Maramal . . . . .	1103,05	229	08
Wajulas . . . . .	1721,24	685	73
Saamas . . . . .	220,94	156	
Koffu	5689,51	1779	18
Kõit koffu	11830,78	5137 —	61

Wõrdleme Raadi waldkonda Liivi kubermangu ja Surjewi kreisiga, siis jaame:

Tabel nr. 26.

	Desjatini.	□ wersta.
Liivi kubermang . . . . .	4 166 198	42 725
Surjewi kreis . . . . .	585 479	5 620
Raadi waldfond . . . . .	11 831	ligi 114

Terwest Liivi kubermangust saaksime 375, Surjewi kreisist ligi 50 Raadi waldkonda wälja jagada. Meie kubermangus on praegu umbes 485 waldkonda, nii et läbisti iga waldkonna peale 88 □ wersta tuleb. Surjewi kreisi waldkonnad on wähemad. Neid on praegu 73, nii et siin ühe peale läbisti 77 □ wersta tuleb. Selle järele on Raadi waldfond suuremate sekka arwata. Ta on kubermangust 0,26, % Surjewi kreisist 2 %.

Kwootemaad on, nagu tab. № 25 näitab, ainult Raadi, Wasula ja Saama mõis wõtnud, Marama mitte. Selles on meie waldfond selles asjas paremal järjel kui mõni teine, kus iga mõis oma jao wõttis. Miks Marama ennast sellest eemale hoidis, ei ole meie teada saanud. Riipalju teame aga, et tolleaegne Marama ja Raadi omanik landmarschall v. Liphardt talurahwa kaitsemiseks 18. webr. 1842 Riia maapäewal mehiste ette astus ja kwootemaa wõtmist hea tagajärjega fitjendada püüdis. Wõib olla, et ta waele rahwa peale waadates Marama talumaa küllest wabatahtlikult midagi ei wõtnud. On ta ometi kõik oma wallamaa palju odawamine lasknud takserida kui teised naabrivallad.

Raadi waldkonnas on 792,80 desj. kwootemaa. Kuidas käib see seaduslike määruga kokku? On see seaduslik suurus, ehk on ta ülearu suur ehk weike?

Cestimaa kwoote on kuues jagu talumaast desjatini (maapinna suuruse) järele. Seal wõib kõiki rehungisi kergeste teha. Liiwimaa seaduslised määrused lähewad Cestimaa omadest lahtu ja on nii kokku seatud, et meie teada tänini üleüldisi

rehnungisid ei ole teha wõidud. Asja ligemalt läbi katjudes on siisgi mõni asjalik rehnung wõimalik. Terwe firjandus läheb sellest küsimusest libedaste mööda. Meie teeme järgmisel wiisil aruande.

Iga mõis wõis kwoote nime all ühe jao talumaad oma walla küllest enese külgi tõmmata. Mõõdipuuks oli selle juures mõisa juurus, taalri järele arwatud. Mõis tohtis iga enese adramaa peale 36 wakamaad talu põldu kwoote nime all enese külgi tõmmata ja talud ära häwitada. Et põllu headusekraadist selle juures juttu ei ole, wõtame tarwilisel korral keskmise headuse ja arwame aiamaa temaga ühte, sest et see sellega ühewääri- line on. Kui meie selle 36 wakamaa kesklinna järele taalrite peale arwame, siis wõime taalrite najal fergeste rehnungi teha, nagu allpool näeme. Raadi waldkonna rehnungid teeme wafuraamatute põhjusel. Saama kwootetalude wafuraamat on meil aastast 1816 käes, mida usaldada wõib. Teise kahe mõisa wafuraamatud on wähest ka sellest ajast. Waatame neid ükssifult, siis leiame järgmised arwud. Meie teeme oma rehnungi taaleri kaudu.

Ühe adra peale wõidi 36 wakamaad põldu wõtta. Üks wakamaa keskmise headuse põldu annab  $48^{24}/_{112}$  krossi. Raadi mõisal on 708 taalrit, mis 8,85 adramaad wälja teeb. Iga adra peale tuleb 36 wakamaad põldu, see on 318,60 wakamaad. Et neist iga wakamaa  $48^{24}/_{112}$  krossi annab, on selle põllu taalriwäärtus 170,68 taalrit. Nii wõis Raadi mõis kwootemaad wõtta 318,60 wakamaad põldu ehk, mis just seesama on, 170,68 taalrit. Selle juures wõiswad need taalrid ka odawamast maast tulla, nagu metsmaast ja niidust.

Kui me sel wiisil kõik kolm mõisat läbi arutame, saame järgmise tabeli.

Tabel nr. 27.

	Wõis wõtta taalrit	Wõttis taalrit	Wõttis ülearu	
			taalrit	%
Raadi .	170,68	237,20	66,52	38,96
Wajula .	65,28	304,72	139,44	84,36
Saama .	37,58	43,00	5,42	14,42
Kokku	373,54	584,92	211,38	56,58

Nii on siis kwootemaad wõtnud Raadi mõis oma õigusliku 100% ja peale selle weel 38,96%, Wajula oma 100%

ja peale selle 84,42% jne. Seega on Wasula pea kahe- võrdsest võtnud.

Mis Saamasse puutub, siis arvatakse küll praegu Ängawere küla Saama mõisa järgi, kuid ajaloolikult ei ole see mitte hästi põhjendatud. Ka ei käi see terve kubermangu asjajorraga hästi kokku. Sigel asjajorral on mõisa ja tema wald ühe omaniku käes. Saama mõis aga on Surjewi linna ja Ängawere küla Surjewi Luth. Saksa Saani kiriku omandus. Ängawere küla sai juba 1588 selle kiriku maaks, kus ta tekkis adramaad suur ja täitsa tühi kõrb oli, kuna Surjewi linn Saama mõisa alles 1733 Wasula herra käest ostis. Sellel Saama mõisal oli siis aga oma kolm talu juures, mida Nuti külaks kutsuti ja mis kwoote nime all otsani mõisa külgi tõmmati, kuna Ängawere küla täitsa punitumata jäi, sest et temal oma mõisat ei ole, kes kwootet oleks wõinud wõtta. Meie piirkonnas on siis üks küla, mis kwoote läbi täielikult ära kaotati. Et linn jeda toimendas, näitab, et selles asjas meie linnade herrad mõistate herradega põlluasjanduses käsi käes käiswad.

Wõrdlemiseks wõime selle plaani järele ka teiste ringkondade kohta arwusid ülesse seadida. Wõtame siis Surjewi kreisi ja Liwi kubermangu.

Tadel nr. 28.

	Wõis wõtta taalrit	Wõttis taalrit	Wõttis ülearu	
			taalrit	%
Surjewi kreis	148 42	159 29	10 87	7,32
Liwi kuberm.	7646 6	1168 76	404 10	52,87

Meie waldkonna kwoote arwusid teistega wõrreldes näeme, et Surjewi kreis kwootemaa poolest õige odawalt on läbi tulnud, kuna temalt ainult 7,32% ülearu wõeti. Kubermangu kohta on see arw 52,87, meie waldkonna kohta aga veel suurem: 56,58%. Teiste sõnadega ütelda: Naadi waldkonnas wõeti lubatud määru järele, mis 100% oli, 138,96

Wasulas 184,36

Saamas 14,42

Surjewi kreisis 7,32

Liwi kubermangus 52,87 %










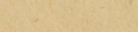
Mis ütlewad wõtjad selle rehnungi kohta? „Falsch!“  
Kuis nii? Waatke, kostawad nad, kwootemaa wõeti nende wa-

furaamatute järele, mis enne 1849 aastat oliwad kofku seatud. Need arwud, mis eelseiswates rehnungides seisawad, tulewad uue-  
matest mõõtudest. Need annawad maale suurema taalriwäärtuse. Waheajal oli metsamaad ja niitu põlluks tehtud, misläbi taal-  
riwäärtus kwoote juures suuremaks tõufis. Et wanad wafuraam-  
atud ainult mõisate käes hoida oliwad ja et kohtu kwoote fin-  
nitamise aktid enamiste muud ei ütle kui et mõis „lubatud jao“  
kwootemaad on wõtnud, on kindlad rehnungid wõimata. Kus  
aga wanu wafuraamatuid leidub, seal wõib neid küll teha.

Uga weel üks teine külg. Umbes 100 mõisat ei ole meie  
fubermangus erestele kwootet wõtnud. Nende pärast ei tohti-  
nud aga keegi teine mõis enam wõtta, sest et see asi ühe mõisa ja  
walla piirkonnas tuli korraldada. Meie peame oma rehnungist  
need 100 mõisat maha arwama, mille juures siis ülearu wõe-  
tud protsendi arw umbes seitsmenda jao suuremaks kaswab. —  
Allpool arwame mõisamaa kwootemaaga ühte.

Tabel nr. 29 wõrdleb talumaad mõisamaaga pinna ja  
taalri suuruse poolest protsendi arwudes ja joonifutes.

**Mõisate, kroonu- ja kirikumõisate ja nende talude maad**  
Tabel nr. 29. **üksteise wastu wõrreldud.**

	Desjatini järele %	Taalri järele %
Raadi talumaa . . .	41,99	 51,39
„ mõisamaa . . .	58,11	 48,61
Marama talumaa . . .	52,16	 65,83
„ mõisamaa . . .	47,84	 34,17
Wajula talumaa . . .	46,31	 54,55
„ mõisamaa . . .	53,69	 45,45
Zaama talumaa . . .	37,68	 42,15
„ mõisamaa . . .	62,32	 57,85
Raadi waldk. talumaa	45,20	 53,98
„ „ mõisamaa	54,80	 46,02
Surjewi kreisi talumaa	46,74	55,77*
„ „ mõisamaa	53,26	44,23*
Liivi kub. talumaa . . .	42,03	53,94*
„ „ mõisamaa . . .	57,97	46,06*

\* Ainult rüütlim. nende taludega, sest et teiste arwud puuduwad

Ragu tab. nr. 29 näitab, on taludel desjatimide järele vähem, taalrite järele aga enam maad kui mõisatel. Miks nii? See nähtus võib kahel põhjusel seista. Enta kumba, talumaa on mõisamaast parem ehk ta on kõrgemine taalerdatud. Võib ju olla, et mõisatel palju enam jõudemaad on kui taludel. Raadi waldkonna mõisatest ei tea meie muud ligemat ütelda kui seda, et neil peale mõne weikese lapikese jõudemaa pea puudub. Peale Wasula Salu järwe on kõik tarbema ja weepinad oleme neist rehnungidest wälja jätnud. Teistes kreisides ja terwes kubermangus on teada, kui palju rüütlimõisatel ja nende taludel tarbe- ja jõudemaad on. Kui meie seda wõrdleme, saame kostusele ligemale. Kuid selle juures tuleb ikka meeles pidada, et maa taalerdamine rüütlite ja nende maamõõtjate töö on, mille juures talurahwal midagi ütelda ei ole olnud.

### Tarbema ja jõudemaa.

Tabel nr. 30. (Ainult rüütlim. ja nende talud.)

	Talumaa		Mõisamaa	
	tarbem. ‰	jõudem. ‰	tarbem. ‰	jõudem. ‰
Piwi kubermang .	90,86	9,14	80,92	19,08
Surjewi kreis . . .	92,67	7,33	83,02	16,98
Raadi . . . . .	86,72	13,28		
Marama . . . . .	85,96	14,04		
Wasula . . . . .	95,28	4,72		
Saama . . . . .	86,75	13,25		
Raadi waldfond .	99,89	10,41		

Nii on Piwi kubermangus ja Surjewi kreisis mõisa frundis rohkesti fakti forda nii palju jõudemaad kui talude frundis. Teeb see nii suure taalrite wähe wälja? Selle peale küsides wiskame oma rehnungist jõudemaa suutumaks wälja ja arendame ainult tarbemaaga. Meie kubermangus on tarbemaad maa pinna

Tabel nr. 31.

suuruse järele		taalri järele	
talude käes	43,23‰	talude käes	53,93‰
mõisate käes	56,77‰	mõisate käes	46,07‰

## Surjewi kreis

juuruse järele		taalri järele	
talude käes	42,49%	talude käes	55,78%
mõisate käes	57,51%	mõisate käes	44,22%

Tee, mis tahes, mõisatel on ikka enam maapinda ja vähem taalrid. Nende maapind peab talu maapinnast halvem olema ehk effitus tehti takseerimise juures. Kubermangus on see effitus vähem, Surjewi kreisis juurem, Naadi waldkonnas arwata weel juurem, ehk meie küll tarwiliste arwude puudusel rehnnungi ei wõi teha.

Selfeiswates ridades wõrdlesime talumaad mõisamaaga ta pinna juuruse ja taalri wäärtuse poolest. Müüid wõrdleme talumaad üksi tema maa selfside poolest. Waatame, kui palju temal põldu, metsmaad, heinamaad ja karjamaad jne on. Hea oleks, kui meie selle juures ka mõisa maad wõiksimme selle poolest ligemalt tundma õppida, kuid seks ei ole meie kuskilt tarwilisi teateid wõinud saada. Halb on ka, et mitmed eesolewad tabelid mitte ühel plaanil ei ole kokku seatud, et ijegi wakamaa ja desjatin läbijegi tarwitusel on, mis juuri ümberrehkendusli nõuab, ilma et kõike wõiksimme ühe tübara alla saada. Sõna jõudemaa oleme Wasjula wakuraamatust leidnud ja hea meelega tarwituks wõtnud. Ta tähendab tuluta seisumaad, nagu sood, liivahaukused, kiwilademid, mägesid. Maajagude wõrdlemise juures wõib põllumees näha, kas tema talus ükiskud maajaod üksteise kõrwal küllalt parajas tasakaalus seisawad. Mäamaa ja põllumaa wahel tuleks ära kaotada, esimehe ajemele wahest puuwilja aiamaa panna. Mäijama tuleks metsmaa põllu jekka arwata. Enne rendi ajal tohiti jeda maad ainult ajuti nurmeks teha, kuna ta enamiste pidi harimataalt puhkama. Heinamaa ja karjamaa pannakse mujal maal arwustikus ühte. Metsa ei ole Naadi waldkonnas dieti olemasgi, j. o. talu maa peal, ehk uue ajal küll mets juurt kasu annab, ijaaranis linna ligikonnas.

Tabel nr. 32 näitab, mitu desjatini meil kellestgi maa selfist on, kuna tab. nr. 33 meile sellesama asja protsentide arwudes ette paneb. Need on õpetlikud arwud, mis ilma selftamata arusaadawad on. Seda wõib ka tabelist nr. 34 ütelda, kus meie oma maaselfsid wõrdlemiseks filmade ette seadime.

	Niamaa	Põllu- maa	Metsa- maa	Heina- maa	Karja- maa	Mets	Jõude- maa	Kokku
Raadi . . .	24,62	708,—	48,20	616,87	513,46	—	292,76	2 203,40
Marama . . .	15,02	291,20	48,21	325,71	353,95	—	168,76	1 202,91
Wafula . . .	22,06	717,93	138,89	534,08	275,19	—	83,64	1 771,75
Saama . . .	4,38	88,68	1,36	37,80	15,16	0,89	22,66	170,35
Kokku	66,08	1 805,80	236,66	1 514,46	1 157,76	0,89	567,82	5 348,41
Surjewi kreis .	2 848,58	62 222,38	19 356,35	50 911,35	42 409,86	8 312,85	14 345,76	200 339,91
Siivi kuberm .	11 743,28	275 601,63	245 398,93	312 111,61	226 376,91	46 897,73	112 625,94	1 231 143,08

## Prossendi aru järele on

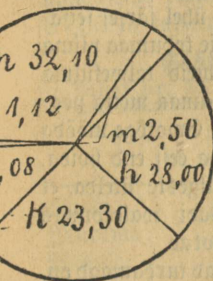
Tabel nr. 33.

Raadi . . .	1,12	32,10	2,50	28,00	23,30	—	13,08
Marama . . .	1,24	24,20	4,05	27,07	29,42	—	14,02
Wafula . . .	1,25	40,52	7,84	30,15	15,52	—	4,72
Saama . . .	2,51	52,05	0,79	22,13	8,80	0,52	13,30
Läbisti	1,30	38,46	3,60	26,83	18,26	0,13	11,42
Surjewi kreis	1,42	31,05	9,66	25,41	21,16	4,14	7,16
Siivi kuberm.	0,95	22,38	19,93	25,44	18,38	3,77	9,15

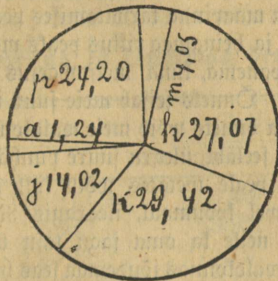
## Maaseltside wõrdlus.

a aiamaa, p põllumaa, m metsmaa, h heinamaa, k karjamaa, ms mets, j jõudemaa. Arvud tähendavad %.

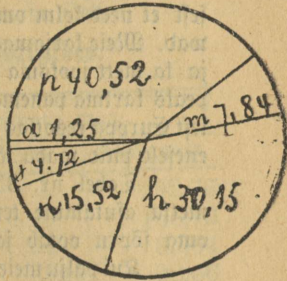
Raadi talumaa



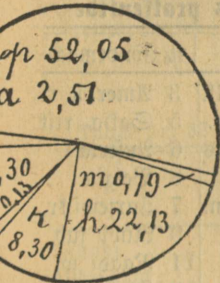
Marama talum.



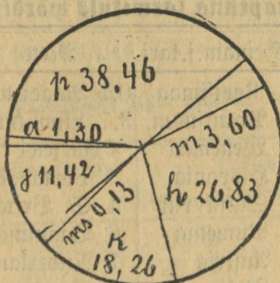
Wajula talum.



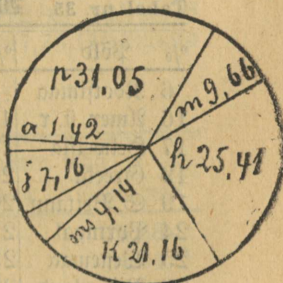
Saama talum.



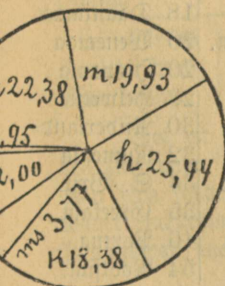
Koffu



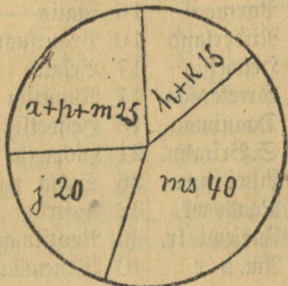
Surjewi kreis



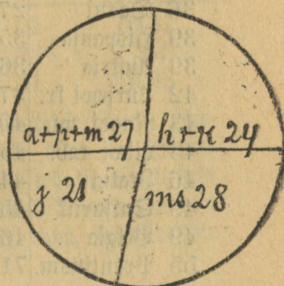
Eiivi kübermang



Wenemaa



Europa



Wõrdleme oma waldkonda terve Euroopa riikide maatarwitusega, pinna suurust kõrwu pannes, siis seisab R. waldkond põllu poolest paremate keskes, heinamaa ja karjamaa poolest teiste eesotjas, metsa poolest kõigist taga, jõudemaa poolest paremate keskes. Umbes sedasama tuleb Surjewi kreisist ja Liivi kubermangust ütelda, sest et need kolm oma maapiinna tarwitamises pea ühel järjel seisawad. Meie karjamaa ja heinamaa rikkus peaks meie kodumaa piima ja ka mett jooksuma panema, kuna metjawaesus meid talwefülma peaks kartma panema. Õnneks seisab meie suur isamaa metsa poolest Euroopa eesotjas ja õnneks võib meie waldkond Emajõe mööda enesele puid saada ja seeläbi ülearu suure puuhäda eest end hoida.

Tabel nr. 35 peale toetates võib küll julgeste ütelda, et metsa ajutamine terwel kodumaal, iseäranis Raadi waldkonnas oma sõpru ootab ja neile ka oma jagu tasu töötab.

Kui palju meie waldkonnas jõudemaa seas head turbamaad on, tuleb edespidi järele katsuda ja nende ridade täienduseks awaldada.

**Tabel nr. 35. Maapiinna tarwituse wõrdlus proffsentide.**

°/o	Põld	°/o	Heinam. j. karj.	°/o	Mets	°/o	Jõudemaa
6	Kootsimaa	4	Kootsimaa	0,1	Raadi walf.	3	Amer. ü. r.
16	Amer. ü. r.	14	Prantsusm.	3,7	Liivi kub.	5	Saksa riit.
17	Helwetsia	15	Wenemaa	4	Surjewi kreis	6	Austria
19	Greeka	20	Hispania	3	Portugal	8	Belgia
19	S. Britann.	20	Saksa riit	4	S. Britann.	7	Surjewi fr.
24	Portugal	21	Rumenia	6	Daanimaa	9	Liivi kub.
25	Wenemaa	23	Austria	7	Niiderland	11	Raadi w.
28	Niiderland	25	Italia	9	Greekamaa	13	Italia
30	Rumenia	26	Belgia	10	Amer. ü. r.	15	Prantsm.
36	Daani	27	Portugal	16	Italia	18	Daanimaa
39	Hispania	35	Niiderland	16	Prantsusm.	20	Wenemaa
39	Austria	36	Helwetsia	17	Belgia	20	Hispania
42	Surjewi fr.	37	Greekamaa	17	Rumenia	29	Helwetsia
43	Raadi wf.	40	Daanimaa	18	Helwetsia	30	Niiderland
43	Liivi kub.	43	S. Britann.	21	Hispania	32	Rumenia
46	Italia	44	Liivi kub.	26	Saksa riit	34	S. Brit.
49	Saksariit	45	Raadi wf.	32	Austria	35	Greekam.
49	Belgia	46	Surjewi fr.	36	Kootsimaa	46	Portug.
55	Prantsusm.	71	Am. ü. r.	40	Wenemaa	54	Kootsim.

Oma mitmejuguuste wõrdluste juures on meil ka seda tarwis teada, kui suur meie waldkonna takseeritud ja takseerimata maapind on. Sellest saame 36 tabelist aru. Selles on ainult riiütlimõisjate ja nende talude maapind ülesse wõetud, Raadi waldkonnas aga ainult talumaa. Teiste üle puuduwad tarwilised arwud. Meie waldkonna maast on ainult 67,55% takseeritud, kuna 32,45% takseerimata jäeti.

### Takseeritud ja jõudemaa desfaatinides.

Tabel nr. 36.

	Takseerit. m.	Takseerimata maa		
		Karjamaa	Mets	Jõudemaa
Raadi . . .	1 397,69	513,46	—	292,76
Marama . .	680,14	353,95	—	168,76
Wajula . . .	1 412,95	275,19	—	83,64
Saama . . .	132,22	15,16	0,89	22,66
Kokku	3 623,00	1 157,76	0,89	567,82
Surjewi kreisis	135 338,66	42 409,86	8 312,85	14 345,76
Piwi kuberm.	844 854,45	326 376,91	46 897,73	112 625,94

### Protsendi aru järele on:

Tabel nr. 37.

	Takseerit. m.	Takseerimata maa		
		Karjamaa	Mets	Jõudemaa
Raadi . . .	63,42%	23,30	—	13,28
Marama . .	56,54	29,42	—	14,04
Wajula . . .	79,75	15,53	—	4,72
Saama . . .	77,50	8,73	0,52	13,25
Päbisti	67,85	21,73	0,01	10,41
Surjewi kreis	67,55	21,16	4,14	7,15
Piwi kuberm.	68,70	18,46	2,91	9,93

See on väga halb, et wanamoodi maataalerdamise juures karjamaa ja mets kõrwale jäeti ja selle tõttu takseeritaw maa jeda kõrgema hinna alla arwati. Nüüd tehakse ainult kaks wahet: tarbema ja jõudemaa, esimese juurde kõike tarwitatud ja kasuandwat maad, teise juurde kasuta jood, raba, kaljusid jne

arwates. Üleüldse peame ütlemä, et taaleri rehnungid ajast on maha jäänud ja mõistlikumale maahindamisele aset peakswad andma. Kui meie paremaks waatamiseks tarbe- ja jõudemaa joonitutesse paneme, siis saame

Tabel nr. 38. %

	%	
Raadi tarbemaa	86,72	
jõudemaa	13,28	

Marama tarbem.	85,96	
jõudem.	14,04	

Wajula tarbemaa	95,28	
jõudemaa	4,72	

Saama tarbemaa	86,75	
jõudemaa	13,25	

Raadi waldkonna tarbemaa	88,6	
jõudemaa	11,4	

See 11,4% jõudemaad on soo, mis ilma wäärtuseta on seisnud. Kas, kui palju ja kui head turwast temast leida, see tuleb weel järele katsuda. Seda tööd võib nüüd selts täielikult forda saata, kus tal oma töökonna kaart käes on.

Niipalju kui mina Raadi waldkonna maad olen wõinud tundma õppida, näib, et Wajula maamõõtja omal ajal teiste waldade maamõõtjatest waljem on olnud. Tema on kõigest 4,72% jõudemaad leidnud, teised aga 13 ja 14%. Ometi on Wajula talude piirides sagedaste soosid leida. Üleüldse on maa seltsi ja headuse piirid väga ferged wenitada, kui endist wiisi ainult üks inimene neid pealsitaudselst waadates määrab.

## 17. Maa ostmine.

Maa ostuhind arwatakse taalri järele ja taaler määratakse maa headuse peale, nagu sellest eespool juba rääkisime. Misjuguse headuse numbri alla wallamaa on pandud, seda näeme wakuraamatust. Mõisate maa headuse üle ei ole meil teateid saada olnud, kuid niipalju võib kindlaste ütelda, et mõisad oma karjamõisatega meie piirkonna kõige paremal pinnal asuwad. Seda näeme juba kaardist. Talude põllud on seal väga weikesteks ära tükkeldatud ja metsmaaga ja karjamaaga segi paigutatud, teadagi sellepärast, et maa just niisugune lapi-

line on. Kus aga iga saja sanmu peal ader kõlbmata maasse puutub, seal ei wõi kõlblik maalapp ka mitte teäralik hea olla. Hea maa leidub suuremates nurmedes üheskoos, kuhu halb jõudemaa oma ninaga wähele ei saa. Meie mõisate wäljad on ilusaste üheskoos, ilma et tühiised maalapid nende pilti rikufsiwad. Allpool eemal anname ühe pildi, mis näitab, kui kirjjud meie talud oma maaseltfide poolest wämete wähel on. Siin teeme sellest aru, kuidas nad wafuraamatu järele taalri alla on tafseeritud. Selle juures on meil muidugi ainult tafseeritud maaga tegemist. Rahjuf ei wõi meie oma töökonda maa headuse numbrite poolest ühegi teisega wõrrelda, sest et meil seda materjali kufstgilt saada ei ole olnud. Weel suurem puudus on see, et meie oma headuse numbrite maad ei ole wõinud läbi katjuda, et teda ligemalt kirjeldada, üks töö, mille meie põllum. felts ehk kord ette wõtub.

Tabel nr. 39.

**Maa headuse tabel.**

Wald	N <sup>o</sup>	Desj.	□ siild	□ jalg	Taal.	Groß
Raadi aiamaa	II	16	1 240	40	28	16 <sup>72</sup> / <sub>112</sub>
	III	7	2 367	17	11	40 <sup>4</sup> / <sub>112</sub>
Summa		24	1 208	8	39	56 <sup>76</sup> / <sub>112</sub>
Põllumaa	II	23	1 126	26	35	21 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
	III	219	1 828	28	270	64 <sup>66</sup> / <sub>112</sub>
	VI	452	627	27	523	62 <sup>42</sup> / <sub>112</sub>
Summa		694	1 182	32	829	58 <sup>44</sup> / <sub>112</sub>
Metsmaa	II	9	571	21	5	35
	VI	48	228	28	13	57
Summa		57	780	—	19	2
Heinamaa	II	101	2 093	43	22	15 <sup>88</sup> / <sub>112</sub>
	III	302	1 145	15	58	87 <sup>36</sup> / <sub>112</sub>
	VI	202	784	44	28	54 <sup>108</sup> / <sub>112</sub>
Summa		606	1 624	4	109	68 <sup>8</sup> / <sub>112</sub>

Wald	N	Desj.	□ fülb	□ jalg	Taal.	Groß
Marama aiama.	II	11	2 334	34	20	68 <sup>64</sup> / <sub>112</sub>
	III	1	1 518	18	2	25 <sup>80</sup> / <sub>112</sub>
	IV	2	65	15	2	2 <sup>64</sup> / <sub>112</sub>
Summa		15	318	18	25	6 <sup>96</sup> / <sub>112</sub>
Põllumaa	II	11	2 187	37	16	42
	III	102	653	3	118	18 <sup>89</sup> / <sub>112</sub>
	VI	179	1 273	33	202	33 <sup>82</sup> / <sub>112</sub>
Summa		292	1 714	14	336	4 <sup>54</sup> / <sub>112</sub>
Heinamaa	I	20	1 861	11	4	30 <sup>87</sup> / <sub>112</sub>
	II	46	751	1	11	18 <sup>81</sup> / <sub>112</sub>
	III	184	948	48	33	2 <sup>94</sup> / <sub>112</sub>
	IV	100	100	—	13	28 <sup>9</sup> / <sub>112</sub>
Summa		351	1 261	11	61	80 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
Metsmaa	IV	84	929	29	17	3 <sup>96</sup> / <sub>112</sub>
Kandtee all		16	261	11	10	54 <sup>27</sup> / <sub>112</sub>
Wajula aiamaa	I	3	1 844	44	7	48 <sup>80</sup> / <sub>112</sub>
	II	18	46	29	34	50 <sup>38</sup> / <sub>112</sub>
	III		1 567	17	—	82 <sup>32</sup> / <sub>112</sub>
Summa		22	1 058	41	42	57 <sup>38</sup> / <sub>112</sub>
Põllumaa	I	26	130	30	41	64 <sup>32</sup> / <sub>112</sub>
	II	103	342	42	158	92 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
	III	479	440	40	660	51 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
	IV	109	1 289	39	140	31 <sup>32</sup> / <sub>112</sub>
Summa		717	2 204	4	1 001	47 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
Metsmaa	IV	138	2 155	5	48	55 <sup>32</sup> / <sub>112</sub>

Wald	N <sup>o</sup>	Desj.	□ jüld	□ jalg	Taal.	Gross
Heinamaa	II	82	2 057	7	15	43 <sup>80</sup> / <sub>112</sub>
	III	286	326	23	48	82 <sup>22</sup> / <sub>112</sub>
	IV	165	212	12	32	25 <sup>26</sup> / <sub>112</sub>
Summa		534	195	42	96	61 <sup>16</sup> / <sub>112</sub>
Saama aiamaa	II	2	1 338	38	4	10 <sup>32</sup> / <sub>112</sub>
	III	1	1 976	16	2	49 <sup>108</sup> / <sub>112</sub>
Summa		4	915	5	6	60 <sup>28</sup> / <sub>112</sub>
Põllumaa	II	30	1 600	—	45	17 <sup>16</sup> / <sub>112</sub>
	III	29	1 800	44	42	77 <sup>16</sup> / <sub>112</sub>
	IV	28	587	37	42	36 <sup>48</sup> / <sub>112</sub>
Summa		88	1 632	32	130	40 <sup>80</sup> / <sub>112</sub>
Heinamaa	I	6	1 600	—	1	26 <sup>76</sup> / <sub>112</sub>
	II	5	2 008	8	1	11 <sup>82</sup> / <sub>112</sub>
	III	12	429	24	2	30 <sup>105</sup> / <sub>112</sub>
	IV	13	669	19	2	59 <sup>3</sup> / <sub>112</sub>
Summa		37	2 302	2	7	38 <sup>82</sup> / <sub>112</sub>
Metsmaa	IV	1	865	15	—	42 <sup>96</sup> / <sub>112</sub>

Tabel nr. 39. annab wafuraamatu järele meie waldkonna maafeltsid ja nende taalriwäärtuse ülesse, kuna tabel nr. 40 nende taalrid ülewaatlikult kokku seadib. Raugelt juurem wäär- tus seisab põllus. Selle järele tuleb heinamaa oma 9,97% ja siis aiamaa 4,12 protsendiga. Et Raadi, Marama ja Wa- jula maad ligistikku koos seisawad ja väga ühesugused on, siis näeme, et see õige on, mis eespool nende takseerimise kohta ütlesime: Wajula maamõõtja on mõni noot kõrgemast laulnud. Raadil ja Maramal puudub I. numbri maa pea täitsa, Wa- julas on teda kaunis rohkesti leitud. Selle järele käiwad ka teised maafeltsid.

## Maa seltsid

Tabel nr. 40.

	Hiinamaa.					Põllumaa				
	I	II	III	IV	I-IV	I	II	III	IV	I-IV
Raadi .	—	28,2	11,4	—	39,6	—	35,2	270,7	523,7	830,6
Marama	—	20,8	2,3	2,0	25,1	—	16,5	118,2	202,4	336,1
Wafula.	7,5	34,6	0,9	—	43—	41,7	159,0	660,6	140,4	1001,1
Saama .	—	4,1	2,6	—	6,7	—	45,2	42,9	42,4	130,5
R. waldt.	7,5	87,7	17,2	2,0	114,4	41,7	255,9	1092,4	914,9	2298,3

Nii annab	0/0
aiamaa	4,12
põllumaa	82,85
heinamaa	9,97
metismaa	3,06



Et maa ostuhind taalri järele määratakse ja taaler ainult takseeritud maast tehakse, siis on meil siin öieti ainult takseeritud maaga tegemist. Selle suurus ja taalri väärtus on järgmine:

## Takseeritud maa.

Tabel nr. 41.

	Desjatin	Taaler	Gross
Raadi . . . .	1397,69	998	62
Marama . . .	680,14	441	41
Wafula . . . .	1412,95	1188	34
Saama . . . .	132,22	145	02
Raadi waldfond	3623,00	2773	49

Et fergeset sõrdlemise materjali saada, siis vaatame, mitu taalrit 1 desjatin wälja annab, ja ümberpöördukt, mitu desjatinini 1 taalrist saab. Ühildelt küsida:

1 desjatin = ? taalrit ?

1 taaler = ? desjatinini ?

## ja taakrid.















Heinamaa					Metsmaa				
I	II	III	IV	I-IV	I	II	III	IV	I-IV
—	22,2	58,9	28,6	109,7	—	5,4	—	13,6	19—
4,3	11,2	33,0	13,3	61,8	—	—	—	17,0	17,0
—	15,5	48,9	32,3	96,7	—	—	—	48,6	48,6
1,3	1,1	2,3	2,7	7,4	—	—	—	0,5	0,5
5,6	50,0	147,1	76,9	275,6	—	5,4	—	79,7	85,1

Kostus on see:

## Maa taaserdamine

rüütlimõijates ja nende taludes.

Tabel nr. 42.

	1 desj. annab ? taakrit		1 taaler annab ? desj.	
	talumaa	mõijamaa	talumaa	mõijamaa
Raadi . .	0,71 	0,31 	2,30	3,21
Marama .	0,65 	0,20 	2,72	4,83
Wafula . .	0,84 	0,48 	1,19	2,07
Saama . .	1,10 	0,70 	0,90	1,42
R. waldfond	0,76 	0,36 	1,92	2,78
Surjewi fr.	0,47 	0,28 	2,05	3,56
Rubermang	0,41 	0,23 	2,42	4,41

See tabel nr. 42 näitab, kui palju maad taakri peale lähes ja kui palju maad taaler wälja annab, wõrdlemiseks on mõisamaa juurde lisatud.

Tabel nr. 43

## Rüütlimõisate ja

	T a l u m a a		
	desjatin	taaler	hind rbl.
Raadi . . . .	2 203,40	999	197 790
Marama . . . .	1 202,91	441	81 497
Wafula . . . .	1 771,75	1 188	210 810
Saama . . . .	170,35	145	27 405
Raadi waldfond	5348,41	2 773	517 502
Kreisiid			
Surjewi . . . .	200 340,11	97 638	15 950 116
Wõru . . . .	239 117,35	52 812	9 277 840
Wiljandi. . . .	120 908,79	49 047	9 262 259
Pärnu . . . .	84 769,05	26 275	6 253 450
Cesti jaosfond	545 135,30	225 822	40 743 665
Walga . . . .	170 512,47	67 282	10 774 350
Wõnnu . . . .	206 864,57	86 121	13 607 118
Wolmari. . . .	159 985,91	68 894	12 607 602
Riia . . . .	148 563,23	59 637	11 818 126
Päti jaosfond . .	685 926,18	281 934	48 807 196
Rubermang . . .	1 231 143,08	507 757	89 550 851

Liivi kubermangu arwustiku komitee, kelle töödest meie palju ametlisi arwufid wõtame, annab muude seas ka 1887 ja 1897 aasta keskostuhinna ülesse. Selle järele rehkendame meie wõrdlemiseks ka mõisate hinna wälja, et ülewaadet saada. Tabel nr. 43 näitab neid hindasid rüütlimõisates ja nende taludes, ostetud ja ostmatud talud kõik üheskoos. Kui meie taalri järele ka kroonu- ja kirikumõisate ja nende talude hinnad wälja arwame, et terve kubermangu pinna hinna üle teadust saada, siis saame järgmised arwud:

## nende kalude hind.

Mõisamaa			Taaleri hind.	
desjatin	taaler	hind rbl.	1887	1897
3 043,61	945	187 110	198	
1 103,05	229	42 365	185	
2 053,92	990	175 230	178	
281,79	199	37 611	187	
6482,37	2 363	442 316	184	
271 945,31	77 418	14 090 076	182	191
184 884,36	43 276	7 616 576	176	183
207 451,63	43 271	8 524 387	197	198
172 420,45	36 476	8 681 488	238	232
836 701,75	200 441	38 912 527	198	201
311 528,11	58 328	10 507 400	175	177
241 591,20	54 157	3 141 106	158	200
248 148,07	64 579	11 817 957	183	195
275 087,65	56 165	11 120 670	198	200
1076 355,03	233 229	36 287 133	178	193
1913 056,78	433 670	75 199 650	189	197

Tabel nr. 44.

## Maa hind.

	Talum. rbl.	Mõisam. rbl.
Küütlimaa . . . . .	89 550 851	75 199 650
Kroonumaa . . . . .	26 290 501	20 772 706
Õigeusu kirikumaa . . .	—	575 512
Luther. kirikumaa . . .	2 003 356	2 090 405
Kubermang . . . . .	117 844 708	98 638 273
	98 638 273	
Summa	216 482 981	

Nii on meie kubermangu talumaa natuke peale saja miljoni, mõisamaa weidi alla saja miljoni rubla väärt. Kui kõik see talumaa rüütlimaa müümiste tingimistel ära ostetakse, mille juures ta 2½ korda kallimaks läheb, siis tuleks selle maksusumma 294 611 770 rbl., s. o. ligi 300 miljoni, pea 300 rbl. iga Liivimaa elaniku kohta, mõisamaaga ühes kahewõrra.

### Rüütlimõisate talude

Tabel nr. 45.

	Ostetud talumaa				
	Desjatin	Taalcr	Hind	Talu a.	%
Raadi . .	2 203,40	999	197 790	50	100
Marama . .	1 202,91	441	81 497	27	100
Wajula . .	1 771,75	1 188	210 810	33	100
Saama . .				—	000
Kofftu	5 178,06	1 618	490 097	110	
Kreisid					
Surjewi . .	148 162,22	71 655	13 031 210	3445	75,53
Wõru . .	123 577,20	46 141	8 120 816	2680	88,26
Wiljandi . .	116 945,84	47 238	9 305 886	2531	97,15
Pärnu . .	69 724,63	21 587	5 137 706	1374	82,75
Walga . .	132 849,59	51 256	9 074 800	2738	77,54
Wõnnu . .	175 691,46	72 993	11 532 894	4104	85,31
Wolmari . .	139 663,91	59 778	10 938 374	2015	88,50
Miia . .	113 808,33	45 344	8 928 112	2026	77,68
Kubermang	1020 494,88	416 596	78 736 644	20913	83,25

Kui palju räägitavast talumaast juba ära on ostetud, sellest annab 45 tabel aru. 83% talusid on ostufontrahid juba teinud, kuid terwes kubermangus on ainult 4451 talu ostumaksudest juba wabaks saanud. Teistel on jee alles pooleli. Kui juured need wõlasummad on, seda ei wõi meie kuskilt leida. Kaadi waldkonna kohta aga on meil kindlad teated ka jelles asjas, mis

### ostmine taaskrite järele.

#### Ostmata talumaa

%	desjatin	taaler	hind	tal. arv.
000	—	—	—	—
000	—	—	—	—
000	—	—	—	—
100	170,35	145	27 405	6
	170,35	145	27 405	6
⊙ 24,47	52 177,69	25 982	4 728 724	1150
⊙ 11,74	15 540,15	6 670	1 173 920	331
⊙ 2,85	3 962,95	1 858	366 026	105
⊙ 17,25	15 044,22	4 686	1 115 268	365
⊙ 22,46	37 662,88	15 425	2 699 375	913
⊙ 14,69	31 173,11	13 127	2 074 066	573
⊙ 11,50	20 332,50	9 116	1 668 228	301
⊙ 22,32	34 754,70	14 595	2 829 816	709
⊙ 16,75	210 648,20	91 160	17 229 240	4447

tabel nr. 44 seisawad. Talude ostmises on jõuikas Wiljandi kreis kõigist teistest ees. Tema järele tuleb Wolmari, Wõru, Wõnnu kreis, nii ütelda meie W-kreisid. Kõige taga on Surjewi kreis, mis küll sellest tuleb, et siin mõned suured mõisjad oma talusid enne ei müü, kui ehk jaks sundus tuleb.

Talude ostmist toimetatakse liiwimaal mõisnikkude kredittassa abiga. Mõisnikud asutasiwad kroonu abiga selle sassa 19 aastajaja algul, kui talumaid miinima hakati.

Meie talunikud ei ole paraku mitte nii jõuikad, et nad talu ostmise juures ostuhinna korraga wõiksiwad ära maksta. Nad maksawad ainult weikese summa ostmise juures ja tasuwad siis wõlga mõni 40 aastat edasi. See on ilma kahtlemata üks kõige juurematest takistustest, mis meie majandust kammitšas peab. Liikuw kapital puudub majanduses ja sellega puudub priske elujõud.

Kuidas meie waldkonnas ostmist toimetatakse, seda näitku ühe peremehe kontrakt, milleks Sengu talu walime, mis 35 taalrit 31 krossi juur on ja mille ta peremees Hendrikson 1872 5650 rbl. eest ära ostis. Sellest summast maksis ta, mis siin aruldaset juur summa on, 900 rbl. käeraha kohe herra v. Stiernhielmile wälja. 1874 maksis ta weel 450 rbl. herrale ühes 6% järele. 2700 rbl. wõttis kredittassa ostmise juures oma peale, nii et 1600 rbl. weel herrale wõlgu jäi. Mõlematele tuli aastas 6% intressi ja üks osa kapitali ära maksta. Kredittassa tegi 1 obligatsiooni talu peale ja herra 2 obligatsiooni, milledest esimene, 400 rbl., 1. aprillil 1875 a. teine, 1200 rbl., 1. aprillil 1878 wälja tuli maksta, et siis herra wõlaga taja jaada. Kuidas kredittassale 2700 rbl. tajuda tuleb, sellest ei ütle kontrakt midagi, ainult kuus protšenti intressi määrates. Harilikult kestab selle summa tasumine 38 aastat. Hiljuti on kredittassa oma intressi alandanud ja maksetud wõlasummast ühe jao peremeestele tagasi annud, ühtlasi aga felleläbi maksuaega pikendanud.

Raadi ja Marama talud on ilma kredittassa abita ostetud ja rahwa keskes asub see arwamine, et need wallad palju fergemate tingimistega on ostnud kui Wasula peremehed. Wõhjusmõttelikult on Raadi ostmine kredittassa jälgedesse seatud, kuid Raadi herra on ainult 5% intressi wõtnud ja wõlatasumise 40 aasta peale määranud. Et asjaga ligemalt tuttawaks jaada, trükime siin ühe talu

mafsirehningid ära, mis kõit ühes raamatukehes seisawad ja nii ilu-  
faste üheskoos on. Tajumine on siin järgmisel wiisil sisse seatud.

Talu maksab 4320 rbl. Sellest summast on ostja kõigest  
120 rbl. kofe ära tajunud, nii et 4200 rbl. wõlgu maja peale jääb.  
Selle intress 5% teeb aastas 210 rbl. Talituse kulu on tal  
aastas  $\frac{1}{4}\%$  ehk 10 r. 50 f. maksta, wõlatajumine kõigest 1% ehk  
42 rbl. aastas. See wõlatajumine kestaks 100 aastat, kuid ta  
toimendatakse siiski 40 aastaga ära, mis järgmisel wiisil jünnib.

Peremees maksab kahes tähtajas iga aasta ühejuuruse  
summa, nimelt 210 rbl. wõlgnewa summa intressi ja 42 rbl.  
kapitali kustutamist. Peremehe wõlg peaks iga aastaga 42 r.  
wähenema ja sellega ühtlasi ka tema intressi summa. Kwitun-  
gust näeme aga, et see ühejuuruseks jääb. See ei tee wiga, jst  
herra arwab peremehele wõlatajumise summa eest ka 5% int-  
ressi, ei maksa seda aga mitte tagasi, waid arwab ta wõlasum-  
mast maha, nagu see kwitungi wiimastest ridadest näha.

### Raadi mõis N. talu.

Ostja N. Suurus 24 thl. Ostuhind 4320 rbl. Maks-  
tud 120 rbl. Wõlg 4200 rbl. Aasta maksuaru on:

- 1, mõisa intress on  $5\% = 210$  rbl. — kop.
- 2, raha walitsuse kulu  $\frac{1}{4}\% = 10$  " 50 "
- 3, wõla wähenemine  $1\% = 42$  " — "

Tabel nr. 46.

262 rbl. 50 kop.

Aasta	Kuud	Päew	Int- ressid		Talit. kulud		Wõla wähen.		Wõla wäh. intr.		Wõla wähend. summa		Täh.
			r.	f.	r.	f.	r.	f.	r.	f.	r.	f.	
1883	Okt.	4	105	—	5	25	21	—	—	—	21	—	
1884	"	4	105	—	5	25	21	—	—	52 $\frac{1}{2}$	42	52 $\frac{1}{2}$	
1884	April	4	105	—	5	25	21	—	1	06,8	64	58,8	
1884	Okt.	18	105	—	5	25	21	—	1	61,4	87	20,2	
1897	April	—	105	—	5	25	21	—	19	52,9	862	81,9	
1897	Okt.	—	105	—	5	19	21	—	20	49,1	904	31,0	
1898	April	—	105	—	5	25	17	71	21	47,7	946	78,7	
1898	Okt.	—	105	—	5	25	21	—	22	48,6	990	27,3	
1899	"	—	105	—	5	25	21	—	23	51,8	1034	79,1	

Nagu see kwitung näitab, maksis peremees 4. 10. 83 wõla wähandamijeks 21 rbl. See summa oli 4. 4. 84 juba pool aastat herra käes olnud, mis eest peremehele 52½ kop. intressi arwatakse. Siis maksab peremees weel 21 r. juurde ja ta intress on järgmise poole aasta pärast juba 1 r. 6<sup>8</sup>/<sub>10</sub> kop. juur. Wiimise maksmise juures okt. 1899 on see summa 23 r. 51 f. peale tõusnud, mis wõla wähandamise summaga 1058 r. 30 f. teeb. Aastal 1899 oli wõla wähandamise summa alles 1058 r. 30 f., kuna wõlg 4200 r. on. 1923 peab siiski see summa tasa saama, ehk peremees küll iga aasta ühesuguse summa maksab. Wõlg wäheneb aga wiimastel aastatel rutemine, sest et wõla wähandamise intressi summa kasvab. Lugeja wõib ise järele rehkendada, kas 40 aastaga tõeste ots otsaga kofku läheb.

Talu ostmise juures on, nagu jeda ka eesfeiswast kwitungist näeme, kolmesugused maksud kanda. Need on 1. ostuhind, 2. wõlgnewa ostusumma intressid ja 3. ostmise ärikulud. Et talu kõi need rahad peab nõuutama, siis waatame, kui suureks see summa üleilidsje läheb, mis talu eest wälja tuleb maksta, et teda wabaks saada.

Selisewa kwitungi järele on see rehnung kerge teha. Peremees maksab 40 aastat, iga aasta 262 r. 50 f.  $40 \times 262,50 \text{ r.} =$

### Ostuhinna ja maksusumma

Tabel nr. 47.

	Ostuhind				
	jelle summa	jellest makstud.	wõlgu.		
			%	%	
Maadi . .	197 790	48 293	24,42	75,58	149 497
Marama .	81 497	39 977	49,05	50,95	41 520
Wajula .	210 810	74 600	35,34	64,66	136 210
Kofku	490 097	162 870	33,23	66,77	327 227

10500 rbl. Sellele käerahana maksetud 120 r. juurde, teeb 10620 r. Kui palju kontrahi ja kaartide tegemine on maksma tulnud, on mul teadmata. Nii on ostuhind 4320 r., maksusumma aga 10620 r. Taalri hind on kontrahi järele — 24 taalrit = 4320 r. — 180 r., maksetud summa järele — 10620:24 — 442 r. 5 f.

See seisuford annab meie rehmungile teise näo. Wasula taludest ei ole meie maksukwiitungisid saanud. Et seal aga 6% intressi maksetakse ja arvatakse, et nende ostutingimised raske-  
mad olla kui Raadil ja Maramal, siis ehk ei effi meie, kui Wasula, kus 6% intressi maksetakse, Raadiga ja Maramaga ühe järje peale arvame. Arvud, mis sel wiisil rehmungide abil saame, paneme tabelis № 47 ülesse ja lisame neile proffsendi arvud juurde.

Raadi waldkonna ostuhind ei ole, nagu tabel № 47 näitab, mitte poolt miljoni, tema maksusumma tõuseb aga kaugele üle miljoni. Nende kahe summa kohta ei ole minu teada tänini veel kusgil awalikult rehmungisid tehtud. Sellep. puudub siin tarvilik materjal, et laiemaid ringfondi wõrdlemiseks juurde wõtta. Siisgi olen ma kolmest kohast selle kohta ligemaid teateid saanud, Wiljandi wallast, Kuremalt ja Keenist. (Wiljandi walla peremees.)

### arvanne rublades ja proffsentides.

M a k s u s u m m a					
jelle juurus.	jellest makstud.		wõlgu.		
		%		%	
486 465	48 293	9,92	☉	90,08	438 172
203 742	39 977	19,62	☉	80,38	163 765
527 025	74 600	14,15	☉	85,85	452 425
1 217 232	162 870	13,38	☉	86,62	1 054 362

Nende arvud on järgmised:

Tab. № 48.

	ostuhind	maksumus
Wiljandi . . . . .	5109	11026
Kurema . . . . .	3000	7636
Keeni . . . . .	2000	5000

Kii vastneb ostuhind maksumummaga nagu 2:5, i. o. kontrahis seisab 2 rubla, maksta tuleb 5 rubla. Zoonifus

ostuhind 40%

maksumus 60%



ehk teifiti öeldud: ostuhind  $2\frac{1}{2}$  korda wõetud, annab maksumus. Seda ei ole talude ostmise juures mitte tarwilisel mõõdul tähele pandud ehk tähele panna wõidud, ja sellest tuleb peremeeste raske seijuford juurel mõõdul. Talu ostjal olgu kapitaali! Ilma kapitalita on asi kahtlane.

Ilma et meie suurusteleada tahame, wõime Raadi waldkonna talude maksumus suurtega wõrrelda. Puudub meil ometi ligem materjal. Meie wõrdleme teda riigi wõlgadega. Igal riigil on oma riigiwõlg, millest iga riigialama peale oma jagu tuleb. Wõla eest maksetakse intressi ja sellestgi tuleb oma jagu inimese peale. Kui suured on need summad?

(Raadi waldkonna taludes loeti 1899 1270 inimest. Et saama meie rehnungist kui rendimaa wälja jääb, jätsime selle elanikud maha. Meie saame järgmise tabeli. Meie waldkonnas luges politsei 1899

Raadi wallas 550 in.

Marama " 320 "

Wasula " 400 "

Kokku 1270 "

Nende peale wõlgnew maksumus 1054362 r. ära jagatud ja teistega wõrreldud, annab meie tabeli № 49.

Tab. nr. 49.

	ühe in. riigivõlg	ühe in. intresj. selle eest aastas	aasta intresji summa.
	r.	r.	r.
Montenegro . . .	5,00	0,25	5 000
Helwetſia . . .	8,50	0,42	1 283 000
Bulgaria . . .	12,50	1,69	5 600 000
Luffenburg . . .	31,00	1,83	303 500
Rootſimaa . . .	33,00	1,21	8 250 000
Daanimaa . . .	47,00	2,25	4 900 000
Türgimaa . . .	50,50	1,70	34 000 000
Serbia . . .	60,50	3,81	8 200 000
Benemaa . . .	65,00	2,32	275 000 000
Rumenia . . .	83,00	5,25	26 500 000
Saſſamaa . . .	110,50	4,00	200 000 000
Greekamaa . . .	133,50	6,31	14 000 000
Hispania . . .	137,00	7,04	124 000 000
Belgia . . .	140,00	6,90	42 800 000
Austria . . .	153,50	5,28	230 000 000
S. Britannia . . .	178,00	6,64	257 500 000
Italia . . .	178,00	7,61	232 500 000
Niiderland . . .	198,00	5,78	27 000 000
Portugal . . .	263,00	8,84	42 000 000
Prantsusmaa . . .	326,00	13,40	514 000 000
Raadi wald . . .	796,67	39,83	20 908
Marimaa wald . . .	511,76	25,58	8 188
Wafula wald . . .	1131,06	56,55	22 621
Raadi waldfond . . .	830,20	41,51	51 717

Nii ühe in. peale riigivõlga Europas 142 rbl.

Intresſi juuruse arwamise juures wõtsime 5%. Et wõlgnew maksusumma paarikümne aasta sees tuleb ära maksta, siis teeb see aastase maksu mitmewõrra suuremaks; kuid jellel on lõpu lootus riipes, mis maksjale jõudu annab. Wõtaksime maksusumma asemel ostuhinna, jääksime siisgi kõige kõrgemale tipule. Et Wafulal põhjust on ütelda, seal olla raskete

tingimistega ostetud, paistab meie rehnungist selgeste filma. Need arwud laulawad meie lihtjale põllumehele kiidulaulu, nagu teda wististe terwes ilmas wähe kuulda on. Rohke taewa õn-  
nistus aidaku teda raskest ajast üle edasi parema tulewiku poole, mis nüüd juba eemalt wastu paistab. —

### Renditalud.

Tabel nr. 50.

	Talude arw				Wakamaa põllu rent			
	päris- talud.	rendi talud.	firifu wallat.	koffu.	wallamaa.		firifuw. m.	
					1884	1897	1887	1897
Raadi .	42	—	—	42	—	—	—	—
Marama	26	—	—	26	—	—	—	—
Wafula .	32	—	—	32	—	—	—	—
Saama .	0	0	6	6	—	—	—	4,70
R. waldf.	100	0	6	106	—	—	—	4,70
Surjewi f.	3744	1386	99	5229	4,35	4,65	3,92	4,10
Wõru fr.	2985	584	39	3608	3,90	4,20	2,44	3,78
Wiljan. "	2837	591	98	3526	4,66	4,84	4,75	4,70
Pärnu "	1563	734	108	2405	4,35	4,65	2,98	3,00
Walga "	3269	1686	99	5054	4,45	4,58	4,24	4,05
Wõnnu "	4842	1104	145	6091	4,50	4,40	3,83	3,94
Wolm. "	2360	805	16	3181	5,05	4,60	5,30	4,50
Kiia kreis	2247	1537	99	3883	5,04	5,25	4,96	5,18
Kuberm.	23847	8427	703	32977	4,55	4,64	4,08	4,17
Saarem.	282	2099	146	2527	3,13	3,12	3,12	3,14
Koffu	24129	10526	849	35504	4,41	4,46	4,02	4,10

käib ainult Kiia kreis weidi üle.

Mis meie waldkonna ostukontrahi tingimistesse puutub, siis käiwad nad teiste omadega pea ühte, nii et neist siin tarwis ei ole seletust teha. —

Runa Raadi, Marama ja Wasula talud kōit on ära müüdüd, on Saama kuus Ängawere talu kirikumaana müümata. Need annawad neile asja ka renditalude peale liihifest pilku heita, seda enam, et praegu kirikumaade müümisest jälle räägitakse.

Tabel nr. 45 annab meile weikse ülewaate riütlimaa ostmata taludest, kuna tabel № 50 renditalude suurust seletab. Tabel № 51 seab talude arwud kokku ja annab nende rendi suuruse ülesse, mis wakamaa põllu pealt läbisti 4 rbl. 10 f. on. Kuramaa kroonumõisjad saawad läbisti terve krundi desfatini pealt 6 r. 17. See teeb wakamaa peale umbes 2 rbl. Ängawere maksab 4 r. 70 f. wakamaa eest.

## 18. Talu seisukord.

Raadi waldkonnas on, nagu tabelis nr. 51 näha, igas suuruses talusid olemas. Isegi kõige suuremat jeltsi talu peale 81 taalri ei puudu, kuid selle on ta omanik Saama rentnik Post kolmest Tilga talust teinud. Suurem osa meie taludest on 21 ja 40 taalri wahel, kuna teistes kreisides juurem talude arw 11—20 taalri wahel seisab. Ka kõige wähemaid talufesi 10-ness taalrist alla poole on meil oma jagu, milledele weel koolid tuleksiwad juurde lugeda. Kuida tabel nr. 5 juures teatatud, on iseäranis rohkeste Kroonumaade peal weikse talufesi. Need näitawad ometi, et ka weiksemaa omanik elada wõib. Mõisad ise ajutawad oma töölijed piisikeste maatükkide peale. Siisgi seletawad nad, et kinnetaalrilised ehk weel vähemad majandused endid üles ei jõudwat pidada. See laitmine seisab teisel põhjusel. Rahwamajanduslijest seisukohast oleks siisgi soowida, et talud wõimalikult ühesuurused oleksiwad.

Tabel nr. 51.

	Päristalude taalrite juurus				
	1—10	11—20	21—40	41—80	81 . . .
Raadi . . .	6	6	32	1	—
Marama . . .	3	18	6	—	—
Wafula . . .	—	2	16	11	1
Saama . . .	—	—	—	—	—
Raadi waldfond	9	26	54	12	1
Surjewi freis	204	1 583	1 868	85	4
Wõru freis	341	1 658	920	33	3
Wiljandi freis	226	1 487	1 101	18	5
Pärnu freis	422	811	322	7	1
Walga freis	274	1 954	1 220	21	—
Wõnnu freis	177	3 546	1 075	44	—
Wolmari freis	68	443	1 475	370	4
Riia freis	140	808	1 198	99	2
Liivi kuberm.	1884	12 290	8 979	677	19
	1—3 desj.	3—6 d. esj.	6—12 d.	12—24 d.	24 . . .
Saaremaa	2	49	26	48	29
Kõit 3 kofku	3 240	17 275	11 869	952	39

Nii on meil peale kroomuwalla talude

ühtekofku . . . . . 33 277 talu,  
 neist ostetud 72,12 % ehk 24 001 "  
 ostmata . . . . . 27,88 % ehk 9 277 talu.



Majanduse elus on muude kõrwal ka talude ühendamine, killutamine ja pilbastamine tähtsad asjad. Ühendamine wiib mõisate, killutamine pooside poole, killutamine häwitamise poole. Sõna seletuseks olgu juurde lisatud, et killutamise juures ühest talust mitu tehakse, kuna pilbastamise juures

## juurus.

Kenditalude taakri juurus					Kirikuvalla talude taakri juur.				
1—10	11—20	21—49	41—80	81 . . .	1—10	11—20	21—40	41—80	81 . . .
				—	—	—	6	—	—
							6		
89	695	560	39	3	46	39	13	1	—
75	319	170	19	1	3	28	8	—	—
107	324	157	3	—	21	69	8	—	—
242	394	95	3	—	39	61	8	—	—
71	1 226	372	17	—	5	64	30	—	—
15	633	436	19	1	1	95	49	—	—
36	190	439	128	20	2	7	7	—	—
279	740	467	46	5	24	53	22	—	—
916	4521	2 696	274	20	141	416	145	1	—
					1—3d.	3—6d.	6—12	12—24	24 . . .
					33	53	40	—	20

res ihe talu maad paljudesje lahus olevatesse tükkidesje on pilbastatud.

Kaadi wallas on ühendatud

Karu № 35 № 36ga,

Mällu Müttaga,

Praawniku Rätsepaga,

Matu Törniga.

Marama l

Luu Tülbaga.

Wajulas

Kolm Tilgad üheks.

Ruidas talude ühendamisega mujal lugu, jelle kohta ei ole meil teateid. Niipalju kui teada, tuleb talude ühendamine fagedaste peremehe wahetuise juures ette. Wanad peremehed jääwad pankrotti, mõned rikkad linna kodanikud ostawad nad ära ja ühendawad nad üheks majanduseks. Et see talurahwa nõrgendamine on, ei ole ta mitte soovitanu. Niisama toob see talurahwa seisusele nõrgendust, kui linnasaksjad enestele maal talud ostawad ja neid eneste äriks peawad. Talu olgu talurahwa seisuse kants.

Sagedaste saab talude killutamise läbi majandus kahju, iseäranis seal, kus lõhutaw talu isegi on ära pilbastatud. Seal saawad fergeste nii halwad piirid, et peremees isegi ei tea, kus ta kodu ehk majanduse keskpaik on.

Raadi waldkonnas on ka talude killutamist ette tulnud. Seal on jaotatud

Zoonase kaheks,  
Mõtskaski "  
Muri kolmeks taluks.

Kaks wiimast andsiwad kaunis ümargused tükkid, Zoonased on paar wersta pikad, kuna nad keskpaigast nii kitsad on, et nii ütelda üle kapitje peab käima.

Mis maade pilbastamisesse puutub, siis on meie waldkonnas hea jagu talusid wäga ilusates tükkides, nii et midagi paremat ei wõi soovida, nagu lugeja seda kaardi pealt wõib näha. Siin on aga ka talusid, milledega maamõõtja omal ajal on halastamatalt ümber käinud. Ka kõige odawamat riidet ei lõigu rätsepp sel wiisil puruks, kui siin kalli maaga on tehtud. Otsi majanduse rikkumist peame paiguti nägema, nagu näit. keset Raadi walda ja iseäranis Maramal wastu Wajula mõisat. Siin on nagu joobnud peaga tööd tehtud, kui meie mitte ei taha mõelda, et pilbastamise läbi peremehe trahwida taheti. Siin on kohta, mis Wene külade peenratega wõiwad wõistelda. Raadi wallas on Pikamäe keset frunti tükk wälja lõigatud ja Kriisale antud, ja Kriisa on siit peale kabe wersta kaugel. Teine tükk on Pikamäe küllest wastu Wajulat wälja lõigatud ja naabrile Aida talule antud, ehk küll niisama

kallilt takseeritud heinamaad Vüda piirilt oleks Pifamäe küllest võidud võtta. See näib tõeste Pifamäe peremehe trahviks olema toimendatud. Ta ei võinud ka nii jääda. 1886 ostis Pifamäe peremees Kriisa käest selle maatüki ära, et oma majale häid piirid anda.

Ka Kaarepera krundist on tükk teise talu tarvis välja lõigatud.

Järgmine tabelik annab esimeses rendis talude arvu, teises rendis maatükkide arvu ülesse, milledeesse talu on pilbastatud. Mõned kaardid puuduvad meil (10), milledest aru ei tea teha.

Tabel nr. 52.

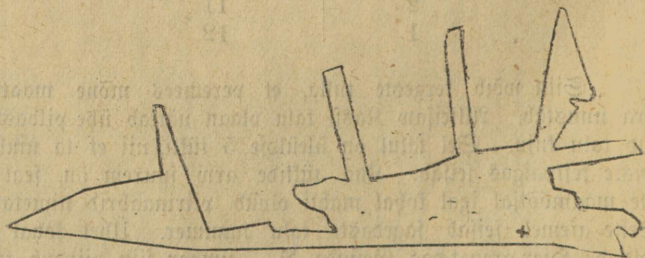
Talu arv	Maatükkide arv
28	1
37	2
12	3
8	4
2	5
3	6
1	7
1	8
2	9
3	10
2	11
1	12

Siin võib kergeste tulla, et peremees mõne maatüki ära unustab. Allseisav Kasji talu plaan näitab ühe pilbastatud talu kuu. Sel talul on üleüldse 5 tükki, nii et ta umbes teiste keskpaigas seisab. Kus tükkide arv suurem on, seal ei ole maamõõtjal igal kohal mahti olnud piirinaabrid nimetada. Selle asemel seisab sagedaste talu number. Ühel kohal on öeldud: Hier grenzt das Gefinde N<sup>o</sup> . . umher siin piirdub talu N<sup>o</sup> . . sinna tänna keeru. Maa jagamise juures võib küll ker-

geste tulla, et mõnest heast heinamaast ehk muust igamees tüki-  
teje tahab saada. Kasfi talu ja Sootaga wahel olew heina-  
maa on kitsalt koos ja ühesugune. Sellest on mitmele talule  
antud, kuid mitte igale üks tükk, waid 3—5 tükki. Kasfi talu  
ije sai terwelt kuus sõrme külge, kuna sõrmede wahel 5—7  
talu heinamaad asuwad. See krunditamine on majanduse rik-  
kumine, mis parandamist ootab.



Kalame talu Maramal.



Kasfi talu Maramal.

24

A-1884

A  
U