

Kõdulugu

III vihik.

III õp.a - Kodumaa tundmine.

S.S.ÜÜ.

— 1925 —

Tartus 1925a.

K 21225

PEM 21225
913.07

(with RS99)

Kodulugu III vihk. - Kodumaatundmine, III õpeaasta.

S. Sütt.

Järgnev vihk käsitleb tegeliku kodumaa tundmist. Aluseks ja lähtekohaks on Tartu linn. On püütud õpilastele võimalikult palju tegevust anda; nad saavad ise kõike vaatlama, mõõtma, joonistama, voolima, papist puust jne. mudelisi valmistama. Sellepärast on tarvilik geograafiliste põhimõistete omandamiseks õpe-käikusi toime panna. Diestruvegi järel on kõige parem see geograafia, mis ise on läbielatud. Ei või toetada selle oletuse peale, et koduküla, kodulinna lastele isegi küllalt tuttav on ja nii õpekäigud üleliigsed oleksid. Kogemused näitavad aga varsti, et juhusline, pealiskaudne mägemine harva selgeid muljeid loob ja need harilikult puudulikud ja katkelised on.

Plaani mõiste arendamiseks ja pinna re-
liefi selgitamiseks tuleb voolimist liivaga
otte võtta. Selleks võib tarvitada hää
ilmaga väljas liiva kumikut, halva
ilmaga klassis ehk koridoris liivakasti.

raga liiva kasti ümber ei mahu (10-12 õpilast) tuleb gruppide kaupa töötada. Kui üks grupp töötab, teised kirjutavad, ehk joonistavad.

Süvakast ehk laud on 2 meetrit pikk ja 1,25m. lai laud, ääred 10 tsentimeetrit kõrged. Ta seisab lahtiselt kahe 70cm. kõrge pingi peal. Külu abil võib üht otsa kõrgemale tõsta, et kõik õpilased oma kohtadelt näeksid. Voolimise liiv olgu natuke saviga segatud, mille läbi ta sitkemaks muutub ja valmistatud kujud püsivamad on. Enne voolimist liiv märjaks teha. Teede, jõgede, järvede ära tähen- damiseks on häa värviline liiv, mida lapsed ise teevad. Odavat muna värvi sees kuhu- da tõsta, kuiva liiva sisse sekuda, kuni võimalik ära on imetud. Kuivatamine laual laiali puistatuna ja hoiaime kastikes- tes. Värvilise liiva asemel võib ka häda- pärast värvilisi paberi lünnikeid ja lõnga- tarvitada. Mojasid, veskisid ja teisi mude- lisi valmistavad lapsed ka ise kodus kõige lihtsamast materjalist - tikur toosidest, papi karpidest, plöör topsidest jne.

Hallikana on tarvitatud "A. Brunnmann, Heimatkunde und Erdkunde."

Taevas, Ilmakaared, Päike.

1. Tähelepanekohad ja kogemused: Kus kohal päike hommikul, lõunal, õhtul taevas näha on. Millal päike läbi akna klassi paistab. Koit ja eha. Taevas värv - sinine, vahel punane (millal?).
2. Õprikäik (päikese paistel) - loagedale väljale. Õprikäinõud: papisõõr kepi otsas, kujutab päikest, vihmavarri, tahmased klaasid päikese vaatlemiseks.
3. Vaatlused: Taevas on meie üle kumer, silepärast taeva võlv - laotus. ~~Vihmavarju võlv~~ Kaavavõlviga varju äär - taeva äär. Taevas võlv näib maa peal lasuvat. Näita ja nimeta kohti, kus taevas maaga kokku puutub. Parema käsi välja sirutada ja keha pöörata ning silmaringi kohti nimetada. Käsi moodustab ringi - sellep. silmaring. Kell on 12. Näita päikest; ta pimestab. Päikese vaatlemine tahmase klaasi läbi. Päikese ketas on sõõritaoline. Papisõõriga päikese teekäigu näitamine. Päike tuleb päeva jooksul kaari taeva all. Alusta jookstil päikese kõiki tähele panna lasta; järeldus - sirut

on pärva kaar pikem kui talvel. mõju õõ ja pärva pikkuse pääle.

4. Ilma kaarte määramine. Paberil leht maa pähte; selle keskpaika poliitsiga tuger punkt. Õpilasvõtt vantarad põhja poole; paber on nende es. Väita, kus praegu päike keskpäeval seisab! See ilmakaar on lõuna. Tõmba punktist joon päikese poole. Kuhu poole ta näitab? Väita, kus päike tõuseb? See ilma kaar on ida. Tõmba joon ida poole. Kusama lääne kaar ära määrata ja joon tõmmata. Väita, kus päike liigub si paista? See koht on põhj. Tõmba joon põhja poole. Et mitte ära unustada, missuguse ilmakaar poole jooned näitavad, kirjutame nendele lühendatud nimed juure.

5. Harjutused väljas: A. peab põhja poole, B. ida poole jooksmata jne. C. käänata lääne poole jne. Vaadake lõunasse... Märsige kõik põhja poole. Missugune ilmakaar on see, teie, pahemat rätt. Nimuta majasid, mis meist põhjas, lõunas jne. seisavad.

6. Kõik ilma kaardid. nimed, joonistamine lehe pääle; harjutused.

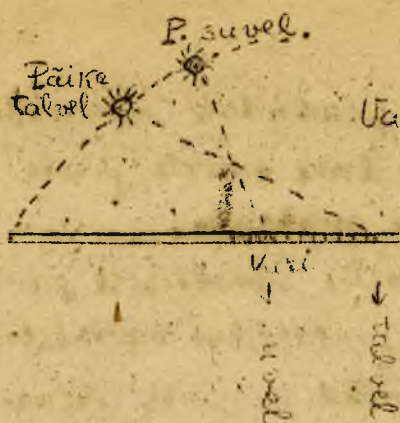
7. Harjutused klassis: pörandale kaarekõ-
daries joonistada, seinad ilma kaarte järel,
ulitua siht, tee kodu ära määrata.

8. Tegelik töö: Kaarekõdaries värvilisest pa-
berist välja lõigata. (Horizontarium valmistada:
da: Sõõrtaud liikuva traadiga, mis pära-
kaari kujutab. Savi kuulikesed selle küljes
pääse.)

9. Päikese vari. Kuhu poole langeb päikese
vari hommikul, lõunal, õhtul. Vari hommi-
kul ja õhtul pikem kui lõuna ajal. Varju piir-
kud mitmesugastel aasta aegadel. Varju mõõtja
(laanese sisse, mille põhale ümakaared joo-
nistatud, 5 cm. pikune mõõt) varjupikkuse
mõõtmine kella 12 ajal iga nädal, ehk iga kuue
kuu kord.



Päikese seis.



Varju mõõtmise tabel.

Kuu	Varju pikkus.
1. jaan.	20 millimeet.
1. juul.	2 l. mm.

10. Päike ei tõuse ega lähe looja olati ühe ja sellesama koha peal. Tähetepanekud aasta jooksul. Tähistame ida ja lääne silmapärist joonistuse; iga kuu kord panevad tähele kohta, kus päike tõuseb ja läheb looja ja märgivad selle koha joonistuse peale. Kõige pikem-lühem päev.



idapoolne silmapär, p. tõus.

Tabel.

	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{3}{4}$	ine.
Tõus, mil				
Loojam. kell				



lääne kaar, loojaminek.

11. Päike soojustab ja valgust; tarnib inimestele, loomadele ja taimedele. Mädalad, riid, aastad.

12. Tähevas öösel. Kuu ja missugune ta vahel näha näeb: sügismöödi, ümargune, täiskuu. (Tutud „Vaskjala silla piigast“ „Kuuõrvajatest“). Tähted. Mõned tähed saavad, nagu sõel, rühk, koot, suur vanneer, linna tee.

Tuulest ja ilmast.

Ainet õppest joorsul vündsal juhtumisel käsitada tähelepanekuid tehes.

1. Õhk ja tuul. Tähelepanekuid: õhk suvel, talvel, kevadel, sügisel – soe, jahne, külne. Soas rühkuda, rühkida, vürsre, puhata, õhk klassis pühkese paistel tolmu rühkema.

2) Õhu meie ei näe (nägemata), kuid ta on, ometi olemas. Katsed: täki klaas, õhuker pööratult vette kitsuda; tiichter rühkida pudeli pääle, õared rahaga kinnin, vett valada sisse; põie õhk pühkima õhk, täis puhkida. Sellest õppime – õhk on iseha.

b) Kuidas õhu soojust mäoetakse. Sooja-

mootjaga tutvustamine, sõrte lugemise
harjutused. Temperatuuri mõõtmine klassis,
keldris, õues. - Vahe!

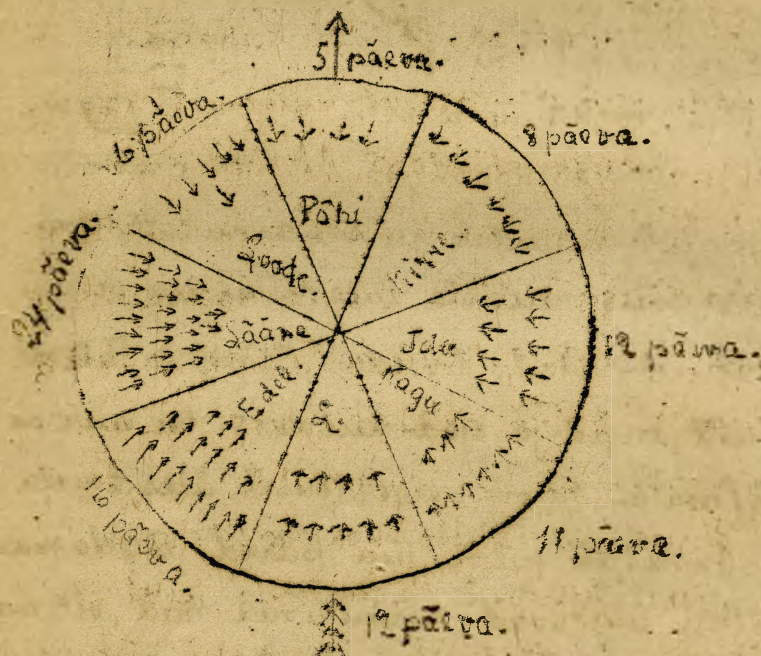
c) Igapäevaste tähelepanekute tabel: iga hom-
miku kell 10 üles kirjutada; nädala ja kuu
tõpul keskmise soojus rälja arvata. Võrdlem.

d) Soe õhk tõuseb üles (nõrge), külma õhk lan-
geb alla (raske): põleva lammi kohal tõuse-
ge, unse prao kohal põlvat küünalt hõigla.
Õhk mõetud saunas, rihetoas ülevat kuum.

e) Lühikud õhku nimetame tuulens. Kõrge-
tseme raamatuga tuult. Tuule kõvadus: põ-
lev küünal laual. 1). Küünal põleb rahuli-
kult (vairne). 2. See nature tuult raamatu-
ga (kõik kõigub). 3. See tova tuult? (küünal
kustub). Puud kõoliõues vaise ilmaga,
vairse suure tulega! Väga suur tuul on
maru, torm. Tuule töö: ajab vesi tiibu.
ämber, vihma pilvi, purjelaeve jne.
Mis tule maru! See nista - mis tuul tule?
Tuule siht - suured ilmagaarte järele. Mis
toob lõuna tuul (sooja), lääne tuul (vihma),
põhja tuul (külm), ida tuul (kuiva).

(Jutt: „Põhja tuul“ Kamp. lug. raam. 1. Sülle
silt korstna suitsu järel. Sülle lipp. Valmis-
ta. Rodus tuule lipp.

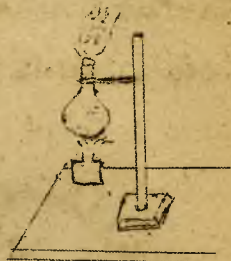
4) Sülle tabel - iga päev- tuule silt sisse
kirjutada. Uasta lõpul saab järgmine tabel:
Tartus puhuti tuul iga 100 päeva sees järg-
mises shtis - (3 päeva on värsne).



1) Ilm. Sülle panna: missugune ilm on
Tina, üla? Hää ja halb ilm; ilmnane, soe
külm, kühm, tuuline, tormine, udune ilm;
ilm ravadel, suvel, sügisel, talvel. (Jutuke: kui-
das vanaisa ilma ette kuulutas "Kamp. lug. raam.")

a) Kuivdas vihm summist. Vesi aurab. Katsed: a) a)g klassi tahvel kuivab. Tähelepanemisel: Pääle vihma kuivab õu ära. Pesu kuivab. Kuivamine summist tuule ja soojuse abil. Tulestik ilmnud kuivab kiiresti.

Soojus muudab vee auruks. (Sukannust tõuseb hõõ air üles; meelemeine katlas piirituse kambi kohal).



Päikese soojus muudab ka vee auruks. Märg üle päikese käes kuivab kiiremini kui vihus. Vesi aurab koopidest, järvedest, jõgedest. Palaval suvel jäävad tiigid ja ojad kuivaks. Vee aur on õhus nägemata. Ta on kerge, tõuseb üles taeva poole ja sünnitab pilvi. Kui pilved jahedamasse õhu kihti ulatavad, muutuvad nad vihma tilkadeks. Tilgad langevad. Vihma sajab. Aur muutub veeks külma käes. (Katsed: Aknaklaasi pääle hingata. Aurava vee kohal jahedat kivi taholit ehk klaasi hoida. Akna riimlud kõõgis).



Mis teeb vihm? Lõõb tolmu kinni, peseb puu lehed ja uulitsad puhtaks, teeb tee pooriseks, jõudab taimi

ja puud (enne vihma suvel on nad longus), õhk
saab pöhtaks, vett tuleb ojadesse juure. Ilis on
sone-vihm, kallab kui oa varrest. Äike. Viker-
kaar: müssugune ta välja näeb. (Värvilise kuu-
diga tavalise joonistada).

b) Pilved: värw - rolged, hallid, mõnikord päris
mustad. Kuju - rõngaspilved, laiikulised, vih-
ma-pilved. Piltide pääl ja ka väljas nende ku-
ju ja värvi vaadelda. Tiul ajab pilvi edasi (au-
ru pääle puhuda, kõigub).

c) Kuudat udu sünnik: Kui vihma pilved
külma ilmaga alla maa pääle vajuvad, sün-
nik udu. (Ilõistatus: Loe mind eest ehk tagant
otsast).

d) Kaste sünnik, kui sõsel rohi jahtub, nende li-
gidal olev vee aur tiheneb ja tilkadena rohu
pääle kogub. Kuudat sünnik hall (hämne) ?

e) Sumi - on valge, kerge. Tiul puhub teda kokku
hangedeks. Tiisk. Sumihelbed langevad tasa,
keerlevad tuule käes. Sumi on änakülmanud
vee aur (tolm). Sumi lollbeid püüda vaadelda
ja joonistada. Sund sulatades näeme, et ta muud
ei ole, kui vesi. Sumi sulamine kevadel.

f) Jää on kõva. Jääs satades näeme ta on kõvaks külmanud vesi. Jää on läbipaistev nagu klaas. Jäätüki taga asuvatut hoides võivad lapsed lugeda.

Jää värv. Katkei tampoides mäevad lapsed, et jää pulker valge on, kuna jõel jää-parradel sinikas värv on. Jää on libe (uisutamine, kõndimine jää püäl). Jää on abras-looda- ja liues kargab ta kildudeks (katse). Jää ujub veel püäl nii, et suurem osa vees on (katse). Jää tarvatab rohkem soojust, kui vesi, millest ta sündis. Katse: veege täidetud pudel (kork kõvasti püäl) õõseks õue külma kätte. Hammikul on pudel lõhki. Kui koht jäätüki üks teise vastu kõvasti rõhuda, külmaravad nad karku, (katse).

g) Igapäevase ilma vaatlemise tabel.

Kuupäev	ilm	sademed	pihutus	tuul

3. Kui jääb vihma vesi. (Kui võimalik, vihmases ilmal tundi anda). Osa vett voolab põl-

dudalt, teadelt õuest kraavide kaudu ära ojadesse. Aedades ja põldudel vajub ta ka veel maa sisse. (katse - liivahüürikuga vett kallata). Osa vihma vett kogub lõmpidesse ja tiikidesse, osalt aurab.

4. Mis toimub voolav vesi. Ja viib liiva ja muda enesega kaasa. Mida kallikum pind, seda suuremald kivikesi võtab kaasa. Ja on mudane. Kus vesi aegapidi voolab, ehk seisma jääb, vajub liiv ja muda põhja. Katse: vee klaasis liiva segada ja



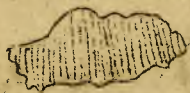
mudane vesi.



liiv on põhja vajunud.

süs seisma panna. Kõige enne langevad põhja kivikesed, siis peenem liiv lõpuks muda.

Voolav vesi lõhub ka oja kaldaid. Ja õõnub kivikesi üksteise vastu; need muutuvad ümaraks ja silelaks.



Kivi, mida vesi veeretab.



Teis ümaraks õõndunud kivi.

Klassituba.

1. Harutused klassi toa üle: porand, lagi, lõuna ja poolne sein; esimene, tagumine, parem, pahem sein. Missugused seinad on ühesuurused. Asjad klassis.
2. Klassi toa mudel (väljalõike loo). Igal lapsel on

1
paks joonestuse paber ja mõõturega joone laud.
Seinte mõõtmine, kõrgus, pikkus, laius; toa mõõdud
 $10 \times 6 \times 4$ meetrit.

a) akna sein kujutus paberil. Pikkus 10 meetrit, kõr-
gus 4 m. Lühendatud mõõdu mõiste: meil võtame
1 meetri asemel ainult 2 tsentimeetrit (1:50). Kui suure
peame siis akna sein pikkuse võtma (20 cm. x 8 cm.)
Joonestame ja lõikame välja nii suure paberi tüki.
Sääb on 3 akent. Ka nende kõrgus ja laius mõõta ja
lüh. mõõdu järel välja arvata. Akna lõikame väl-
ja sinisest paberist ja kleebime märgitud kohale.
Naamid mustadest paberiribadest.

b. Nastukülje sein samas suuruses välja lõigata uue
ja seinal oleva pildi koost ja suurus ära mõõta, lüh-
end. mõõdu järel välja arvata, välja lõigata, pö-
le kleepida.

c. esimene sein. Mõõdud 6×4 m. lüh. m. järel 12×8 cm.
Kummagi otsale lisame 1 cm. juure, nii et 14×8
saab. 1 cm. laiuse ääri joone kohalt paenutada.
Selles seinas on tahvel, kapp ja 2 pilti, mõõta,
välja lõigata jne.

d. tagumine sein - nagu esimene.

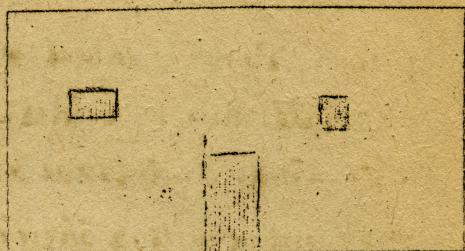
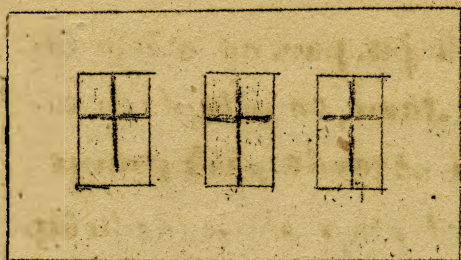
e. Põhi - (põranda) plaan. Selgitada, mis on põhi -

plaan. Pöngi, pöleri kasti jne. paneme märja liiva päale. Kui asja üles tõstame, on põhiplaan selgesti näha. Meid saame asja pörandale päale panemis tõmbame kriidiga äärjooned põhja ümber. (Kodu ülesanne: mitme suguste asjade põhiplaanide joonistamine ja välgatõikamine). Kriid klassi põhiplaanide kujutus. Suurus 10x6 m. välgatõika lüh. m. järel 20x12 cm. Igale küttele 1 cm. juure, sünnik neli nurg 22x14 cm; tõmbame pörandale äärjooned, tõikame nurgad välgatõika ja pühitame ääred. Siis kõigile pörandale seisvate asjade mõõtmine, lüh. m. abil välgatõikamine. Välgatõikamine ja päale kleepimine.

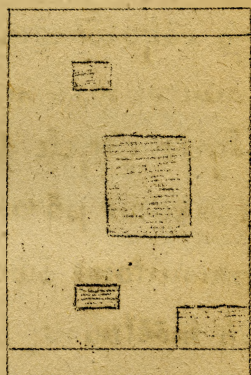
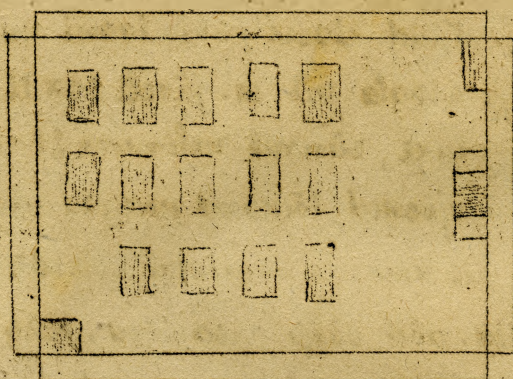
3. Seinte ja pörandale kooki kleepimine.

3. Suurena klassitoa põhiplaanide valmistamine pa-pist. (Mööb 1 meetri asemel 10 cm. - 1:10) Plaan seinale. Väita plaani pääl akna, ukse jne. lõuna jne. seinad: Väita idola nurgad jne! Väita oma kohta, N. N. kohta jne! Väita plaani pääl teed oma kohalt ukse, kapi jne. juure! Ettevalmistavad harjutused kaarti kleep-miseks.

4. Kodutöö: Valmistada koduse toa, köögi jne. põhi-plaan.

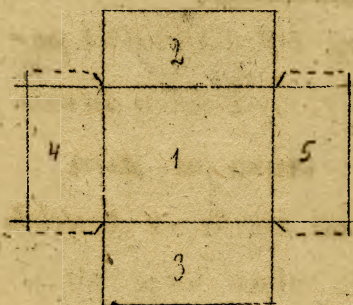


külje seinad.

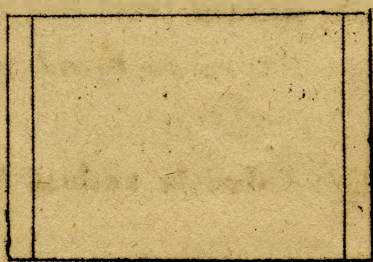


Põrandaplaan.

esimene sein.



Klassi mudelit on veel hõlpsam
maad rüüsil joonistada ja välja lõige-
ta, ning kooku ümber. 1-põrand,
2 ja 3 külje 4 ja 5 otsa seinad.



tagumine sein.

Koolimaja.

1. Tähtlepanekud ja muljed: koolimaja ja kodu.
Koolimaja ruumid. Kooli nimi. Teiste koolide nimed.
Mis tarvis nimi?
2. Põhiplaan: väljas õues; ruusa võtta seinatahtvel,
veise tahvel, mõõdu kint 50 meetrit pikk (võrvi-
m sõlm iga 10 m. taga)
 - a. maja pikkuse ja laiuse mõõtmine, väljaarvata li-
hendatud mõõdu järele. Plaan õue päält kirja sisse
tõmmata. Läh. mõõt 1:10 (iga 10 meetri asemel 1 m.),
 - b. seinatahtvel selle plaani tõrvale ja plaan 1:50 (välja
arvata kirjalikult).
 - c. Plaan veikselt tahvelil 1:500 (1 m. asemel 2 mm.).
Sellel viisil on valmistatud 3 põhiplaani mitme
liigiste lihendatud mõõtude järele. Kaarti mõistmi-
seks tuleb kirjutada 3. põhiplaani rõrdlus. Mõõde on
õue päält olev põhiplaan suurem, kui seinatahtvel
ja veikselt tahvelil.
4. Klassis valmistame uue plaani seinatahtvel 1:25
(1 m. asemel 4 mm.), kuhu märgime sa vake seinad,
aknad, uksed, trepid jne.. Õpilased joonistavad oma
kirjutus raamatuisse plaani 1:100 (1 m. asemel 1 cm.)
Tehtavõtte: Koolimaja valmistamine papist kõige

lihtsamal kujul.

Kooliõu.

1. Tahelep. ja kogemused: mängud kooliõues; puhkus õues.

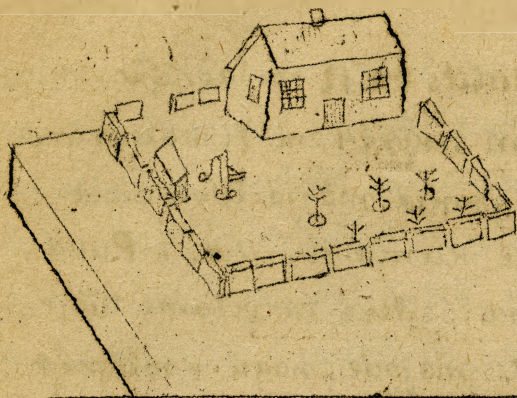
2. Põhiplaani kujutamine:

a) Kooliõue pinnal (Lüh. mõõt 1:10) kinnitada selgitused: õue ümberitser aed; neli nurka; külgede ja nurkade maaramine ilma-kaarte järel. Uulitsa poolses ääres 2 väravat, üks väike jalgvärv, teine suur hobuste ja koormate jaoks. Kooliõues on puud-palju? Kuidas on need asetatud? Kende otstarve. Kaev, kuu, piigikast. Õue mõõtmine; plaan liiva sisse tõmmata, maja põhiplaan päale tähendada; puud ja kaev ringide abil kujut. väravad tähendada Harjutused: teatava puu, kaevu, värava jne. näitamine põhiplaanil ja ümberpööratud. (Lüh. mõõt 1:100)

b) Plaani õpilaste kujutusraamatutesse joonistamine

c) Liivakastis kujutamine. (Klassitöö, lüh. m. 1:50)

Õue; aeda tühjade tiku karpide abil, väravad vahede abil märkida. Maja puukuu jne. mudelid üles seadida. Puud kujutada kõiki torgatud oksakestega, kaev saviist voolida, kooliõue liivaga üle puistata.



Kooliõue kujutus liivakastis.

Koolimängust mööda viir uulits (tee).

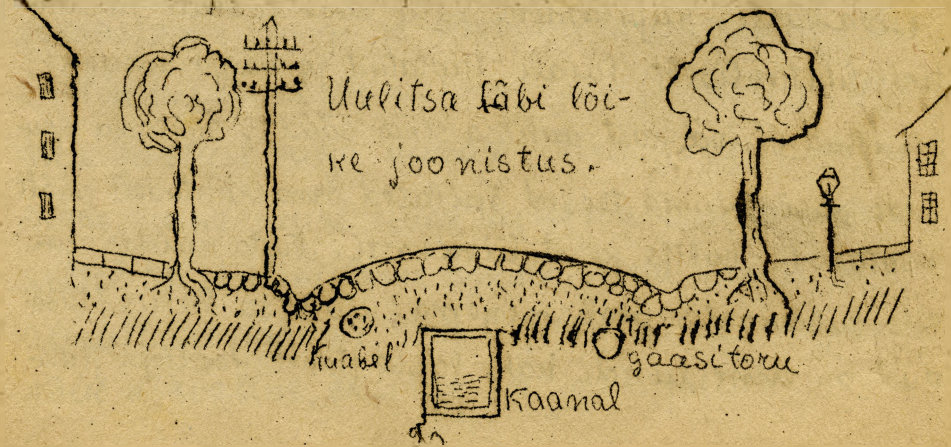
1. Tähelepanekuid ja muljed. Koolimängu nimi, sildid, maa-kaarte järele. Kus tuleb, kuhu mineb? Ääres puud, postid, jalgrataste (kraavid, miks?); kesked hobusi tõukamer (miks?) Uulitsa kivi, vihmase ilmaga. Uulitsat mööda lähevad jalakäijad, sõitjad hobustel, jalgratastel; autodel; suured rasked koormad. Uulitsa puhastamine, parandamine (sillutamine miks?) Majad uulitsa ääres. Hädaohud uulitsal (teel).

Liivakastis kujutamine. Lõu saab tubliste näisutust, isikuliselt laiali laotatud ja hästi siledaks suletud. Liivakast uulitsa sisse sõõda. Töötada gruppide viisi, kuma teisel õpilased oma kohtadelt päält vaatavad. Uulitsa keset liivakasti. Kaita, kuidas uulits liivakastis peab minema? Uulitsa laius. Möödujal on enne tundi kahe lapse poolt kooliõue juha-

tusel valmistatud). Uulits on 12 m. lai. Lüh. m.
1:50. Uulitsa laius on seega 24 cm. Linealiga ära
mõõta ja terava asjaga jooned märja liiva sisse
tõmmata. Uulits natuke kummis. Miks? Puid
üles sääda. Siis majad. Sellaks tarvitame tühje
tiku karpe. Tähtsamate majade, nagu koolimaja,
kiriku jne. papist ehk savist mudelid.

3. Põhiplaan. Meie testame majakosed oma koh-
tadelt ära ja saame sodaväisi põhiplaanid. Mida
klassitahvile ja pärast õpilased oma riigi kaardid joon:

4. Uulitsa läbi lõige. Mitmesuguste asjade põik
ja pikuti läbi lõiget näidata! Kuudas liiva
kastis uulitsa läbi lõiget näidata. Täbiloike vaot-
lemine. Mis uulitsa kivide all leidub? Gaasi
torud. Vee ja solgitorud, Kaabel. Tähelepanekud:
töölised gaasi toru parandamas.



Kooli ringkond [linna ja küla, alev].

1. Tähtsimeks ülesandeks ja müksed: Mõningad õpilased kirjeldavad teid koolist kooli ja jutustavad, mis nad seal näinud ja läbielanud.
2. Ülesandeks: Tühjale panna, kuhu pool-ilmakaarte joonata viivad ületavad, seisavad hooned, metsatükid, vesikid jne.
3. Liiva kastis kujutamine: Kastel on enne seda valmistatud hulk majakese tühjadest tikurampidest, milledele hoold. paigutatakse paber ümber klebitud ja tindiga, ürged ja aknad peäle märgitud. Mõnest tähtsamatest hoonetest iseloomulised enam-vähem sarnased mudelid valmistada. Nendest majakesetest saab siis esitaks kooliõp. juhatusel, pärast ka iseseisvalt kooli ümbruse - Liiva kastis ehk laua pealt üles, säätud. Harjut.: mine koolim., N. majani jne.
4. Meie valmislaene omale kooli ümbruse kaarti.

Ühe suure papi tahvli peäle sõame jälle sama linna ja ehk küla ühes, mis enne liiva kastis oli. Plüütsiga tõmbame teedele ja majadele jooned ümber, tõstame kõik papipäält ära, ja kaart on valmis. Märkimise üle: avalikud hooned punasega, metsarahelisega, nimed juure ja ka ilma kaardel märkida; Üles riputada

harjutused kaarti lugemises.

Toomemāqí.

- [illegible]

5. Perevalt selgitada:

- a) mütet ja nimede tähendus (lühendite ja sõnade kohta)
- b) metsamuud mää pööle.
- c) avakirude puistatavate kaitse.
- d) lühelindude kaitse.
- e) kühinikud; kühitõrje kaitsemine.
- f) tähtsused.

Kü. 175 Tartu 700 aasta eest välja nõi.

lühelindude 700 aastal kühinik ja säält alla lühelindude pööle kaitse, kus lühelindude, majasid, milles üle 45000 inimese elab, siis ei mõtlegi selle pööle, et meie lühelind 700 aasta eest koguni tähtsused oli. siis ei oleud ka sünn majasid, mägi oli tammel mittega kaetud. See oli pööle küs. Sünn kühid meie esivanemad Tartu ole ohverdama (Tartu kühid). Selle mää on loomad kühid kaitse kaitse kaitse kaitse. (lühelindude, "E majad sündi misest"). Sellel mää elab lühelindude kaitse. (lühelindude, "E majad sündi misest"). Pärast ehitasid meie esivanemad määle värvaste vastu kaitseks maalima. Nad tegid määle servale määle valli, selle taha paljudest pööle, keskele kaitseid sünni kaitse. Kui värvaste - värvaste, lühelind, kaitseid - kaitseid kaitseid, siis kaitseid meie

sõjamehed linna kirdeti, etade, piirkedega ja pildet-
sid raudsele kivia karkale. Kui 700 aasta vesi sakslastest
meie linna ära võtsid, (lutasid nad mäe päälkivi
(Lossi mullits) ja suu kiriku, mis ^{maha põles} pändist ja nüüd
ainult varemed on järele jäänud. Linna ümber ehitat-
sid nad tornidega kivi müüri. (Tartu pilt 1551 a.).
Põhja sõja ajal lõhuti müürid ja tornid maha.
Vana aja sõjariistu, relvadeid ja tööriistu näeme Eesti
rahva muuseumis. Pildid Tartu ajalooast:

- a) Tartu äravõtmine 1224 a.
- b) Tartu hävitamine Põhja sõja ajal. 1404 a.
- c) Kivisilla ehitamine jne.
- d) Melchior Hoffmann.
- e) Tähtsad mehed Tartus: Fellmann, Kreuzfeld, Boer.

Südalinn.

1. Tähtsaimad kivid ja kogemused: Opilaseel jutustat-
vad, mis nad südalinnas näinud on. Emaga tu-
tul ostmas. Kaubahoov. Isa maksab raskoja muu-
suid. Hoia kassa, post, pritsimaja, kirvisild.
Mükoor, Botaanika aed, E. R. muuseum jne.
2. Õprikäik Barklai platsi ja kaubahoovi juurest
(kaubamajas, päälkiri) raskoja ette, kivi silla
juurest (päälkirjad), Lõu mullits, botaanika aed,
24.

Riistide ulitis, kontei post, G. H. museum, güm-
nasium, Jaani kirik, vangimaja, ülikool, Jakobini
vanamajand. majad jne. et luua uusi mitme kesiseid
mudelit väga välti mõjaks ja kõige olulisem meelde
jääks, on õpilastel müke kaunistik ja pliats kaasa,
sulu enne kaekoja plats üles on märgitud. Kona
pööl alles märgitakse võimalikult ilmakaarte jä-
rde tä täidud ulitsae üles.

3. Järvakaartis. Järv (sügavam kaavine sinise li-
vaga täita), pöö ulitsad lüra sisse tõmmata. Koo-
likud hooned, sillad, ausammas kodutööna püst,
papist ja savist valmistada ja üles seada.
Puurkesed jõe äärses puistikus.

4. Harijutused kaarti lugemises. Järvakaartis üles seatud
mudeli järel klassitahvlile kaart joopistada. Näita
kaekoda, kivi silda jne.? Mille kauba koovi juurest
ülikooli juure jne.?

5. Pikemalt kaardida:

a) mis tüüpi tehakse (loodapäev)?

b) linna kõrgeimad koolid.

c) mis kaekoja tehakse?

d) mis postkontoris tehakse?

e) kuidas vangide ümber käiakse?

f) Kui Tartus tulekahju juhtus (põitsimaja ja turkakaitses).

g) Mis ma vanemuises nägin?

Täht. Postkaarte koguda ja kleepida.

Emajõe ääres laeva sadamas.

1. Tähelepanemised ja kogemused.
2. Õpekäik. Tõgi, sadama sild aurulaevad ja laodjad puude ja mitmesuguse muu kraamiga. Pui, laua laadud. Elektri vabrik. Põrmi vabrik.
3. Selgitused klassis: kust laevad tulevad ja kuhu nad lähevad, mida veavad. Aurulaev, purjelaev. Linna valgustamine elektriga.
4. Suhtakastis - jõyü laeva mudelitega ja kalda äärsete majatega üles seada.
5. Plaani joonistamine.

III linna jagu.

1. Tähelepanemised ja muljed. Kes on III l. jaoks olnud. Mõtsi tiik, surmuaiad, kasarmud jne.
2. Õpekäik. Mõtsi allik - selge külm vesi keeb maa seest välja. Inimesed viivad allikalt vett. Kala haudumise maja. Tiik, luiged. Tallinna uulits, närviklinnik, surmuaid, Peetri kirik ja Peterburi u. Kasarmud, Rätuse u. kivi sild.

3. Liivakastis kujutamine. Läbikäiksid.

4. Plaani valmistamine ja lugemise harjutused.

Kui samal viisil veel linnast välja viivad teed ühes ümbrusega läbi on vaadeldud ja töötatud, kujutame teinud linna õue pool, sest et liivakast liiga väike on. Õpilased seisavad platsi ümber, mis 10 x 10 m. on. Igal ühel on kaustik kättes kohu joonistatakse, kuna maa peale järk-järgult linna plaani liiva-sisse tõmbame. Õrme jõgi, suu raekoja plats, säält välja viivad pöö uulitsad. Õpetaja juhatusel märgitakse teised tuttavad ja asutused jne. Linna plaani vaatlemine ja lugemine (tähtsamad uulitsad ja kohad.).

Kokku võte.

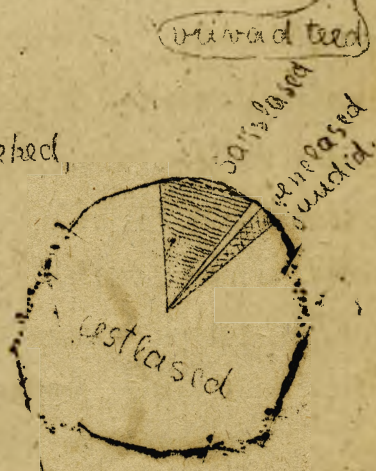
Õpikäikude liivakastis plastilise kujutamise, joonistuse vahel klassitahvil ja kaustikutes onn-
davad õpilased omale kodulinna kogupildi.

Õpikäikude lõput on lühikesed ülevaated ja seletused linna tööstusest ja elanike tööajast antud. Nisama on ka ajalooat viisamist aratatud jutustuste abil linna minevikust. Ka omavalit-
suse asutustega tutvustamine sünnib õige lühik-
dalt, kuna peamistest viisamine sellel astmel

veel raske on. Lastele jätkub, kui neile seletame, et linna valitseb linna pää ja linna volinikud, kellel abiks kulk ametnik on. Ka seda saab lastele selgitada, et avalikude platside, uulitsate korraspidamine ja valgustamine, koolide ülalpidamine jne. palju maksab. Iga kodanik peab sellepärast linnale maksu maksma, rikas enam, vaene vähem.

Õõpulikul süstemaatilisel läbitöötamisel võib puudutada küsimusi:

1. Kui suur on Tartu ja palju sõõl elan ka on.
2. Elanike usk (sheem)
3. Elanike elukutse (sõõem)
4. Suuremad rahnikud ja töökojad.
5. Raudtee. Kuhu rongid lähivad. Tartust sõõja
6. Püestikud.
7. Kirikud ja koolid.
8. Kusam lads. Tähtsad mehed, kes elasid Tartus.
9. Haigemajad jne.



Tartus on elanike rahvuse järele (sheem).

Linna ümborus.

Pikematel jaotuskaikudel õpime ka linna ümb-
rust tundma. Ka siin ei ole tarvis kõiki külasid
ega talusid üles otsida, et mitte nimele häästik-
kusse ära eksida. Meie läheme sinna, kust meil
uusi geograafilisi põhimõisteid võime omandada
ja inimeste tööd ja tegevust vaadelda. Ühtlasi lähe-
vad harjutused kaarti valmistamises lugemises
edasi, muutuvad põhjalikumaks, igast reisist tee-
me kaarti viisandi, nendes kokku lünnile Tartu
ümbruse kaart.

Geograafilised põhimõisted.

Mägi (küngas).

Lapsed jütustavad, missuguse mäe pääl nad
käinud on. Liivakastis valmistame ühe mäe. Käi-
data, tipu, külge, jalga. Mäe küljed ilma kaarte
järel. Missugust külge päike valgustab hommiku-
l, lõunal, õhtul. Kuhu poole vare langeb. Mis-
sugusel küljel kõige soojem, missugusel kül-
mem on. Valmistame ühe mäe lameda, teise
hõkilise külgeolega. Kuuldas kummagi mäe otsa
saab minna. Lapsed joonistavad oma kirjut-
raamatutesse mitmesuguseid mägesid.



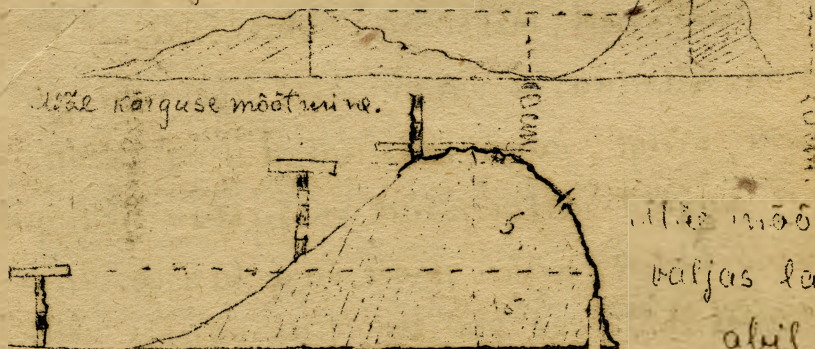
maenälg hõkiline. tasane m. mägestik.

Mäe kõrguse mõõtmine.

Reoline liivakastis mäe ja tasane õpilasel mõõdupuuga kõrgust mõõta: Ta mõõdab mäenälge.

Reoline ühe kõrge mäe hõkliste külgedega ja teise madala hõksti lamedate külgedega. Mäenälgesid mõõtes tuleb välja, et madalam mägi kõrgem kui pole kõrge. Õpilased leiavad, et mäekõrgust tuleb mõõta tipust jalani mõõta. Torrame mõõdupuu mõõdab mägidesse ja määrab kõrguse ära.

Mäe kõrguse mõõtmine.



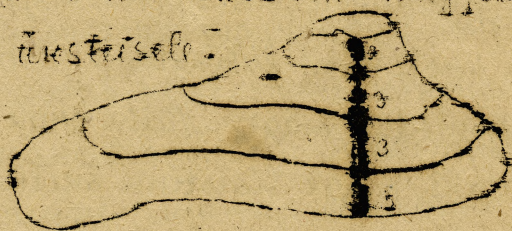
Kuidas mäe kaartile joonistatakse.

Kaartile joonistatakse mäe kõrgus 12 cm. kõrge mäe. Mäel on üks külge lame, teine hõkiline. Mäe tipp pisut tasane. Mäe küljed, siledad. Mäe kõrvale

puhas joonistus paberi leht laua peale. Nüüd tõsta me mää laumakse pealt ja asetame ta paberile, tõmmame suka madaga mää tippust loodis läbi, nii et ka paberist läbi läheb; siis tõmbame ümber mää jala piirjoone. Nüüd paberilt tagasi, laumakse tõsta. Paberile jääb mää jala piirjoon ja tipp. Nüüd tõikame mää nõhtsihis neljakes ühe paberisüsteks liistakuteks. Kuid paars iga liistat?

(12 em: 4 = 3 em). Siis paneme teise liistaku paberi kohale (keskprigad kokku). Jälle tõmbame piirjoone. Nõnda 2 ja ka 4 kihi projektioonid. Formiistast mudeliga võrrelda. Kihi jooneid muutamine, missugusel küljel kihi jooned ligemal üksteisest, missugusel kaugemal. Mida häkilisem külj, seda ligemal kihi jooned üksteisest.

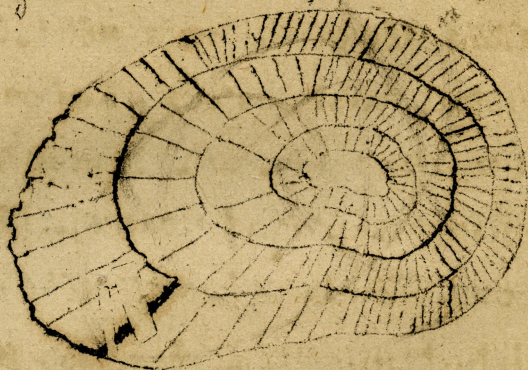
kihijooned.



Kuuvõtte süsteem. Kui mää mudeli kohal joonestas klassis lampi hoida, siis näevad õpilased, et mää tipp kõige heledamalt on valgustatud, laum külj vähem ja häkiline külj pea pime on. Kui nüüd kihi jooni kummedega ühendada, siis on häkilisel

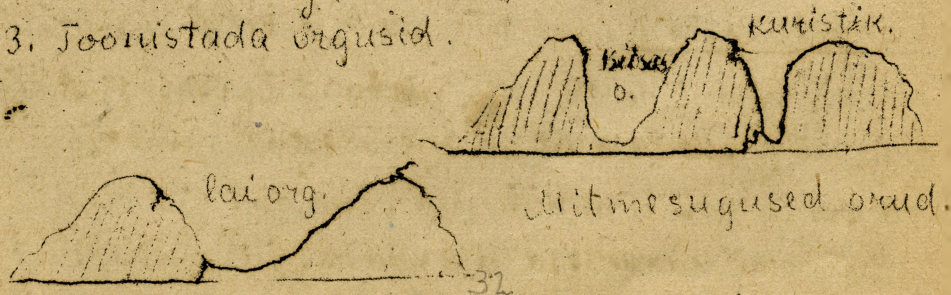
küljel
jooned jämedad ja lihtsad, lamedal küljel õr-
 dan ja ~~pad~~ nirked. Tipul kumvestel ei ole. (miks?).
all sellest õpime? Seina kaartil ja atlases näi-
 data on mäed kiki joonte ja kumvede abil üles mär-
 gitud. Hile koht on mae tipp. Kumved näitavad
 mäe külge - paksud jooned kähilise, peenikesed
 lamedaid.

Kumvede
 kujutus.



Org. (liisakastis).

1. Kordame, mis õpe käigul nähtud. 6 majas org.
2. Voolimine ^{org} liisakastis (pik ka kumelanges) kaks
 lamedat mäge. Väita orgu, orgu põhja. Vooli
 kaks mäge ligistiku äkiliste külgedega, nende
 vahel kitsas org (kuristik).
3. Joonistada orgusid.



Tõgi.

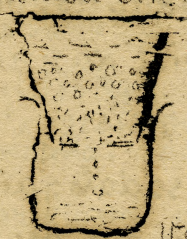
1. Õperkäär jõe juurde. Vesi voolab. Kust tuleb, kuhu läheb. Kaldad - parem ja vasem. Mis kallastel; missugune jõe org. Jõe laiust mõõta, vett kaasa võtta jne.
2. Jõe voolimine liivakastis. Tõme jõe oru ja jõe sängi (vagu liiva sisse) ja täidame ta sinise liivaga. Ühest kohast madalad, teisest kõrged kaldad teha. Mises madalad kaldad hõlpsasti ruudet üle saavad ujutatud. Katse: kastmist kannust voolitud jõe peäle vihma kasta sadada, näeme üle ujutamist.
3. Kust oma jõgi tuleb voolik. Korrata mis allikal nähtud. Kuidas ollis sünnib (liivakastis kujutada). Korrata, kuidas vihm sünnib ja kuhu vihma vesi jääb.
- Katse: voolima liivast mää liivakastis. Sadab vihma - õpilased valavad kastmise kannust; vett ja näevad, et vesi vajub liiva sisse. Mõned voolima teise mää sarvist. Vihma sadades ainult vähe vett läheb sarvi sisse, suurem osa voolab mää külgi pidi alla. Liivast mää läheb vett läbi, sarvist mitte (kõikilaskja ja kapidaja mää).

Maa pinnal on ka pään (aeglase) ja kiht (liiv, muld) ja all veepidaja (savi, kivi). Mis vihma veele sünnib, kui ta maa sisse vajub? Katse: Võtame kasti liivast mäe, teeme joalt lõngas tasaselt; selle peale savi kiht (või klaas), mis keskest lõuab ja veel selle peale mäe pööline osa. Vihma sadab! Tõrsti näemo kuida savi kihi peale kogunud vesi madalamal viitjel välja imbub. See on allik.



Allika sünnimine (läbiläikeed).

Allika vesi on puhtas ja selge, sest läbi liiva ja kruusa imlõudes saab ta puhtaks kurnatud.



Katse: kogast vett läbi liiva lasta.

Sillele liiva ja kruusa kiht,

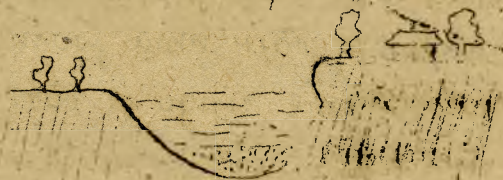
purgi peale panna.

Vee kurnamine.

4. Kuhu kumajõgi jookseb. (Täesuu). Allik & lüa nest hommikku poole voolab.

Katse: Uedre rennike liivakastis, nii et õhtupoole
 nõutis kõrgemal seisab. Vett valada. Miks ta hom-
 miku poole voolab? Näitused, et voolav vesi ma-
 dala maid kohte otsib (uulitsa rennis, khaark's).
 Sõit, kust õmajõgi tuleb, peab maa kõrgem olema
 kuhu voolab madalam. Mida kõrgemal olik, se-
 da kiiremini vesi voolab. Aeglase vooluga jõed
 ummistavad ära, käredama vooluga jõed vii-
 vad liiva ja muuda ära jõesuhu; nende säng on
 sügavam. Lõotsikuga (laevaga) sõitmine vastu,
 peivett üle jõe.

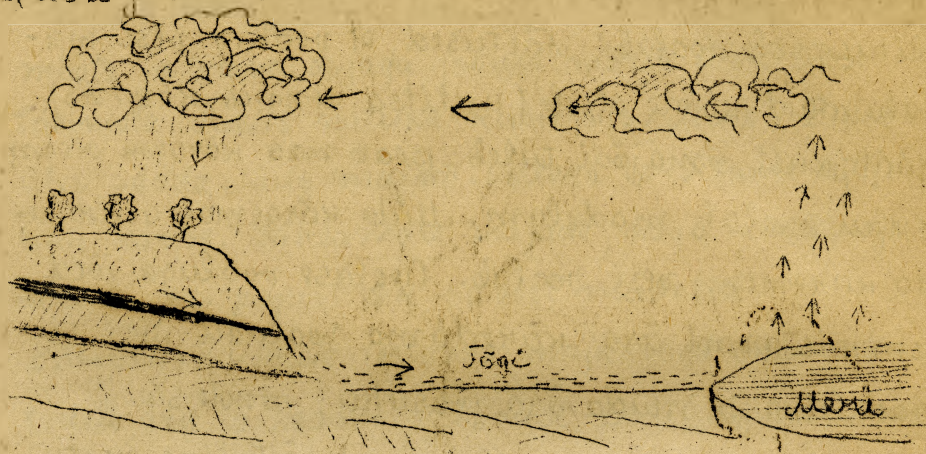
5. Miks õmajõgi nii palju käänakuid teeb? Kus
 maa kõrgem ja kõvem, säält keerab jõgi madala-
 ma ja pehmemale maa poole. Tilt on üks kal-
 las kõrge ja hõrkeline vastupidine maa-
 dal, lüvane (leede).
 Jõe põhjas on
 liiva ehk mucla.



Jõe sängi kabilõige.

Veetilkade ringkäik. (Sünnine kokkuvõte).

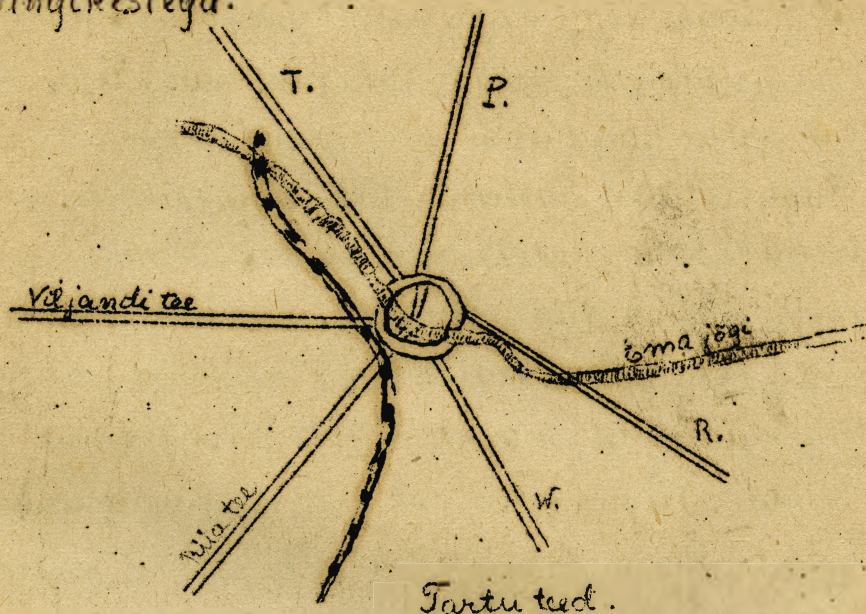
Laste joonistus:



Tartu ümbruse kaart.

Õtame papi tahvel, mille peäle Tartu ümbruse kaarti joonistame. Sinna plaan oli isegi nii suur, nagu papi tahvel. Kui aga veel linna ümbrust tahame peäle mahutada, peame linna hulga väiksema joonistama. Tahveli keskele joonistame ringi ja värvime ta punaseks. See on linn. Nüüd joonistame jõe - (sinise) ja teed, mis Tartust välja viivad. Tänu järgult märgime sinna juure uued lundma õpitud kohad. Sellel teel valmistame omale seina kaarti, kus ainult see peäl on, mis lapsed ise näinud, kuna kõik kõrvaline, eksitav välja on jäetud.

liitad ja muud elurohad märgime neikeste
 ümbrusestega.



Õpereküla Vasa ja metsa ja järve juure.

1. Peterburi maantee välja. Raadimõisa kivivabrik. Kivitee (miks?). Raadimõisa - loss, tük ja puist. Tee ääres vaatleme vilja põldusid ja kõrte pükkust ja tugerust; võtame mulla proovi.
2. Vahitalus - viljapuud, mesila, kanjakasvatust, põllutöö.
3. Vasula metsas. Maapindel on madal, niiske; vaatleme puid - segamets. Metsaalused talmed - paksu metsa all vähe, ääres rohkem. Korgata sammalt, marja, seeni, lilla. Soojus metsas,

võljas; vahe! sammalt peos peigistada.

4. Järve ääres. Ümberringi madal vesine heinamaa. Kallas madal, äär mudane. Taimed vees, (roog, luga, kõrkjas, ubaloht jne.) soo madal vees. Vesi seisab; see soojus, läbipaistvus, täht kallas palju raudriva; nad taristavad sõõl niitma.
5. Tagasi tulek Tallinna teed. Olu külge-äkelvel punane savi, mulda vähe, all on rohvakul muld, mida vesi on alla viinud ja sinna seisma jäänud. Juba teel märgime kaasa võetud põbsele läbikäidud tee, majad, metsa järve jne.
6. Kodus: liivakastis valmistame omele näidud maast plaani. Harjutused selle plaani lugemiseks.
7. Läbikäidud maa joonistamine Järvetähtse karte-tisse. Kodus läbi töötamiseks:

Metsa tähtsus.

- Metsas oli ilu, varjuline ja niiske. Mis oleme metsast kaasa toonud?
1. Mets tõmbab vihma enese juure. Metsa kohal on õhk jahedam. Vihmapilved jahtuvad, tihknevad ja langevad maha vihmamana. Metsa kohal sadab vihma rohkem.
 2. Mets hoiab kaasa niiskust kinni. Vihma til-

gad kurekurvad puudele, langedad loholt lohe-
le ja viimaks maa pääle. Sün on sammal.

See imeb vett enesesse, kui kasv, ega anna teda
nii ruttu ära. Katse: Kuiva sammat vette panna.

Sa imeb vett täis. Enne ja pärast seda kaaluda.
Vahel mõni päev vilus kohas hoida - sammat
on ikka veel kõrge. Tee äärmel muu ol. kulu;
sammal kate ... niiske. Vets hoiab seega
niiskust kuni kinni.

3. Uetsad toidavad hallikaid. Põllult jooksele
vilima vesi ruttu ära, teda vajub vähe maa
sisse. Uetsas sambli sees on tal küllalt aegu
maa sisse vajuda hallikaid sünnitada. (Kordamine
hallika sündimisest).

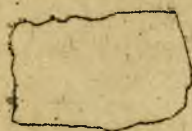
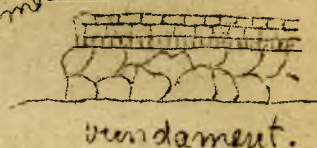
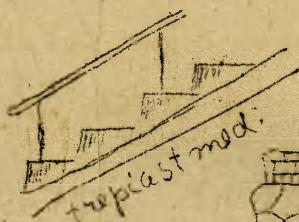
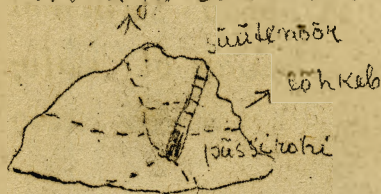
4. Uets hoiab kevadel veeputuse eest.

Põldudel sulale kuni ruttu ära ...
hanged veel kasa seisavad. Si kaamine sün-
nib järk järgult; eisa hooilt palju vett.

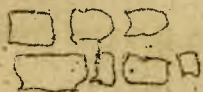
Raudkivi.

Raudkiva nägime põllul ja järvekaldal. Mõni
oli suur. Väru! - Takistavad kummist, äesta-
mist, nüt mist. Uis tohtakse - majade vunda-
menti, uulitsa kõnni teesid, trepi astmeid,

lauakira. Kivide põllult kehtamine. Ja on
 kōva (raud=, liiva= ja lubjakiiviga kühpsu-
 tada). Suure kivi küljest pudenevad ajaja
 tükiol. Need tõrjub vesi üksteise vastu, need lugu-
 nevad ja saab liiva.



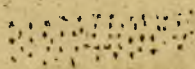
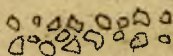
Suur kivi.



kivitükid.

raudk. kōva

liivak. pehme



liiv



Mõlemate trepikivide
 päälle ühe seina kaidud.

(A. Görtler, Kinderdümml.

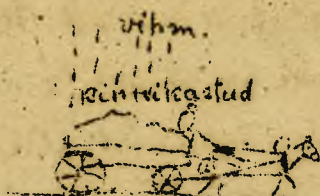
Faustskiz).

Lubjakiiv.

Põllul leidub ka veel lubjakiiv. Ja on valge ehk
 hall. Temast põletatakse lüpja. Veele kustutades
 saab valge pulber- kustutatud lubi. Sellega lüp-
 jame seina, segame liiva ja veele saame käh-
 gi (krohvi); sellega müüri me telliskive.

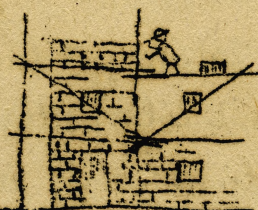


lubjaahi

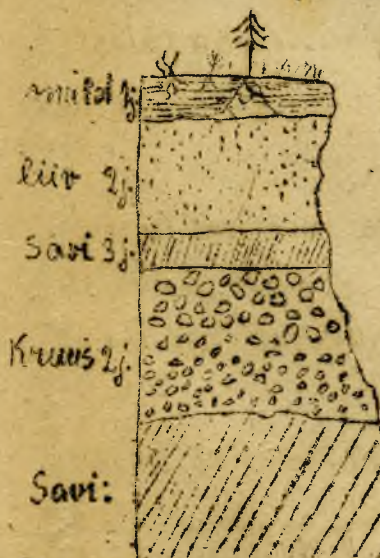


Kustutamine.

Kalk



Liiva = (kruusa =) augul.



Päälmises maa kihtis on puu
ja taime juured, siis tuleb liiva,
kruusa, savi kihid. Iluõdame
iga kihi paksuse. Valmistame
mudeli - klaas torusse
(või lammi klaas) siia
liiva augus nähtud kihid
luhendatud mõõdu järel.

Liiva augu läbikäike joonist.
akse liiva mulitsatoele teedole ja ehituste juure
(mistavvis?). Kust on ta siia saanud?

Õpetatud mehed ütlevad, et siin eumenianast meri on olnud ja kalad ujunud. Meri on liivast liia uhtunud: nüüd on meri tagasi läinud ja maa kuivaks jäänud. Seda on kaua aega tagasi.

Põllumaa.

Tatsed põldudest kaasa toodud liivase ja ^{nnaga.} savise

1. 2 lillepotti; ühes liiv, teises savi, suurune vesi ti kimmi ja valame vett pöäle, kummagile ühe võtta (võtmis) liivane maa laseb vett läbi; savine vähe.

2. Ühne päeva pärast vaatame järele.

Savine maa on veel niiske, liivane aga täiesti kuiv. Järeldus: savine põld on niiskem, liivane maa kuiv.

3. Kui maa mõlemis lillepottides mägaks teeme, üheks päevaks, pööruse kätte pöörleme ja siis soojamööta sisse pistame ja võrdleme, leiame, et savine maa on külmem.

4. Kummagist maadest ühe suurune tükk võtta ja ära kaaluda - savine maa on raskem.

5. Mõlemad maad mägaks teha ja kato vahel pigistada. Savine maa jääb tihedam. Järeldus: savine maa on raskem kunda.

Õhtupoolne linna ümbrus.

Õhtu

a) Riia maanteed välja (nime seletus). Ülikooli
kliinikum, Tamm me mõis, Maatja mõis. Sepise
veski. Siin on tuuline, linnas onis vaiksem. Vett
vähene, sellepärast ümbruses tuulised. Tuulise
vaatlamine. — Töö pool tasane, vausimaa. Ta
on vähe kallak ida ja laane poole. Meie seisame
lameda nõlvaku kõrgemal kohal. Vihmavesi,
mis idapoolset nõlvaku sadab, voolab ema-
jõkke, läänepoolsest nõlvakult aga enamale
vasse Haage jõusse. Meie seisame veekõrgusel.
Ümberzingi põllud. Vaatlame põllupinda — paks
mullamaa. Üks hää; kõrsi mõõta ja kaasa
võtta.

b) Erika talu ja aed. Suur aed; aiad saadused;
põllu saadused; koduloomad?

c) Tõlliskivi vabriku vaatlamine.

d) Tennatsalu teed tagasi. Muuli pidalitööst
ja küpsetustööst haigused ja nende eest hoidmine
(pidamine). Vabrik on. Tähtvõre mõis — suure
majapidamine.

e) Süvavastis läbikäidud maa. Kuivatamine ja

ja kaarti joonistamine.

3. Õpilaste kodu töö: tuuliku valmistamine. Tolu majasid joonistada ja mudolisi valmistada.

4. Lühemalt selgitada: Mis maalt linna tuuakse? Mis linnast maale viiakse? Kauplemine. Tööde tähtsus. Tööl linnas ja maal.

Savi ja telliskivi valmistamine.

Savi

Punakas, sitke.

Savist tehakse telliskive, kaussa, viitatakse maju; saviga tehakse riiju.

Telliskivi tegemine.



Haaslavale.

Sadamast aurulaevaga sõit. Paremat kätt
Anne mõis ja Kõlvi. Viimaste sõjameeste varju-
paik, paremat Ropka mõis. Jõe kaldad - mada-
lad. Paremal kaldal lai madal luht - mada-
lik. Kaugemal maa tõuseb aegamööda. Haas-
lava parv. Üle vedu (kodune käsitöö - parv-
taha). Porijõgi. Haaslava oja voolab õmajõkke
jõesuu. Haaslava vesiveski; veski tamm, vesi-
vatar, veepais, veele jomine (kosk). Veski
järv taimedega umbe kasvunud. Haaslava
metsas. Maa liivane minnimets, kamaņņik.

Pollupind liivane, vili lühike

Oja paremal kaldal kõrge hākiline punasest
liivakivist kallas. Oja voolab künnesti; vesi
selg. Kodu kaasa võtta - taimi, oja vett joud-
lisesena, võnkelda jõe veega.

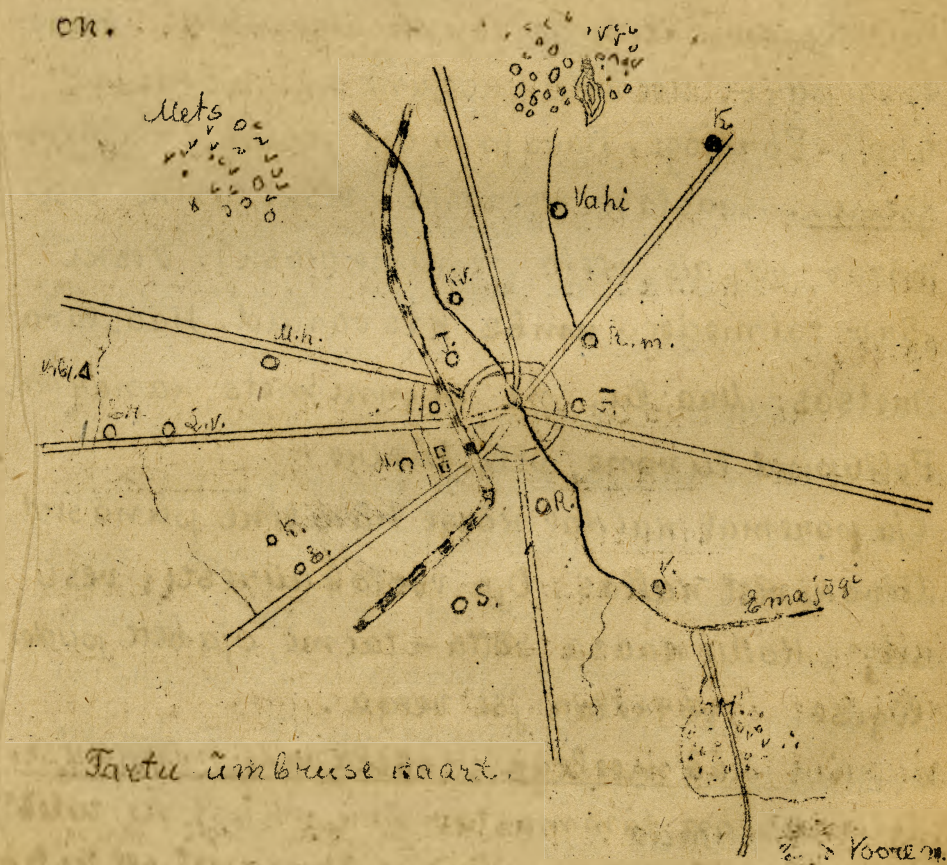
2. Viis hāameelega Haaslavale minnakse.

Siin on lāmmastav õhk (Kust see tuleb?)
Haaslaval puhas, vānzke õhk kust see tuleb)
Suvituis noht. Kes terve pāev kannata
tahab, see lahleb üles Hooemaele, säält on
ilus vaade üle laia lagendiku.

Ka Tartu on näha.

Looduse iludused.

3. Lähikäidud maa luvakastis kujutamine ja harjutused kohtade näitamises.
4. Joonistame lähikäidud maakoha linna ümbruse kaartisse, mis sellega valmis on.



Ümbruse plaan.

Kannates linnas ja ümbruses ei ole lastele otseselt raatluse teel mitte ainult kodu-

Koht tundma õpetatud, vaid plaanikindlalt ka tähtsamad geograafilised põhimõisted selgitatud, nii et sellele järgneva maade tundmiseks - kodumaatundmiseks - geograafilise maa mõttes - oleks hästi ja kindlat alust teha.

Seda kindlamaad ja piisivõimad on need geograafilised põhimõisted lapse ettekujuatuses, mida rohkem vaatava silma seletava sõna kõrval ka käsi togevuses on, küll joonistades, küll plastiliselt kuju-
tades.

Kui silmale käsi, sõnale tegu seltsib, siis käib teadmise kaasas ka võime.

Kaart.

Eelolevatel tundidel on plaanijoonistustega juba osaterved rajatud sellaks, et kartograafilistist iseäraldustest aru saada. Lapsed oskavad veiside ajel plaanilt teada, kuhu on jne. ära lugeda. Mägede ja kiirkude kuju-
tamine ei ole ka võõras. Kuud sellegi pä-
rast tuleb kaartist arusaamine lastele veel määratuid näkusi, nii et sissejuhatuse

juures kaarti lugemisele pikemalt peab
võikima, et need märgid ja jooned mis
kaarti pääle on joonistatud, olewat aru-
saadamat koelt hõlksid täärims kaardi
märgid on sarnoolid mille all midagi pole
enesele ette kujutada. nagu tähtede all
häälikuid kujutama. Kaarti lugemiseks on
oma tähestik, mida õpilased peavad kanna.
Kusama kui meie lugemise täkki lugeda
ei saa tähtede tundmiseta, nii ei saa ka
laps kaartit lugeda enne, kui ta kaardi
pildi keele sümboliseid ei oska.

Sissejuhatus kaardisse.

Enne joonistatud kodu koha ja kodunur-
ga kaardi asetamine maakonna
kaarti (ehk ka Eesti maa kaarti).

1. Nimi. Kuidas näitab meie kodu-
koha pilti. Muid on kaart maalitud,
mille pääle ka meie kodu on joonis-
tatud. Kuidas seda kaarti kutsume?
2. Suurus. See maa mis siia joonis-
tatud on palju suurem, kui meie kodu-
koht ole, sellepärast on ka lüh. mõõt siin

teine; Missugune? Mõõda lüh. mõõda
abil vahe Tartu ja N. vahel.

3. Kaardil peale on mäed, jõed, järved,
külad, linnad märgitud.

Väita oma jõge ja tema hallikad, suud
(Jõed - kõverad, sinised ehk mustad jooned)

4. Pinna ruju, ka seda näeme kaardil-
kus mäginel maa, see on tumedamaks
tehtud, kus madalam, see on valgus
jõetud. Mäe künnaid Tartu ümbruses
näidata ja seletada, mis sihis nad
lähuvad.

5. Raudtee ja teised teed (Raudtee must
jätkuline joon, maanteed kollased
triikud). Kaardil üles otsida, kuhu raud-
tee ehk maantee viib?

6. Elukohtad. Väita kaardil Tartu l.
kuidas ta on joonestatud? Otsi ka
teisi kohti säääl ümbruses üles,
mida oled kuulnud.

Kitsamast kodunurgast, mis lastele
juba tuttav, asume kodunurga,

(maakonna) tundma õppimisele. Ta
sünnib juba kaardi järel ka õpikaru-
te ja rändamiste näol, kuid ainult
ettekujutuses rändamine vaimus Tartust
välja lõunasse Pühajärvele, lääne ots-
järvele, idasse Peipsi poole ja põhja-
laiale jne. Kui tahame, näituseks,
Pühajärvele minna, otsime raudtee
üles, möödame kaardi pääl kauguse
kuni Britsu jaamani, arvame ta
verstadeks ümber, pileti hind, sõidu
võltus. Säält edasi jalgsi maanteed
pidi Kuustarki alarisse ja Pühajär-
vele (kaugus, aja võltus). Kõik mis
see rändamine uut ja isgäralikku
(mägistik, keelemurre, maastik, rah-
vas, töö) pakub peab elavalt ja näit-
likult kirjeldama, selle juures suutsaid
laulurõõsi, juturõõsi, lugemisi tükke
jne. tarvitades. Jagasi reis rõõb oma-
joge pidi läbi Võrtsjärve sündida.
Kaardi pääl teed vaadelda, kaardi lu-
gemist harjutada ja tähtsamaid kohti

kirjeldada. Ühtlasi joonistab õpetaja klassi taholile. Ka samal ajal, kaardit jälgides, reisi skizze. Et see ettekujutuses ette võetud reis veel elavamaks saaks, on soovitatav teda ka liivakastis kujutada.

Õpursi ülevaade kaugema kodunurga - maakonna kohta:

1. tähtsamad elukohad ilma kaartide järel.
2. maapinna kuju kaarti järel (mäenõlvad, seljandikud, orud, madalamad kohad); loodusliselt ilusad kohad.
3. jõed, ojad, järved; mis sihis jooksevad jõed, kust algavad, kuhu lõpevad.
4. elanikud nende töö ja talitus.
5. tähtsamad vee ja maateed; missugust kaupa välja - sisse veetakse.
6. mineviku tunnistajad: muinasjutulised ja ajaloolised pildid.
7. loomad - linnud, taimed.

Sisa.

Post, telegraaf, telefon.

Linna postkontoris on ööd ja päevad

palju tööd. Ametnikud istuvad klaasist
võre taga ja müüvad kirja marke (mis-
suguseid), võtavad ja annavad välja kir-
ju, raha, pakkeid, ajalehti jne. Kellele sa
oled saanud kirju, pakki, kuidas? Kir-
ju võib ka posti kasti visata, kust ta
välja võetakse. Vanasti veeti posti
hobustega. See oli aeglane. Nüüd lähel
raudteega ruttu kiri päralt. Nüüd see
näitab inimestele ka veel aeglane olevat.
Kui üks mees elektril üles leidis, mil-
lega nüüd tuba valgustame, siis tar-
vitas ta teda ka kirja kirjutamiseks;
see võib kiiremini lennata traatide
mööda, kui ürski rong ja tuul. Töö-
mine võtab ainult mõne sekundi aega,
rohkem aega lähel vastu võtmise ja ära-
saatmise päale. Misuguse elektril
kirja nimi on telegraaf - kaugel kiri,
sest et ta samal ajal ka kaugel kirjutab;
ta on ka kallim. Kui vend kaugel
on reisinud ja teda ruttu koju
kutsutakse, siis saadetakse talle

telegramm. Ka ajalehed saavad sõnumeid telegraafi kaudu. On foon kaugele rääkija; kui gime, siis on samal ajal Tallinnas traadi otsas aparadi juures seisjal kuulda ja ta võib ka kohe vastata. Sõlled teel saab veel kiiremini sõnumeid saata. Telegraafi ja telefoni traadid, postid.

Raekoda (omavalitsus).

Igal kodanikul on oma maja, töökoda, aed, korter, jne. See on tema päralt. Püüstitatud, turg, avalikud hooned (koolimaja, kirikud jne.) kõikide, kogukonna, päralt. Kõnede ei või aga igaüks talitada; nagu ta tahab. Üleüldise varanduse valitsejaks on kodanikud arusaajaid mehi valinud. Need mehed on linnavalimikud - valinogu, mille eesotsas linnapea on. Valinogu valib veel ühiskond mehi, kes iga päev raekojas töötavad, need on linnavalitsus. Kõik on abiks ametnikud.

Kus palju inimesi koos on saad peab kord ja puhtus olema. Igaüks ei või teha nagu ta tahab; ta peab sääduse järel käima, muidu sünnib korraldus (müüdis?) Kes säädust ei täida, seda trahvitakse. Linnavalitsus koostab koolide eest, korraldab väeste ja haigemajasid, teesid

platse, sildu, valgustab linna gaasi
ja elektriga, politsei abil raitseb varas-
te eest, tuletorjajate kaudu tulekahjude eest.
Igal pool hoolditakse korra, rahu, puhtuse ja
tervise eest. Missuguseid korraldusi
teate, olite uulitsate nurkadelt lugenud?
Hooldamine, korraspidamine, jalakade
maksmine tarvitab raha. Selle jaoks võttakse
linn maksu, jõukamatelt rohkem, vaese-
matelt vähem. Mõõned rikkad inimesed
kingivad vaeste, pimedate jne. häärts.

PEM 21225

(Arch) R 599