

Õpperaia

aasale ja põllule
20 ix 29.

Ann. Tiits
vi kl.

PEM3061

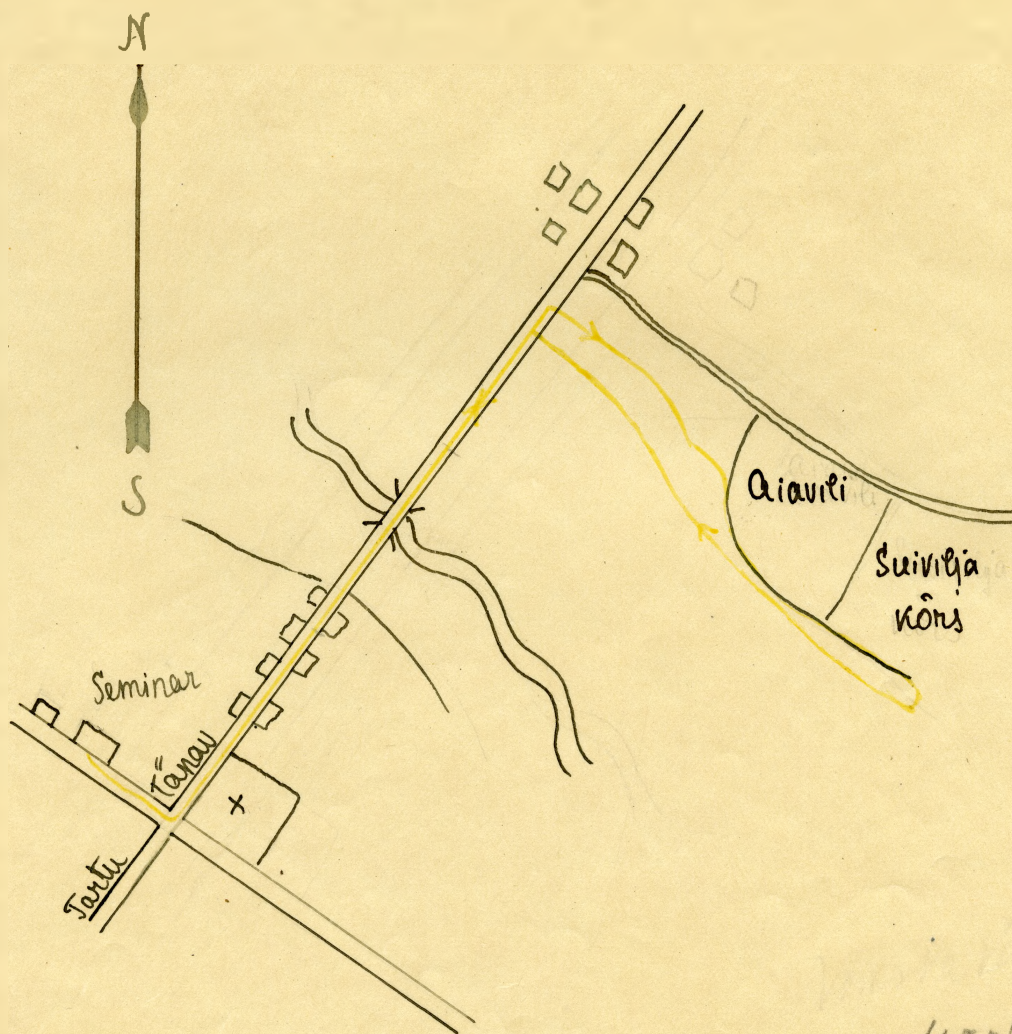
V5.17

Ôkêkôik

Course for
to be

Don't
let

Õppekäigu kaart.



Umbkaudne mõõt:

100 m.

Mõõt?

A. Õppenäin aasale, põllule ja tiigile.

Seevordse õppekäigu esmäärkide oli eestnätt aasa taimestikuga ja põllu umbrustudega tutvumine, milline vaatlus leidis aset rühmades ning mille tagajärjed fikseeritakse mujal.

Kuid nende vaatluste võrral viirdi läbi ka rida üldisi ning individuaalseid vaatlusteid...

1. Lõides vaatluskohtale, ei märka me kuusgil enam seda värviküllust, mida leidsime kevadisel aasal. Loodus on muutunud palju tagasihoidlikumaks ja ühtlasi kaotanud suuresti oma meeldivuse. Ainult üksikud taimed on õitsemisajajärgus. Kuid leidub ka nende hulgas selliseid, millel on jõundnud

teine õitsemishooaeg, nagu näitaks

Alates aasa taimestiku vaatlust, jaguneme, nagu tähendatud, rühmadene. Õigusepärast pidi olema neid kolm, kuid pärast selgus, et oli ainult kaks; kolmas oli sulanud teistesse. Valitses küll tarvilik töömeesolek, kuid hätta jäädi taime nimekirja koostamisega: taime tundjaid ja tuntavaid taimi oli kaunis kasinalt. Kuid see äpardus lõppes siiski kaunis õnnelikult nimekirja üldisel taime ülevaatusel, kus õppekäigu juht, hra direktor, informeeris meid taime nimede ja mõnede eriliste omadustega.

2. Vaatleme mullapinda, millel areneb see kaunis mitmekesine taimestik. Mullapinna läbilõrgul on märgata kaks tähtsamat kihti.



30 cm - must niiduturvas.

12 cm - ülemine kiht.

põhi - järvelii.

Maal aluspõhjas on järvelii, siis on kindel, et see maaohk on olnud kunagi järvelaldaks, sarnledes täiesti praeguse järve kaldaliivale. Must niiduturvas on tekkinud aegadejooksul võdunest taimeestikest.

Praegune seisund. Temperatuuri mõõtmine annab kaunis üllatava tagajärje:

õhusoojus 18°

maapinnal soojus 20°

temperatuur 10 cm sügav. 12°

20 cm - " - $11,5^{\circ}$

50 cm - " - 11°

Õhu- ja pinnasoojust võrreldes nästab silma, et maapinnal on soojus suurem kui õhus;

Järelikult õhu on suutnud jahtuda küüremini
kui maapind

Diagramm?
Soojusvõrdlus mitmesuguste maapinna sü-
gavuste juures näitab amult sentimeetritest
kraadilist vahet 40. sentimeetrilisel vahemaal
kevadell on see hästi suurem. Sügisel aga,
mil soojus on tunginud juba kaunis sü-
gavale ja pöölmised kihid näitavad tendentsi
jähenumisele, väheneb see vahe tunduvalt.

3. Aasal otsime üles väikse hädalille,
mis parajasti õitseb. Ta on arvanud pare-
maks otsida siis, kui rohi aasalt niidetud
ja teised lilled kadunud, siis on tal ruu-
mi küllalt. Vaadeldes lähemalt selle lille mit-
met õit, ilmub, et väikseki neist pole üksteisele
täiesti sarnane, erinedes just tolmukate
asendilt emaka suhtes.



Noorel õiel on tolmused suunatud end hästi emaka lähedale. Valmides hakkavad nad emaka juurest lahsuma ühekaupa.

Vanemal õiel on tolmuterad tolmukavarvelt kadunud. Nii on hädalille õiel mitu õitsemisjärku, mille järel saab määrata õie vanadust.

4. Sellejärel siirdume põllule — kaema, milised on need kurikuulsad umbrohud, mis tikuvad tegema nii suurt kahju meie viljapõldudele. Ühiselt vaadeldakse üleskaevatud põldosja ja paiselike. Iga õpilase salajane südamesov on teada saada, kuidas on võimalik nende taimede õitsemine ja viljakandmine varakevadel. Lugu on aga hoopis lihtne, nagu hra direktor

selgitas. Tarvis vaadata ainult juuri: sealt
 võib sügisel leida resugused tombukesed. Si-
 semine vaatlus näitas, et need ongi eod, ^{pungad} millest
 kevadel hakkab ilma aega viitmata arenema
 noor taim:

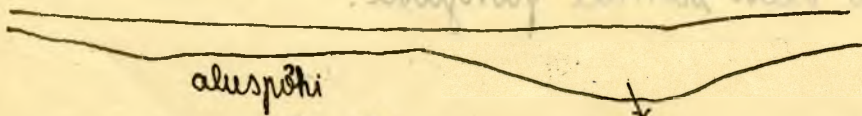


← pungad, millest arenevad
 järgmisel kevadel noored taimed

Leides soodsa mullapinna kooseisu, osjad
ja praeleht sigib säääl kuhutavalt kiirelt,
sest põlleharimine ei vigasta nende ^{juurmeid} ~~juuri~~.

Nendest vabanemine osutub võimatuks,
sest siis tuleks kõrvaldada põlludt kõik
taimed ühes juurtega. Päris kahju oli
vaadata põldu, kus praelehe lehed katord
mead roheline vaibana.

5. Säälsamas nurga ääres nimiseb mäenõl-
^{vahel} ~~sest~~ välja allikas. Mink jookseb ta just
välja siit, kuna niit näib olevat enam-vähem
tasane? See kõik oleneb ära aluspõhja
kujust. See ei tarvitse olla sarnane mea-
pinna reljeefile. Selle koha maapinna läbiloik
võiks olla umbes sarnane:



aluspõhi

Maapinna läbiloik nisti allikale. Allikas jookseb
välja sääält, kus aluspõhjas on madalam koht

~~aluspõhi.~~

Maapinna läbilõik pükiti allikale. Allikas
voolab aluspõhja orus, inka kõrgemalt kohalt
madalamale.

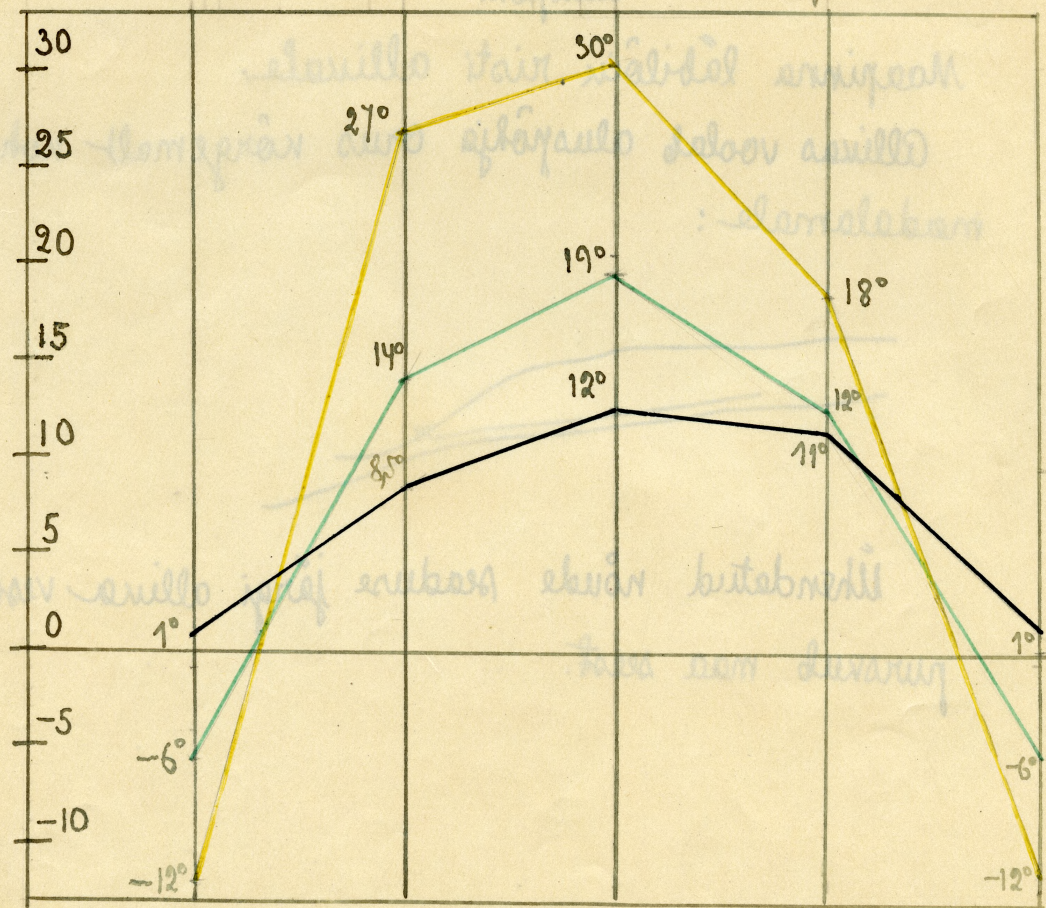
Möödame allika temperatuuri tagajärjega
 7° . Kevadel olvad olnud sama allika vee
temperatuur 5° . Tähendab, kõikumine on
kaunis väike. See on olenev aluspõhja sü-
gavusest; mida sügavamal aluspõhi, seda
vähem on temperatuuri vahe sügisesel ja
kevadisel mõotmisel, sest sinna pääsevad
vaevalt temperatuuri kõikumised. Vaadeldes
allikat talvel leiame, et ta pole külmanud;
vesi on vastupidiselt suisele soem jõe või
järve veest samal põhjusel.

Temperatuur õhus ja maapinnas

Pügalad

Temperatuur:

Talvel Kevadel Suvel Sügisel Talvel

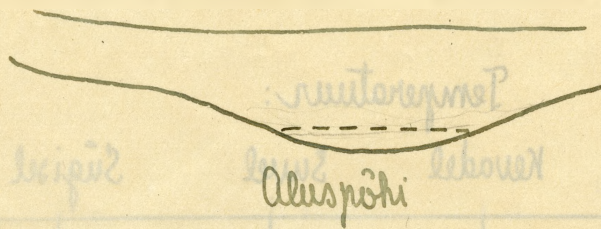


Seletused:

Temperatuur:

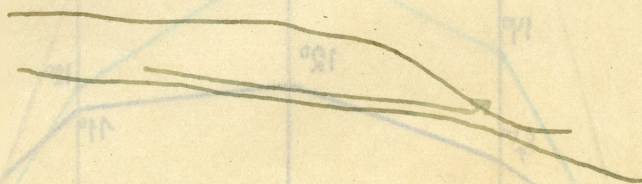
õhus 10cm sügavusel 50cm sügav.

Läbilõigud allika vaatlusel.



Maapinna läbilõik risti allikale.

Allikas voolab aluspõhja orus kõrgemalt voolat
madalamale:



Ühendatud nõude seaduse järgi allika vesi
purskub maa seest.

B. Sama Õppekäik algkooli 1 kl.

kestvusega 2½

Õppekäigu kava:

Rühmale:

A Osad: I Taimed: 1) Kõrjake teile senitundmata taimed:

5 roosiaärest, 5 niiskeniidult, 5 kuivaniidult.

2) Võite kõrjata veel liivast taimi, mida te juba tunnete.

3) Kuivatage nad kodus ilusasti ja valmistage neist taimede kogu. Kirjutage juure igale taimel nimed ja leiukoht.

Kõigile

II Mullapind: Kaevake (üks) osale vähemalt 50 cm sügavune auk.

1) Mõõtku üksikute kihtide pausus

2) Mõõtku temperatuuri õhus, maapinnal, 10, 20 ja 50 cm sügavusel.

3) Kas te pole märganud samasugust liiva ng-

põhjakihis ka kusagil mujal?

B. Allik: 1. Vaadeldge allika tegevust!

1. Miks ta tungis sarnaselt maa seest välja?

2. Miks just siia?

3. Joonest kahe maapinna läbiloiku: 1) risti allikale; 2) risti allikat.

3. Mõõda allika vee temperatuuri. Kas need pannud tähele allikat talvel? Missuguses olekus on allik talvel?

Rühmale:

G. Põllul: 1. Vaadeldge umbrohte, mis teevad põllule kõige rohkem kahju.

2. Korjake 3 seemne- ja 3 juurumbrohti. Talitage nendega samuti nagu aastataimedega.