

8334635

**Joh. Käis**

**Loodusesõbra vaatlusvihk nr. 2**

Teine täiendatud trükk

# Elu kodukoha loodusühiskondades

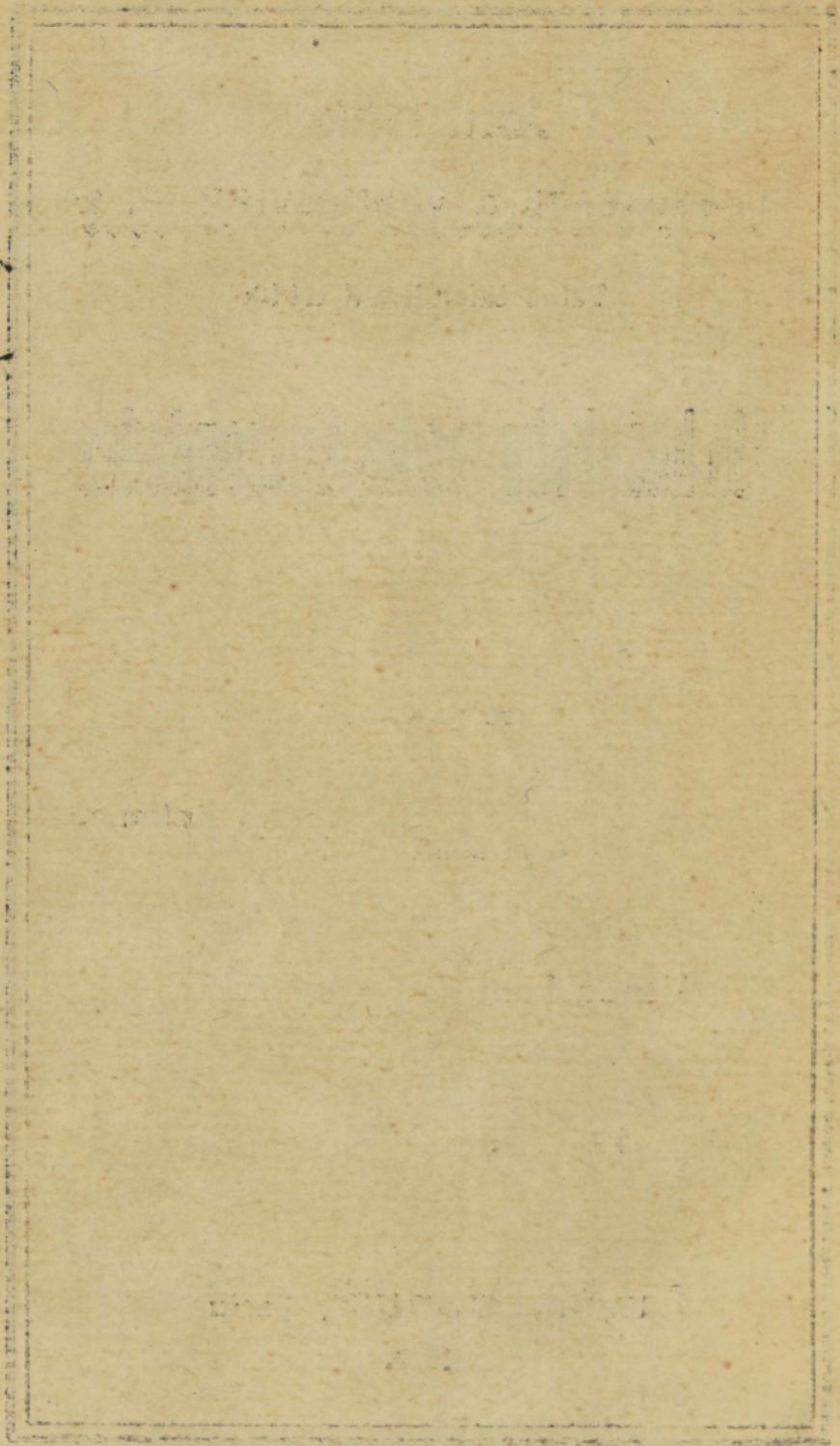
.....  
(vaatleja nimi)

..... kl. õpilane.  
(kooli nimi)

Vaatluskoht

.....  
19..... a.

K./Ü. „LOODUS“, Tartus  
1929.



A-34635

Joh. Käis

Loodusesõbra vaatlusvihk № 2

Teine täiendatud trükk

# Elu kodukoha loodusühiskondades

Küll on ilus isamaal,  
armsal kallil kodura'al:  
kodus halja aasa ilus,  
kõrge kasemetsa vilus  
vabadus on igal a'al.

Linnulaul ja lilleläige,  
taevast hiilgav kuldne päike  
sääil mu elu ülendab.  
Küll on ilus isamaal,  
armsal, kallil kodumaal.

.....  
(vaatleja nimi)

..... kl. õpilane.  
(kooli nimi)

Vaatluskoht

.....  
19.....

*Loots  
1944.a.*

## Vaatlejale.

1. Ära murra asjata ühtki lille, ühtki puu-  
oksa. Hoiu linde ja linnupesi.
2. Vaatlema minnes võta pliats, paber ja  
mõõtpael alati kaasa.
3. Kirjuta vaatlused kohe üles (esialgu  
võib ka märkmikus mustalt).
4. Igal vaatlusel tuleb märkida ka vaatlus-  
koht, kuupäev ja aasta.
5. Katsu sagedamini vaadeldud asju joo-  
nistada ja mõõta.
6. Väikesi asju katsu ka alal hoida (pre-  
pareerida).
7. Ühes ja samas kohas tarvis vaadelda  
mitu korda suve jooksul. Kõige parem on  
igakord vaadelda endises järjekorras.
8. Pane tähele ka kõige väikesemaid asju  
ja muudatusi eelmisest vaatlusest saadik.
9. Küsi seletusi (õpetajalt j. t.), kui midagi  
iseäralikku oled leidnud või tähele pannud.
10. Enne vaatlusi loe kõik kavad läbi ja  
vali nendest kodukohale vastavaid.

## Tähtsamaid mõõte:

- 1 meeter = 3,28 jalga = 0,468 sülda (ligik.  
 $3\frac{1}{4}$  jalga;  $\frac{1}{2}$  sülda).
- 1 hektaar = 0,9 tiinu (ligikaudu 1 tiin).
- 1 aar = 10.10 = 100 m<sup>2</sup>.
- 1 tsentner = 100 kg = 6,1 puuda (ligik. 6 puuda).
- 1 kg = 2,44 naela (ligik. 2,5 naela).
- $\frac{1}{2}$  hektoliitrit = 50 liitrit =  $\frac{3}{4}$  Riia vakka.
- 1 dekaliiter = 10 liitrit =  $\frac{3}{4}$  külimittu.

## Tähtsamate lindude määramine päämiselt häälte järgi.

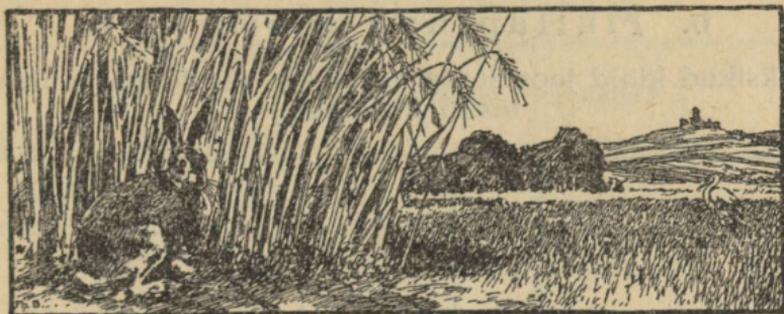
(Hääli tuleb järele aimata mitte lugedes nende üleskirjutist, vaid läbi h a m m a s t e ja h u u l t e abil sünnitades vastavaid hääli).

1. Lind laulab — 2.  
Ainult häälitseb — 21.
2. Laulab lennul — 3.  
Ei laula lennul — 5.
3. Lind tõuseb väga kõrgele — 4.  
Tõuseb vähe puuladvast ja siis laskub endisele kohale — m e t s k i u r (*Anthus trivialis*). Laskumisel vajuv lauluhääli: Zia-zia-zia-zia.
4. Laulab kestvalt õhus, tõuseb maa pealt — p õ l d l õ o k e (*Alauda arvensis*).  
Laulu katkestavad lühikesed vahed, tõuseb sageli puuladvast ja laskub sinna tagasi, maast tõustes algab laulu puuladva kõrgusel — n õ m m e l õ o k e (*Lullula arborea*).
5. Lind ei püsi paigal pikemat aega — 6.  
Istub rahulikult — 8.
6. Lind tiirleb laulu ajal ümber puukrooni, laul klirisev, — s i i s i k e n e (*Spinus spinus*).  
Hüpleb lauldes puukroonis — 7.
7. Ühetaoline laul — t s i l p - t s a l p - t s i l p - t s a l p ;  
meelitushüüd — h ü i t ! — s i l k s o l k ,  
l e h m a l ü p s j a (*Phylloscopus collybita*).  
Mitte ühetaoline laul: algab kõrgelt, vajub madalamale ja jääb tasemaks: F i t -  
f i t - t i e - t i e - t i e - t e a - t e a - t e i d a d a ;  
meelitushüüd — h ü i t ! — s a l u - l e h e l i n n u k e  
(*Phylloscopus trochilius*).

8. Laul ei ole puhas, vaid sisiseva ja kraaksuva tooniga — 9.  
Laul puhta tooniga — 12.
9. Lind istub võimalikult kõrgel kohal — 10.  
Lind istub põõsas, puus; laul tõusva lõpuga: Dididididii, ehk tsitsitsitsisii; lennul — tsik! — tsitsitaja, talvik (*Emberiza citrinella*).
10. Valju laul — 11.  
Enam-vähem ühetooniline laul, — p ä ä - s u k e s e d.
11. Elav tiibadega soputamise laulu ajal; laul mitmekesine, kõige rohkem vilistamist; — k u l d n o k k (*Sturnus vulgaris*).  
Väike lind punase rinna ja musta nokaalusega; laul vaheldusrikas; meelitus-hüüd: Hüit-tek-tek-tek! — p u n a s a b a l e p a l i n d (*Erithacus phoenicurus*).
12. Lind istub laulu ajal nähtaval kohal — 13.  
Lindu näha ei ole — 14.
13. Kõrgematel puudel, tore kõla, rääkivad hääled; sageli kuuldu: filipp-filipp! ja ka: tratüü-tratüü! — l a u l u r ä s t a s (*Turdus musicus*).  
Puudel, majakatustel; must lind: laul — gigiggigigigigigik ehk: kadakdakdak! — m u s t r ä s t a s (*Turdus merula*).
14. Lind istub puus — 15.  
Põõsas — 19.
15. Tugev flöödi hääl: fiuliu; emalind: krääk ehk: kvääk! — p e o l e o (*Oriolus oriolus*).  
Teissugune laul — 16.
16. Lühike laul — 17.  
Pikad laused — 18.

17. Korduvalt: tsitsidaa; meelitushüüd — pink-pink; ärritatult: trärrärrärr! — rasvatihane (*Parus major*).  
Hõljuv laul lõpulöögiga; meelitushüüd — pink-pink; õhtu hilja ja halvaimaga: trüü! — vint (*Fringilla coelebs*).
18. Valju ruttav laul; lind hallikas-pruun — aed-põõsas lind (*Sylvia simplex*).  
Armsasti trillerdav laul, lind roheline — roheline vint (*Chloris chloris*).
19. Laul kurvameelne, õrn; teravad, kõrged toonid oleksid nagu vaevaga välja surutud; meelitushüüd: tsikk! — punakael (*Erithacus rubecula*).  
Laul valju, tuline — 20.
20. Hõljuv, veerev laul; meelitushüüd — tserrrrr! — käblik (*Troglodytes troglodytes*).  
Hõiskavad sulavad viisid, — ööbik (*Erithacus luscinia*).
21. Kõrgel lendava linnu hääled — 22.  
Lind istub või hüppab põõsas — 27.
22. Päeval — 23.  
Öösi — 25.
23. Tornide ümber türlevad mustad linnud: ssrii-ssrii! — piirpääsuke (*Apus apus*).  
Vabas looduses — 24.
24. Kassikiunumise taoline hääl, — hiireviu (*Buteo buteo*).  
Selge — klii-klii! — hiiretuuletallaja (*Cerchneis tinnunculus*).
25. Vastik norskamine ja ähkimine, — öökull (*Surnia ulula*).  
Valju hüüd — 26.
26. Kuvitt-kuvitt! — kodukakk (*Strix aluco*).  
Huhuuu! — kassikull (*Bubo bubo*).

27. Inimese elamu ligidal ühesilbiline sirtsu-  
mine, — v a r b l a n e (*Passer domesticus*).  
Vabas looduses — 28.
28. Põõsastikus — õrn vilistamine, mille  
vahel kuulduv kragisevaid toone; meeli-  
tushüüd — gegege; punarind-ka-  
nepilind (*Acanthis cannabina*).  
Metsas — 29.
29. Valju inetu kisa: krää! — pasknäär  
(*Garrulus glandarius*).  
Valju naer — kikikiki! — kirju rähn  
(*Dendrocopus major*); klüklüklüklü! —  
roheline rähn (*Picus viridis*).  
Langev — düdüdüdüü! — hall rähn  
(*Picus canus*).



## Põllu ääres.

Siin viljapõllu ääres  
on seista ülihää.  
kui iga kõrrekene  
veel hoiab püsti pää.

Kui aga iva kannab  
ju vili põllu pääl,  
siis on tal teine nägu  
ja tuules teine hääl.

Siis hommikune kaste  
ta pääl kui rõõmunutt,  
ta sahin, liikumine,  
kui magus armujutt!

Kõrs seisab kõrre kõrval  
siis pingul nagu pael,  
ja kõigil allapoole  
on painutatud kael.

Jakob Liiv.

## 1. Põllul.

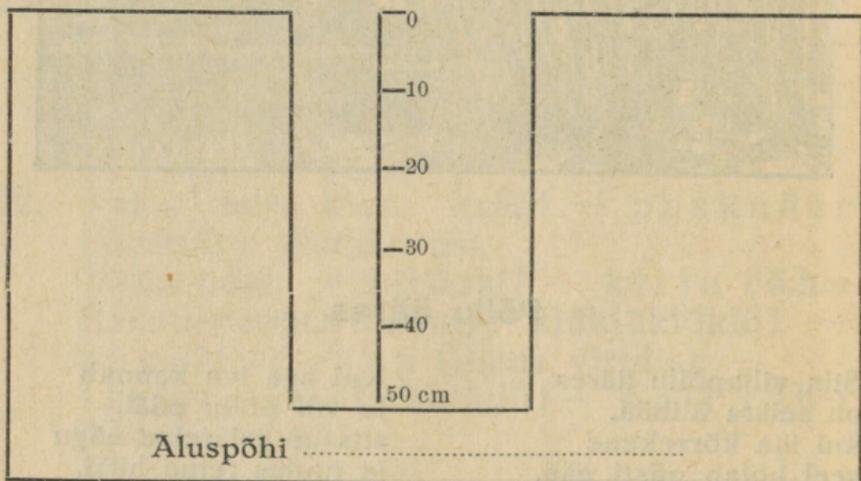
### Vaatluskoht .....

Märkus: Kui üksikud põllud alla 1 hektaari,  
siis vaatlustel andmed välja arvata 1 hektaari kohta.

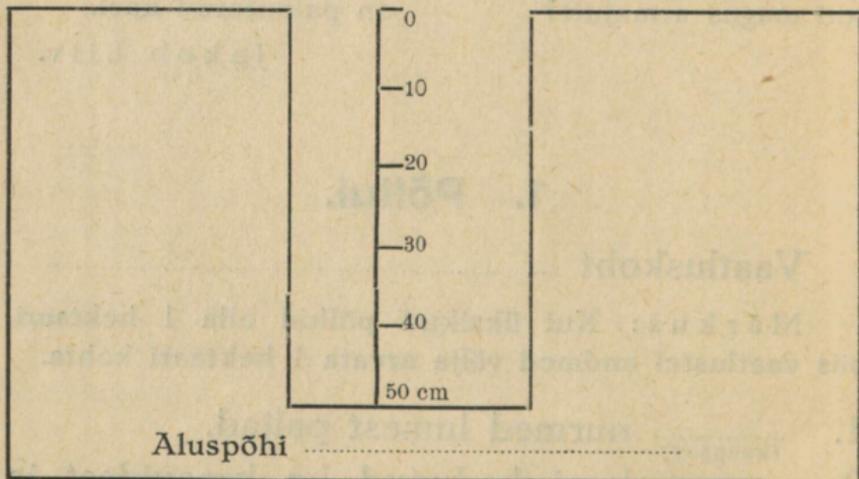
1. .... nurmed lumest paljad.  
(kuupäev)
2. .... lumi kadunud ka kraavidest ja  
lohkudest.
3. .... maapind läbi sula.
4. .... maapind kannab juba inimest.
5. .... algab künd.

## 6. Mullapinna läbilõiked.

(Üksikud kihid joonistada vastavate värvidega ja nimetused kirjutada.)



Läbilõike koht põllul .....



Läbilõike koht põllul .....

## 7. Suvivilja põllud.

	Kaer	Oder	Hernes	
Möödunud aastal oli samal põllul				
Maa kündmise aeg				
Väetamine (aeg ja väetusaaine)				
Teised tööd põlluharimisel ja nende aeg				
Esimesed põllud külitud (aeg; vaadelda ka naabrite töid)				
Viimne külv				
Vili tärganud: varasel põllul				
hilisel põllul				
Üldse külitud kodutalus, kodukülas*) hektare, % põllupinnast				
Viljataimede pikkus cm.				
1. V				
10. V				
20. V				

\*) Üleliigne kustutada.

	Kaer	Oder	Hernes	
Viljat. pikk. cm.				
1. VI				
10. VI				
20. VI				
1. VII				
10. VII				
20. VII				
1. VIII				
10. VIII				
20. VIII				
Õitsmise algus; või pööris (pää) välja arenenud				
Õitsmise lõpp (tera loodud)				
Vili täis kasva- nud				
Vili küps				
Koristamise algus				
lõpp				
Saak hektaarilt koormaid				
teri(tsentnerid)				
Harilikumad umbrohud põl- lul vilja õitsmise ajal (nimed)				

	Kaer	Oder	Hernes
Haigete ja vigaste taimede % (lehed plekilised, söödud, vili vigane)			
Sügisesed tööd põllul; nende aeg			

Märkused: .....

.....

## 8. Rukkipõld.

1. Rukkipõld lume alt tulnud .....  
seisukorras
  2. Taimede pikkus:
    1. V ..... cm; 10. V ..... cm;
    20. V ..... cm; 1. VI ..... cm;
    10. VI ..... cm; 20. VI ..... cm;
    1. VII ..... cm; 10. VII ..... cm.
  3. .... pää väljas.
  4. .... õitsemise algus; ..... õitsemise lõpp.
  5. .... vili täiskasvan.; ..... vili küps.
  6. .... koristamise algus; ..... koristamise lõpp.
  7. Saak 1 hektaarilt ..... koormaid; teri ..... tsentneri.
  8. Harilikumaid umbrohtusid õitsemise ajal:
- .....
- .....

9. Tungalteras päid ..... %.
10. .... kesaküundmise alg.; ..... lõpp.
11. .... rukki külvamise algus; ..... lõpp.
12. Kunstväetist pandud ..... (nimi) ..... kg. hektaarile.
13. Rukki külvipind ..... % üldisest põllupinnast kodutalus — kodukülas.
14. .... oras färkas.
15. Orase pikkus:
  1. IX ..... cm; 15. IX ..... cm;
  1. X ..... cm; 15. X ..... cm;
  1. XI ..... cm.
16. .... oras läks lume alla.

Märkused: .....

.....

## 9. Kartulipõld.

1. Möödunud aastal oli samal põllul .....
2. Maad küntud .....
3. Väetamine (väetusaine ja aeg) .....
4. .... kartulid maha pandud ..... tsentn. hektaarile.
5. Üldse kartulipõldu kodutalus — kodukülas ..... hekt.; üldpõllupinnast ..... %.
6. .... kartuli taimed färganud.
7. Põldu mullatud: 1. kord .....; 2. kord .....; 3. kord .....
8. .... õitsmise algus; ..... lõpp.
9. Taimede pikkus õitsmise ajal ..... cm.

10. .... lehtede koltumise algus.
11. .... ülesvõtmise algus; ..... lõpp.
12. Saak hektaarilt ..... tsentn. (1 tsentn. = 2 vakka).
13. Keldrisse viidud ..... tsentneri; põllul kuhjas ..... tsentneri.
14. Erilised tähelepanekud;
  - a) nägin õitel putukaid: .....
  - b) vilja-„marju“ areneb õitest ..... %.

Märkused: .....

.....

.....

### 10. Ristikhein.

1. Ristikhein külitud 19..... a. .... põllule.
2. .... ilmusid esimesed lehed kevadel.
3. .... õitsmise algus.
4. Taimede pikkus õitsmise ajal ..... cm.
5. Teisi taimi ristikheinas: .....
- .....
- kokku ..... %.
6. .... niitmise algus.
7. Saak hektaarilt ..... koormat; ..... tsentn.
8. .... valmis seemneks jäetud ristikhein.
9. .... tehti ädalat; saak ..... koormat hektaarilt.
10. Ristikheina põldu kodutalus — kodukülas üldse ..... hektaari; üldisest põllupinnast ..... %.

11. Erilisi tähelepanekuid:

a) lehtede seisand päeva ja õhtul hilja

---

b) nägin õitsval põllul järgmisi putukaid

---

Märkused:

---

---

---



Õitsev õunapuu.

### Aed.

Aed väike mul kodus,  
sääl viibida hää!  
Sääl jooksen ja hüppan,  
et põõsastes kahab;  
sääl laulan ja hõiskan,  
kui süda mul tahab.  
Jah, aias, mul aias  
on olla nii hää!

### Õunapuu.

Vaat' õunapuu, see on vast mees,  
ta helde, lahke iga ees!  
Tal käsi lahti alati  
ja jagab andeid rohkesti.  
Sa teda talvel raputa,  
siis lund sul selga paiskab ta,  
ja kevadel ta õitega  
sind võtab üle külvata.  
Kui jõuab kätte sügise,  
siis helde ta veel õieti:  
sull' oksad alla sirutab  
ja õunad kätte ulatab.

## 2. Aias.

### Vaatluskoht .....

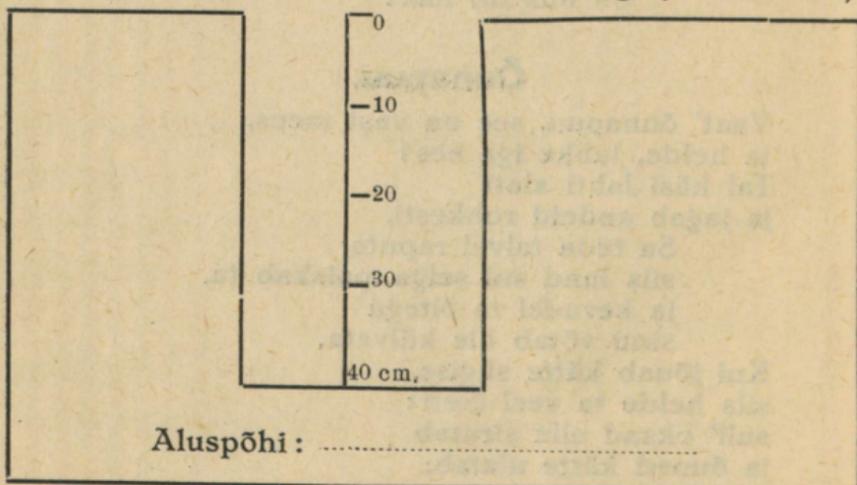
Märkus: Vaatlused põõsaste, puude, lillede õitsmise, pungade puhkemise, lehtede varisemise kohta jne. kantakse „Loodusesõbra vaatlusvihku“ Nr. 1.

### 1. Minu aia plaan.

(Mõõta võib ka sammudes; vähendatud mõõt tuleb plaanil näidata).

### 2. Mullapinna läbilõige.

(Kihid mõõta, joonistada vastava värvi ja nimetada).



3. .... külitati lavadesse .....  
(kuupäev)  
seemneid.

4. .... hakatipeenraid kaevama.

5. Keeduvilja külvamine ja istutamine.

.....; .....; peenart ..... m<sup>2</sup>  
(kuupäev) ; (vilja nimi)

..... istutati kapsaid ..... taime; ..... m<sup>2</sup>  
..... „ kaalikaid .....

## 6. Keeduviljade seisukord.

(lühikene kirjeldus: üldine hinnang, taimede pikkus, õitsemine, viljade arenemine; vigastusi lehtedel; umb-rohtude hulk jm.)

..... juunil 19..... a. (soovitav 1. kuupäeval.)

..... juulil 19..... a.

..... augustil 19..... a.

..... septembril 19..... a.

## 7. Marjapõõsad ja viljapuud.

Nende arv minu aias:

tikerberi põõsaid ..... tükki  
 punasesõstra põõsaid ..... tükki  
 mustasõstra põõsaid ..... tükki  
 vabarna põõsaid ..... tükki.

Õunapuid ..... tükki  
 pirnipuid ..... tükki  
 ploomipuid ..... tükki  
 kirsipuid ..... tükki.

Tabel 1.

Marjapõõsaste või viljapuude nimed.	Kevadised tööd: nende aeg ja lühike kirjeldus.	Õitsmine.		
		Alg.	Lõpp.	Õite hulga hin- nang.

## Tabel 2.

Põõsaste ja puude nimed.	Viljapuude ja marjapõõsaste seisukord (viljarenemine).			Erilisi haigusi lehtedel või viljadel.
	1. juunil.	1. juulil.	1. august.	

Andmeid marjade ja puu-viljade saagi ja selle tarvitamise kohta.

Erilisi tähelepanekuid.

## 8. Lilleaias.

### 1. Lillepeenardele külitati:

(kuupäev) ; (lillede nimetus)  
.....  
.....  
.....  
.....

istutati taimi:

.....  
.....  
.....

Pääle selle kasvab aias mitmeaastaseid lilli:

.....  
.....

Õhtul ja vihmaga sulgevad omad õied:

.....  
.....

Õhtul lõhnavad hästi:

.....  
.....

### 9. Umbrohtusid kasvab aia ääres

.....  
.....

peenardel

.....

10. Linde aias: .....  
Kuldnokke oli aias ..... peret; noored  
lendasid välja ..... 19..... a.; neid oli  
kokku ..... tükki.  
Teisi linde nägin aias: ..... paari.  
(linnu nimi)
- .....
- .....
- .....

11. Teisi loomakesi aias.  
Lugesin vihmussi augukesi teedel; neid  
oli 1 m<sup>2</sup> kohta .....  
(kuupäev ja arv)  
tükki; ..... tükki; ..... tükki.  
Kapsaliblikaid lendles rohkesti järgmistel  
päevadel: .....  
Kapsausse leidsin ühel taimel .....  
(kuupäev)  
tükki; ..... tükki; ..... tükki.  
Lehetäisid märkasin järgmistel taimedel:
- .....
- .....

12. Mitmesuguseid tähelepanekuid.



Metsis kudrutab.

### Metsas.

Valgust, soojust valab alla  
päikse kevadine kulm;  
käbid kuusil vere karva;  
männi oksil õite tolm.

Linnulaulud, lillehääled  
fäitvad metsi, rohumaid.  
Sarapiku sirges salus  
sinililli lõpmata.

Põõsa peidus anemoonid  
valendavad valgeis rüis.  
Kägu kukub kullahäälil  
kingul kuusetuka sees.

### Mets.

Sinisalu sadapäine,  
ülim ema oled sa;  
sinu kohisevas varjus  
minu vabaduse maa.

Juba lapsena mind võtsid,  
hoida sinu haldijad,  
Kui ma väeti käisin üksi  
läbi sinu teed ja raad.

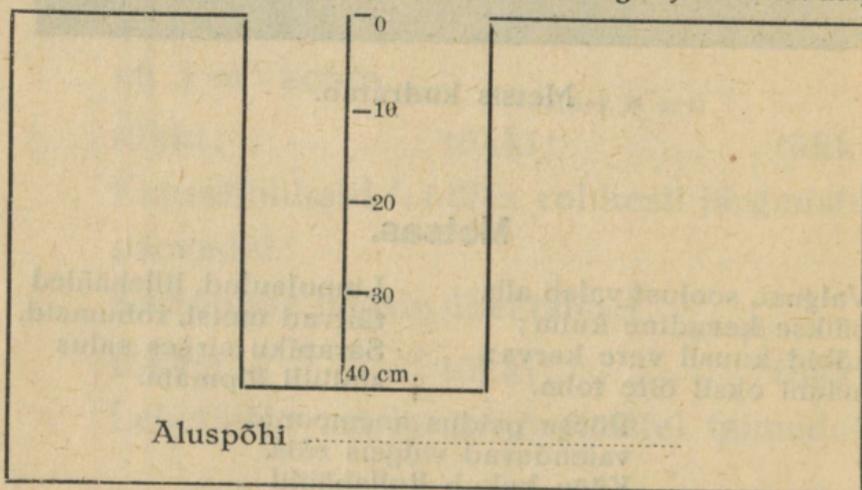
Sinisalu sadapäine,  
ülim ema oled sa,  
sinu kohisevas varjus  
minu lossid — luulemaa.

### 3. Metsas.

Vaatluskoht .....

1. Meie talul — külal\*) on ..... hektaari metsa; see on ..... % üldisest maapinnast talus — külas.
  2. Metsas kasvavad järgmised puuliigid (nende rohkuse järjekorras, soovitav ka ligikaudu %/0/0 üldisest puude arvust)
- .....
- .....

3. Mullapinna läbilõige metsas.  
(Mõõta kihid, joonistada vastava värviga ja nimetada.)



4. Puude vanaduse määramine.  
(Kui kände ligidal ei ole, siis ainult okste järgi.)

Puuliik	Kännu läbimõõt	Aastarõngaid	Kõrgus meetrites	Ümbermõõt cm	Vanadus okste järgi

\*) Üleliigne kustutada.

5. Metsa all kasvab noori puid (liikide nime-  
tused): .....

põõsaid .....

6. 1 aari ( $10 \times 10 \text{ m}^2$ ) pääl kasvab keskmiselt:  
..... tüve; puude keskmine vanadus  
..... aastat.

..... tüve; puude keskmine vanadus  
..... aastat.

..... tüve; puude keskmine vanadus  
..... aastat.

..... tüve; puude keskmine vanadus  
..... aastat.

7. Metsaserval kasvavatel puudel on okste  
asetus järgmine (joonised):

8. Kevadel kohe pärast lume sulamist leidsin  
metsas järgmisi taimi (lehti) .....

9. Esimesed metsalilled:

.....  
kuupäev ; lille nimi ; .....

## 10. Puude kasvu mõõtmine.

Puuliik	Vaatluse- aeg	Vanadus	Kasvu- pikkus	Märkused

## 11. Männi ja kuuse õitsmine.

Vaatlesin kuuske ja mända kevadel, (maikuus, kui vihmaloampil kollast tolmu); leidsin:

isaõied madalamatel okstel .....  
 (lühike kirjeldus)  
 emaõied kõrgematel okstel .....

## 12. Käbid.

(Vaadelda juulikuus); joonistada oksake käbidega ja juure kirjutada nende vanadus, (s. o. sündimise aasta).



16. Lindudest tundsin hääle järgi:  
 aprillis .....  
 mais .....  
 .....  
 juunis .....  
 .....  
 nendest laulsid hilja õhtul ja öösi .....
17. Sipelgapesi leidsin metsas ..... tükki;  
 kõige suurem nendest oli ..... m kõrge  
 ja ..... m übermõõdus.

Mitte lõhkuda sipelga- ja linnupesi.

18. Lindude pesi märkasin (missuguse linnu  
 oma? koht, kuju) .....  
 .....  
 .....
19. Tähelepanekuid teiste loomade kohta.

20. Mitmesuguseid vaatlusi.

Raputasin käega jänese kapsa lahti-  
seid lehti ja vaatlesin siis neid 5 min.  
jooksul; tagajärg:

.....

Mõõtsin õhusoojust lagedal ja metsas:

.....; k. ....; lagedal ..... C<sup>0</sup>; metsas ..... C<sup>0</sup>.  
(kuu. ....) (kell) .....

.....

.....

.....

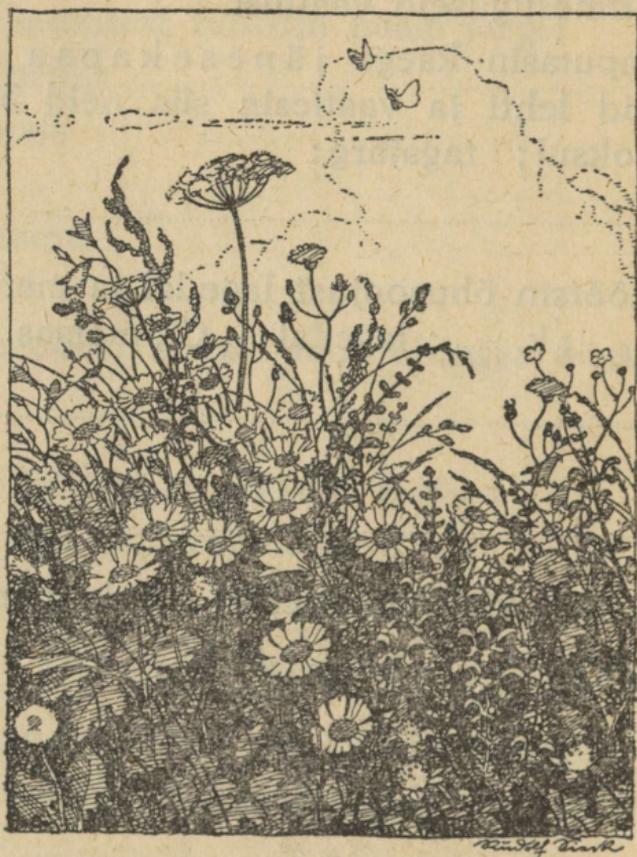
Leidsin vigastatud lehti; nende joonised:



21. Metsa kasutamine:

kütte-puid raiuti 19..... a. .... sülda  
ehituspalke ..... tükki  
teiseks otstarbeks .....

.....



### Looduse ilu.

Kui armas sa, hõbedalt haljendav aas,  
kui kõnnin või istun siin mäta pääl maas!  
Kuis kaunisti, lilled, te tõstate pääd  
ja annate aega nii õnnelist, hääd.

Maal haljastel aasadel, metsade teel —  
oh kuidas siin rännates lustilik meel!  
Siin allik teeb kõnet ja laulu loob tuul,  
siin lugusid vestavad lehedki puul!

A. Lattik.

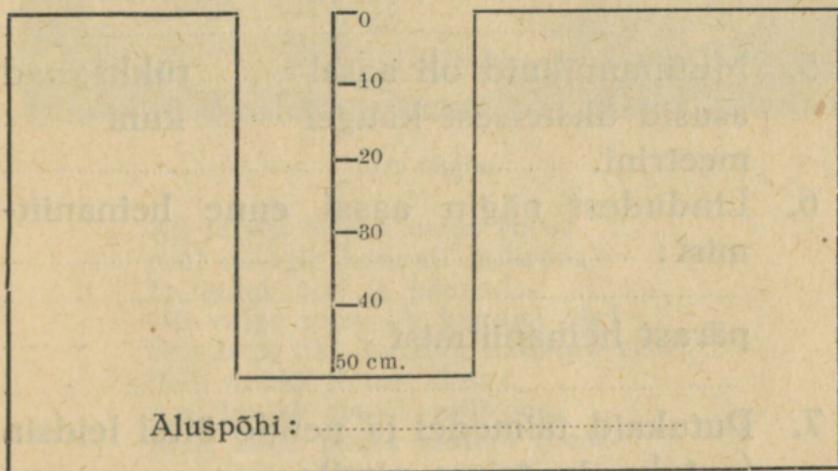
## 4. Aasal.

Vaafaluskoht.....

1. Aasa iseloom ja asukoht (niiske, soine, kuiv, järve, jõe kaldal, põldude vahel lohkudes, kevadel suurveest üleujutatud)\*).

### 2. Mullapinna läbilõige.

(mõõta üksikud kihid, joonistada vastava värviga ja nimetada.)



3. Esimesi kevadlilli aasal: .....; .....  
(kuupäev) (nimi)

.....  
.....  
.....

4. .... oli aas (üleni või kohati) õitsvaist lillist valge; need lilled olid: .....

.....

\*) Üleliigne kustutada.

..... oli aas õitsevaist lillist kollane;  
need lilled olid: .....

..... oli aas õitsevaist lillist tume-  
punane; need lilled olid: .....

..... oli aas tume-lilla; selle vär-  
vingu andsid: .....

5. Mutihunnikuid oli aasal ..... tükki; nad  
asusid üksteisest kaugel ..... kuni .....  
meetriini. ....

6. Lindudest nägin aasal enne heinaniit-  
mist: .....

pärast heinaniitmist .....

7. Putukaid taimedel ja nende õitel leidsin  
(putuka ja taime nimi): .....

8. ....  
<sup>kuupäev</sup> nägin rohkesti v a h u s ü l g a j a  
vahtu; seda leidus päämiselt (taimede  
nimed): .....

Vahu sees leidsin .....

9. Heinategu algas ..... ; lõppes .....

10. Heinasaak ..... koormat hektarilt.

11. Kuivatatud heina alalhoidmise viis: .....



### Elu tiigis.

All järvel õitseb valge roos,  
 tuul mängib kannelt pilliroos —  
 ta laulab ööd ja päevad...  
 Oh valge roos, oh kaunim õis!  
 See laul, üks kurblik muistne viis,  
 jääb uueks ilmast ilma:  
 tuul laulab roosil' pilliroos,  
 kuid tähte poole mõtleb roos...

Anna Haava.

### Ojakene.

„Ojake, kui väledasti orus jooksed sa!  
 Seisa, oota ometigi, puhka korraks ka!“

„Ei või seista, ei või oota ega puhata,  
 veskiratast pean ma ümber ajama.

Aasad kastan oma veega, et ei närtsiks nad,  
 kastan lilled, kenad koplid, metsad, heinamaad.

Pööran jõe le oma jooksu, voolan temasse,  
 kus nii palju ojakesi leidnud aseme.

Jõgi jookseb läbi maade uhke sammuga,  
 ojakesed viib kõik ühes merre puhkama.

Kõrgest mäest ma tulen alla, läbi metsade.

Millal ükskord jõuan merre? Pikk on sinna tee!“

## 5. Järvel (jõel, tiigil).

Vaatluskoht ja veekogu nimi .....

.....

### 1. Veekogu plaan.

2. .... kadus jääkate; .... tekkis jääkate.
3. .... oli ..... jõel jääminek.
4. Vee kõrguse mõõtmise suurvee ajal. Selleks kasutada mõnda silda või teist vaatluseks soodsat kohta, kuhu võiks kinnitada lati jaotustega iga 5 cm tagant; 0 punkt asetada jääpinna kõrgusele. Vee tõusu ja alanemist vaadelda igapäev.

Kuu- päev	Vee- kõr- gus	Kuu- päev	Vee- kõr- kus	Kuu- päev	Vee- kõr- gus	Kuu- päev	Vee- kõr- gus

5. Suurvee ja jäämineku jälgi (lühike kirjeldus, soovitav ka jooniseid lisalehel):

.....

.....

.....

6. Vee soojuse mõõtmine iga 10 päeva tagant. (Mõõta hariliku soojamõõtjaga hoopis veepinnal ja umbes 20 cm sügavusel; soojamõõtjat hoida vees enne vaatluse märkimist vähemalt 3 minutit).

Kuu- päev	0 cm	20 cm	Kuu- päev	0 cm	20 cm	Kuu- päev	0 cm	20 cm

7. Esimesed taimede lehed ilmusid vee alt:  
..... roog; ..... kõrkjas;  
(kuupäev) ..... jõeosi; ..... jõe kupp;  
..... valge vesiroos; .....

8. Vaatlesin välja tõmmatud juurikaid (taimede nimed) .....

Juurikate joonised:

9. Jõe kupu (ka vesiroosi) lehevarre pikkus oli ..... cm; veesügavus samal kohal ..... cm. Selle tähendus: .....

10. Täiesti veepinnal või vees ujuvad, ilma et nende juured ulatuksid põhja, järgmised taimed .....

11. Roolehtede vaatlus:  
lehed pöördud ..... poole; tuulesiht samal ajal .....  
(ilmakaar) .....

12. Veepinnal jooksvaid putukaid nägin esimest kord:  
..... kukrikuid (väikesed tiirlevad mardikad)  
..... vesivaksiklasi (pikajalgadega hallid putukad).
13. Veest ja põhjast leidsin (püüdsin) järgmisi loomakesi (kui nimed teada, üles kirjutada; kui ei, katsuda joonistada ja nimed pärast kirjutada):

14. Kalu püütakse jõest (järvest) järgmisi:

15. Veekogu kinnikasvamist on märgata kõige rohkem .....  
(need kohad ka plaanile märkida):



Kadak nõmmel.

### Nõmm.

Igav liiv ja tühi väli, taevas pilvine —  
jõuan võsastiku ääre, algab nõmmetee.  
Vaikus... lehed... liiv ja sammal, mets nii hääleta...  
Männifüved valendavad — vaikus vaimuna.

Vaikne surnuaia-rahu, üksik nõmmetee —  
pedak helekooreline, kask kuldkollane!  
Pedak helekooreline, kask kuldkollane:  
oh sa vaikne nõmmekene, oh sa sügise!

Juhan Liiv.

## 6. Nõmmel.

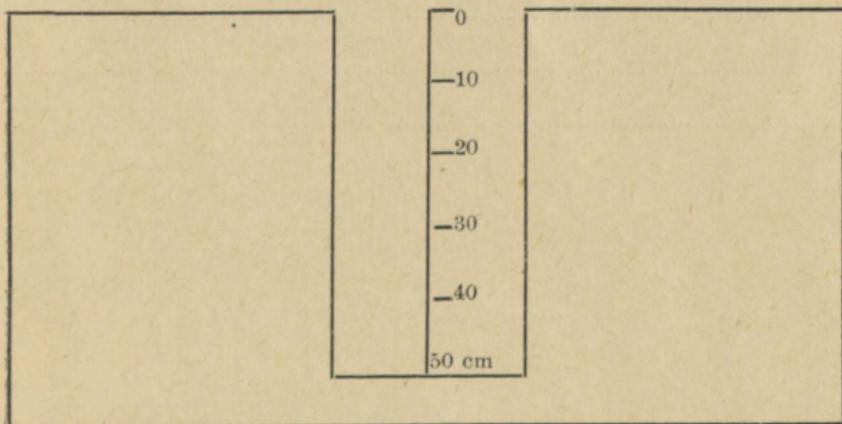
Vaatluskoht .....

1. Kevadel varsti pärast lumeminekut leidsin nõmmel järgmisi ületalve elanud taimi ja põõsaid: .....

2. Kevadelilli leidsin nõmmel:

..... ; ..... ;  
(kuupäev) ; (nimi)

3. Mullapinna läbilõige.



4. Vaatlesin kanarbiku põõsakesi:

..... aprillil ; .....  
(tähelepanekud)

..... juunil ; .....

..... augustil ; .....

..... oktoobr. ....

5. Kesksuvel õitsvad nōmmel järgmised  
taimed: .....

(kuupäev) ; .....

6. Putukatest, lindudest ja teistest looma-  
kestest nägin nōmmel (kuupäev ja looma  
nimi): .....

7. Hilissügisel (oktoobris) vaatlesin samu  
taimi, mis p. 1. Märkasin järgmisi muutusi:




A  
34635

i20779240

**Hind 35 senti.**