

B. 2893.

Wihk № 1.

Ilmuub 17-es wihus
à 40 kop.

Hind 40 kop.

Kodumaa õiskaswud.



Korjanud, kirjeldanud ja wäljaannud
Eug. Niclasen ja Joh. Aidas,
teaduste õpetajad.

Tallinnas,

Wäljaandjate kirjastus. — M. Schifferi trükk.

1907.

B. 2893.

ENSV TA
Kirjandusmuuseumi
Arhiivraamatukogu

45643

Esti Rahva Muuseum
1933: 1667
Arhiivraamatukogu

Phanerogamae L.

Õiskasvud.

I. liit.

Gymnosperrmae R. B. Paljajaseenne = kasvud.

Goniferae. Rübipuu = kasvud.

1. jügufond. **Taxaceae Rich.** Juhapuu = kasvud.

Sellest jügufonnast on meil üks ainus kahju, nimelt:

*1. **Taxus baccata. L.** Juhapuu. (XXII L.).



1. **Taxus baccata.**

a. ifane, e. emane õis; b. ifane, f. emane õis; c. pealmine, d. alumine tolmupea tülg; g. toores, h. küpse wilt; i. seeme.

Mahaljas rohkesti õksline puu eht põejas; kasvab mererannal metsades, õitseb aprilli kuul; tüvi koor tume-pruun, õkste koor kollakas-roheline, tumedamate joontega; noored võjud rohelis-kollakat farva, waolised. Lehed $\frac{1}{2}$, kuni 2 tolli pikad, linealised, lühiteje warrega; pinnad liistuga, pealt mustjas-rohelised, läikivad, alt hele-rohelised, tumedad; kõik lehed on nahamoodilised, teritud otjadega, sejawad kahetahilifelt raagude ümber. Died raagude ladwas lehtede kaenlates. Jajed died urwades, emajed ükfitult. Wili walemari, punane. Lehed ja seemned on wäga kihwtised, marja liha wõib jüüa, ilma et ia termijele kahju teeks. Juhapuu kasvab pikkameji ja jaab kuni 2000 aastat wanaks. Aruti leida. Kaswab ainult Saaremaal, Hiiumaal, Haapjalu ümbrujes, Heinastes!

2. jügufond. **Cupressaceae Rich.** Seedripuu = kasvud. (XXII. L.).

Seedripuu-kaswudest on meie maal ainult kadakas päris kodune puu; teine, elupuu, on meie maale sissetoodud ja jagedasti iluaedades leida ja on sellepärast ka siin raamatus üleswõetud. Sügufonna tundemärkjid wõib nende kahe taimje järele leida:

1. Kübemed (okkad) soomuste nägu, warre ligihoidwad, wanemate raagude küljes ta warrest eemalseiswad. Raod nagu laiaks litjutud. Dieb ühekojalised :

3. Thùja Trn.

2. Kübemed wabad, warrest eemalhoidwad, kolme kaupa männna wiisi koos, alt otsast nagu sisesoonitud, laiaki. Dieb kahekojalised :

2. Juniperus Trn.

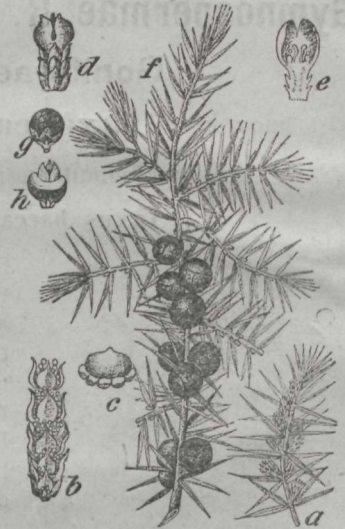
*2. Juniperus communis L. K a d a f a s. (XXII. L.).

Raagline alahaljas põesjas, 2—6 jalga kõrge, wahest ka puu, kuni 25 jalga kõrge. Kaswab kiwiste jäätmaade peal ja metsades; õitseb aprilli ja mai kuul.

Õtsjad ümargused; noored raod punakas-pruunid. Kübemed alt liistuga, naasfli nägu, fõwad, õige terawad, pinnad rennilised, rennid sinikas-rohelised. Kübemed seisawad kolme kaupa männna wiisi raagude ümber laiaki. Õtsjed õied ja õiepeakejed (emased õied) seisawad lühikeste kõrwaliste raofeste latwades. Õtsjed õied lühikeste wartega, lühemad kui warre fattedehed. Tolmutad läbipaistwad, naha nägu, kollakas-pruunid. Wili kuuli—muna nägu, herne juurune, pool lühem kui ta warre fattedehest. Walemarjad efimesel aastal rohelised, jaawad teisel aastal küpsjeks ja on siis sinikas-mustad.

Marjad jaawad apteekides pruugitud, ka tehtakse neist kadaka marja wiina. Võhnavast fitkest puust tehtakse kenaid õlle ja kalja kannusid ja piima püütisid, ka pruugiwad treialid teda mitme oma tõe tarwis.

Sagedasti leida.



2. Juniperus communis.

a. ifane õts ; b. ifane urm ; c. ifane, d. emane õis, e. mitmase pittlõige ; f. wilsjaots ; g. wili h. tema alumine pool seemnega.

3. Thùja occidentalis L. E l u p u u. (XXII. L.).

On aedades ja ilumetsades leida. Lõwi 15—45 jalga kõrge. Raaglifed okkad seisawad õiges nurgas tiiwist ära. Kübemed soomuste moodi rao wastu litjutud ; rao serwade peal seisawad liistuga kübemed, rao pinnal seiswatel on uuhu sarnane küürakene. Kõbid pikergused, seemned seemne ümber käiwate tiwadega.

E lupuu on Põhja-Amerikamaalt päritud, kosub meie maa pinnal kaunis jõudjaesti.

3. j уг у ф о н д. Abietaceae Rich Dkaspuu=kaswud. (XXI. L.).

Dkaspuu=kaswud on puud, waigurikka wedelifuga. Neil on fõwad linealised ehk nõela näolised lehed, mis okkadeks ehk kübemeteks

fututakse. Died 1-heljojalised. Häästeks öiteks on pea moodi koosjeis-
wad tolmukad; öiejeis on urwa moodi. Emakaid 2 tükki; nad on
wiljajoomuiseks kottukaswanud, kannawad iga üks ühe seemne ja jeisa-
wad hulga fruuwi moodi jeiswate kattelhehede kaenlates. Wili on
puine käbi:

1. Kübemed kahe kaupa ehk rohlem iga naha moodilises tuppes.
 - a. Kübemed pitad, 2—5 tükki koos: 4. **Pinus Trn.**
 - b. Kübemed lühikesed, kimbu kaupa, (noorte kaswude küljes üksikut): 5. **Lärix Trn.**
2. Kübemed ikka üksikut naha moodilises tuppes.
 - a. Kübemed lühikesed 4-ja kandilised, warre ümber ringiseiswad, järsku ofasterawad 6. **Picea Lk.**
 - b. Kübemed ülevalt kottulitjutud, kahetahilises seisus. Dtsad tontsid wälja serwatud, altpoolt kahe finikas-walge joonega: 7. **Abies Trn.**

*4. **Pinus silvestris L.** Mänd. Tõrwamänd. Pädakas. Ong.

Mänd on 80 kuni 100 jalga kõrge puu; armastab liiwast
maad; ajab tugewa emajuure



4. **Pinus silvestris.**

a. üks ifaste urwatega; b tolmupea-
tesed; c. emafed urwad; d. joomuise-
tene; e. wiliaots; f. küpse käbi; g. tiiwaga,
h. tiiwata seeme.

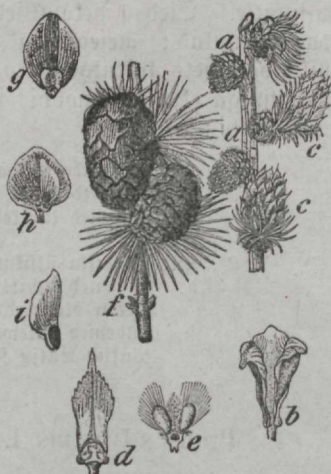
otjad kolmenurgalised, nende peal wiltu-neljanurgalised silbid; joomu-
sed on seeft õõned. Seemne tiiwad on kolm korda nii pikad kui seem-
ned. Seemned küpjewad teisel aastal.

Männast jaame head ehituse materjali, tule ja muud tarwituse
puud. Peale selle aetakse temast tärpentini, wiiluli waiku (Colopho-
nium), tõrwa, pigi, mustaniise nõge (Kienruss) j. n. e.

*5. *Larix decidua* Mill. Lehtkuusk.
Saksamaa kuusk. Saksamaa pädakas
(=mänd). Värjepuu (Värche).

Alupuu, kasvataatse aedades ja ilumetsades. Eitseb mai kuul.

Tüvi kuni 100 jalga kõrge, sirge. Koor hall, okste koor kollakas-pruun. Okjad peenikesed, rippuvad; ladiva kroon piramidi nägu. Lehed (okjad) peened, wiltu neljakandilised, langewad sügisel maha; lehepinnad kummis, waoga. Isased öied warreta, pikerguse kuuli nägu, pruun-kollakad; soomuste lehed rooste karwa. Käbid warrelised, õitsemise ajal püsti, punased, pärast alla poole keeratud, muna nägu, kollakad-pruunid. Käbi soomused paljad, ümargused, waoliste joontega, ääred õhukesed, eemalhoiwad, sagedasti süsepooles pööratud. Isamaa: Alpi mäed. Tema waigust aetakse Weneetsia tärpentini.



5. *Larix decidua*.

aa. isased, cc. emased urwad; b. tolmuleht; d. emane õis, e. tema seemnete algkohad; f. küpsed käbid; g., h. wilja soomuslehed; i. seeme.

*6. *Picea excelsa* Lk. *Pinus Abies* L. Kuusk.



6. *Picea excelsa*.

a., b. otta riistloige; c. isane, d. emane urw; e. tolmuleht; f. soomusete tahe seemne algkohaga; g. küpsed läbi; h. soomus seemnetega

Kõrge puu; jaab, kui ta täiskaswanud on, mis umbes 80 aastat kestab, 80—160 jalga kõrgeks ja on siis läbimõeta kuni 6 jalga paks. Ta kasvab piramidi moodi. Tüwe koor on hall-pruunikas kuni punakas; okjade koor punakas. Okjad seisawad laiati, nõremad rippus, mis läbi neil katuse moodiline wäljanägemine on kübemed on õige kitsad, nõela moodi, mustjasrohelist, 3-4-ja waolised, tõntsid, 4-ja kandilised, kokkulisutatud, lühikesed, kuuwi moodilises seisus ükfitult raagude ümber; seisawad 5—6 aastat puu küljes. Isased õieurwad seisawad raagude latwades ehk nende lähedal lühikeste warte otjas; nad on rulli nägu, rohelist-kollakad. Emased öied, käbid, on raagude latwades; nad on pikerguse rulli nägu, õitsemise ajal püsti, punased, pärast rippus, kollakas-pruunid, läikivad. Käbi soomused wiltu neljanurgesed, okjad peenelt kärbitud. Wili mustjas-pruun, pool nii pikk kui ta hele-pruun tiiw, küpsel sügisel ja langeb teise aasta kewadel maha. Kasu, mis see kallis isamaa puu meile toob, on küll igapähele tuttav.



7. *Abies alba*.

a. ois tjaeste urwabega; b. ifajed dieb;
c. tolmuleht; d. wiljatäbi; e., f., g., kat-
tes ja wiljajoomused; h. seemneb.

*7 *Abies alba* Mill. Saksamaa
kuusk.

Sirge tüviga palgipuu, kuni 150 jalga kõrge. Koor file, walfjas. Ladwatroon piramidi nägu; otsad seisawad mäna moodi ja hoiawad tüwist õiges nurgas eemale. Kõhmed tahetahilises seisus, nende otsad wälja serwatud, pinnad mustjas-sinised, alumised küljed 2-he walfja joonega; nad seisawad ükfitult. Rääbid pitad, rulli nägu, püsti, walfjas-hallid; nende soomused tõntsid, serwad käbi wastu lihtutud, langewad esimesel sügisel ilma käbi rootsuta maha.

Ilupuu Saksamaalt, kujuk meie pinnal kuniis heasti. Temast saadakse Straßburgi tärpentini.

II. liif.

Angiospermae Brogn. Korsemne-kaswud.

I. liifaliif. **Monocotylèdones Juss. üheidulehelised.**

4. sugukond. **Cràmina Juss. Heinkaswud. (III. L.)**

Heinkaswudel on õõned, sõlmliised warred, mis meie kõrreks nimetame. Lehed on wahetawas seisus, kitsad, terweäärelised, seisawad tuppe moodi kõrte küljes. Lehetupe on enamasti ühe külje pealt lõhutud ja kannab lehetuppe ja lehepinna piirel jagedasti naha jarnast ojafeet, lehekeelekest. Died seisawad peafestest, mis enamast jälle ladwal seiswatesse peadesse, tobaratesse ehk pöörustesse ühendawad. Sga peakene on enamasti kolmest ehk enam kesta jarnajest soomusest, sõklast, koos, mis peateise warre külge wahetawas seisus kinnitud on. Mõlemad alumised sõklad on enamasti suguta ja nimetatakse neid tuppesõklateks. Nende peal seisawad õis sõklad; need on tugewamad kui teised sõklad ja kannawad jagedasti lihemat ehk pikemat otast. Wähe kõrgemal, õisõkla wastas, seisab temast weiksem ja õrnem, enamasti 2-he kaareline sõklake, krooni- ehk pealmine õisõkala. On mõnel taimel weel enam sõklaid, siis arwatakse neid puudulisteks õiteks. Siitroon puudub ehk tema asemel on wahest 2 weikest soomust. Tolmukaid on enamasti 3, harwa 2; nende tolmupead seisawad pikkade niidi jarnaste warte otjas. Seemne-sõlm on pealseisaw, 1-he kambriiline, 1-he seemneline ja kannab enamasti 2-te armi. Wili on kinni- ehk kasutwili:

I. Diefsis wiljapea moodi. Peakesed ühe ehk ka rohkem dielised, üksikult ehk palju koos, warreta ehk warrega Rad on kas päris peades, fobarates, walepeades ehk mitmes förmede moodi jaotud wiljapeas.

A Peakesed, kas warreta ehk lühikese warrega, on ühes ainjasmas lihtjas ladwalseiswas peas koos. (Päris wiljapea ehk fobar).

1. Peakesed seisawad üksikult pea rootsu föwerdustes, lõigetes ehk hamba moodilistes förgendustes.

a. Peakesed 1-he dielised.

a. Peakesed warreta, pea rootsu föwerdustes, lineali—naakfli nägu. Tuppeföklad puuduwad. Armiid 1 :

13. Nardus L.

b. Peakesed 2-he—rohkem dielised. Sied 2-he semneputkega ehk wähemalt 2-he armiga.

a. Peakesed laia küljega rootsu wästu hoiduwad ; kõik 2-he tuppeföklaga.

1'. Peakesed warreta.

a'. Peakesed enamasti 3-me—rohkem dielised. Tuppeföklad muna ehk muna-aadriraua nägu :

39. Triticum Trn.

b'. Peakesed 2-he dielised, enamasti niidi moodilise liisaga kolmandama die asemel. Tuppeföklad naakfli sarnased :

39e. Secale Trn.

2'. Peakesed lühikese warrega, rohkelt dielised (8—24). Tuppeföklad forratud. Siasföklad offaga. Kroonifökladatel on turja peal kammii moodilised püsti seiswad ripsekarwakesed :

38. Brachypodium P. B.

b. Peakesed hoiawad kitsast küljepidi (selgapidi) wästu rootsu, 3-e—9-sa dielised ; kõige pealmine peake 2-he, teised ainult ühe tuppeföklaga :

41. Lolium L.

2. Peakesed 2-he—4-ja kaupa rootsu lõigetes.

a. Peakesed 2-he — enam dielised, ikka 2—4 kaupa, kahejugalised. Pea ladwapeakestega :

40b. Elymus L.

b. Peakesed 1-he dielised, 3-e kaupa, mõlemad kõrwal seiswad sagebästi isajed ehk suguta. Pea ladwapeakeseteta :

40. Hordeum Huds.

B. Peakesed lühikese warrega, ikka mitme kaupa ühise warrekeise küljes. Kõik peakesed koos sünnitawad üksiku ladwalseiswa pea moodilise pööruse ehk walepea. (Wiljapea-ripserohub).

1. Peakesed übedielised, sagebästi dielisaga ühe ülemise ehk 2-he alumise die asemel.

a. Peakese juurel seisawad neist pikemad harjased. Peakesed selja pealt kollulitjutud, offata. Tuppeföklaid 3, kõik wäga forratud :

11a. (Panicum L.) Setaria P. B.

b. Peakesed harjasteta, külgede poolt kollulitjutud.

1'. Tolmukaid 2. Sied 2-he offalise, fökla moodilise dielisaga alumiste die asemel, Alumine tuppefökal poole lihem kui pealmine :

9. Anthoxanthum L.

2'. Tolmukaid 3, peakesed ilma lijata ehk ühe liisaga ülemise die asemel.

a'. Sied karwakeseteta.

a'. Tuppeföklad alt kollukaswanud, enamasti üheainjama, koti moodilise, selja pealt ühe offalise dieföklaga :

15. Alopecurus L.

b'. Tuppejõklad alt wabad. Die- ja kroonijõklad offata, lühemad kui tuppejõklad :

14. *Phléum* L.

b'. Ditel on all karwafesed ümberkasranud. Karune warre teise die asemel. Diejõklad offata, natuke lühemad kui tuppejõklad :

18. *Ammóphila* L. K.

2. Peakesed 2-he — enam dielised.

a. Walepea ühetahiline. Iga peake on alt kammi moodiliseft suliseft katteft toetud. Diejõklad turja pealt ümargused, wäljalõigatud otjad offalised :

36. *Cynosúrus* L.

b. Walepead rootsu ümber ringi.

a'. Tuppejõklad niisama pikad ehk peaaegu niisama pikad kui peakesed.

1'. Armid niibi nägu, ulatawad die otjast wälja. Diejõkla otjad okasterawad, 3-e — 5-e hambalised. Walepea enamasti sinine :

23. *Seslería* Scop.

2'. Armid sulised, tulewad dite külge wähest wälja, enamasti warreta.

a'. Diejõklate jaotamata ehk wäljaserwatud otjad on okasterawad ehk offaga, turja pealt ripsekarused :

27. *Koeléria* Pers.

b'. Diejõklad teritud, kummis, offata. rõksluu sarnased, serwad tihebalt ripsekarused :

26. *Mélicia* L.

b. Tuppejõklad lühemad kui peakesed. Kroonijõkla serwad kammi moodiliste ripsekarwafestega :

38. *Brachypódium* P. B.

C. Mitu pead koos.

Pead sõrmede moodi koos. Peakesed 2-he kaupa, üks warrega, teine warreta ehk lühikese warrega ; kõik peakesed turja pealt kokkuliitunud, ühe die- lised, paljad eot lühikeste karwafestega kaetud, offata. Tuppejõklaid 3, kõige alumine õige lühikene, sagedasti õige waewaline. Peade rootsud liitmata :

11. *Pánicum* L.

II. Diejõks pööruse moodi. Peakesed pika warrega ehk kui lühikese warrega, siis seisawad nad pikemate raagude küljes, enam ehk wähem laiemas pööruses.

A. Peakesed ühedielised, sagedasti lisaga ühe ülemise ehk kahe alumise die asemel.

1. Sied pika offaga. Kas 2—3 korda nii pikk kui peake, ta on jõkla ülemise otja ligidale sinnitud. Peakesed külge poolt kokkuliitunud. Tuppejõklad korratud :

16. *Agróstis* L.

2. Sied offata ehk õige lühikese offaga.

a. Peakesed turja poolt kokkuliitunud ehk warreümmargused. Die- jõklad wähemalt wiimats rõksluu sarnased. Peakesed warre- ümargused, kõntsilad. Tuppejõklaid 2. Pöörus laiadbane :

12. *Milium* L.

b. Peakesed külge poolt kokkuliitunud.

a. Tuppejõklaid 4 ; wälimised 2 peaaegu ühepikkused, kuna moodi, pikemad kui offata naha moodilised diejõklad ; 2 sisemist hoopis weissemad, soomuse nägu :

8. *Digraphis* Trin.

b. Tuppejõklaid 2, korratud, alumine pikem.

1'. Peade rootsud dite põhjade kohalt karwadega kaetud, mis pikemad on, kui diejõklad laiad. Tuppejõklad lineali-aadritaua nägu. (Pilliroo nägu heintasmud) :

17. *Calamagróstis* Adans.

2'. Peade rootjud paljad ehk õite põhjade kohalt üsna lühikeste karvakestega kaetud. Tuppesõkklad aadriraua nägu, teravad. Pöörus lodeiv :

16. *Agróstis L.*

B. Peakesed 2-he — rohkest dielised. Díed 2-he sugulised, alumised hartva suguta ehk isased, pealmised sagedasti maevalised.

1. Tuppesõkklad, kõiksawahem pikemad neist, on niisama pikad ehk peaaegu niisama pikad kui peakene

a. Díed kõit ehk enamasti kõit offaga. Oks sagedasti õige lühikene.

a. Díesõkklad teravad, tõntsid ehk hambalised. Oks õige lühikene. Peakesed 2-he — 3-e dielised, weikesed.

1'. Peakesed 2-he — 3-e dielised, neist üks kahefuguline ja enamasti offata.

a'. Peakesed 3-e dielised, peaaegu kulluse nägu; kahe alumist õit isased, tahapoole hoidwa offaga; pealmine (kestmine) kahefuguline, ainult 2-he tolmukaga, offata. Armid ulatavad õite otsabest wälja :

10. *Hieróchloa Gmel.*

b'. Peakesed 2-he dielised; pealmine õis enamasti isane, otsa ligidalt õige lühikese offaga; alumine õis kahefuguline, offata. Armid tulewad õite külge pealt wälja :

19. *Hóleus L.*

2'. Peakesed 2-he dielised, mõlemad 2-he sugulised. Díesõkklad otsad tõntsid ja hambalised, peaaegu õitse lühema ehk pikema offaga, mis sõkla alumisest otsast ehk selja pealt wälja tuleb :

21. *Aira L.*

b. Díesõkklad otsad 2-he lõhelised ehk 2-he offalised. Neil on enamasti pikk, murtud, alt otsast enamasti wäänatud turja oks. Peakesed 2-he — rohkem dielised, enamasti kaunisjuured :

20. *Avéna L.*

b. Díed okasteta. Tuppesõkklad muna nägu ehk pikergus-ümargused.

a. Peakesed 3-e — 5-e dielised. Tuppesõkklad näha moodilised, peaaegu ühepikkused. Díesõkklad otsad 2-he hambalised ja fiis-hammaste wahel okasteravad osad, ehk 3-e hambalised :

22. *Sieglingia Bernh.*

b. Peakesed (1—) 2-he dielised, nua moodilise lisaga ülemise õie asemel. Tuppesõkklad näha moodi, korratud. Díesõkklad terweäärilised, tõntsid, kummis :

26. *Mélica L.*

2. Tuppesõkklad lühemad kui kõige ligidamal seiswad díed.

a. Armid wärwilised, purpuri punased.

a. Peade rootjud püraast pikaks kaigawate karwadega kaetud. Peakesed enamasti 5-e—(3—7) dielised. Armid tulewad õite otsade ligidalt wälja, kõrge hein :

24. *Arúndo L.*

b. Peade rootjud lühikeste karwadega kaetud. Peakesed 3-e—(2—5-e) dielised. Armid tulewad õite põhjast wälja. Kõrge, sirge hein :

25. *Molinia Schrnk.*

b. Armid wärwita, walged.

a. Díesõkklad seljapealse liistuga.

1'. Díesõkklad külje pealt okasteravad ehk offaga. Peakesed 3-e — 4-ja dielised, kera moodi hõlmalises, õie külje poole rippumas pööruses :

29. *Dáctylis L.*

2'. Díesõkklad offata, ka mitte okasteravad. Díe kui ka kroonisõkklad langevad ühes pea rootsu liikmetega maha.

Peakesed laias pööruses. Pööruse raod kahetahilised. Lehetuppe juud paljad : 30. Pöa L.

b. Dieföklad turja pealt ümargused.

1'. Dieföklad oftata, lõntsid.

a'. Peakesed ümargus-südamene nägu, rippuvad. Tuppeföklad peaaegu ühesugused :

28 Briza L.

b'. Peakesed piferugused—linealised, mitte rippuvad. Tuppeföklad väga torratud. Soo- ja weeheinad.

a'. Peakesed enamasti 2-he tielised, külgede poolt kokkulihtutud. Dieföklad 3-me joonelised. Lehetupped pooleni kinni. Ürn hein :

31. Catabrosa P. B.

b'. Peakesed mitmetielised, warreümargused eht külgede poolt kokkulihtutud. Dieföklad 5-e — 7-e joonelised. Lehetupped kinnised :

32. Glycéria R. Br.

2'. Dieföklad oftaga eht teritud, dieb muna-aadriraua nägu kuni aadriraua-naasfli nägu.

a'. Pööruse raod ühetahilised. Armid seemnesõlme otja peal. Krooniföklate liistud nende wastu lihtutud, peenikeste ripsekarwalestega kaetud :

34. Festüca L. (ja 33. Graphéporum, Desv.).

b'. Pööruse raod kahetahilised. Armid on wäljaspool seemnesõlme, tema otja ligidal. Krooniföklate liistud on enamasti lõwade, kammi moodiliste karwalestega kaetud :

37. Brómus L.

8. *Digraphis arundinacea* Trin. Lääkim pilliroohein.

Mitmeaastane; kaswab seiswates wetes, jõekallastel, kraawides ja niiskete kohtade peal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Pilliroo näoline hein, wõrjetega. Kõrs 2—4 jalga kõrge ja niijama kui lehetupped, file. Lehed laiad ja pikad, lõwad, teritud, serwad karedad; alumised lehed jalgus koos. Lehekeeleke pikk, terawa poole. Peakesed õitsemise ajal laiadi, muidu aga kokkuihtutud pööruses, mille üffitud alumised raod jägedasti rootsust eemal seisawad. Peakesed kollakad, ka punakad eht mustjas-lillad. Alumised tuppeföklad piferugus-aadriraua nägu, tiwadeta, joonte pealt wähe karused, pealmised karedate karwadega, lühemad kui lääkiwad muna nägu dieföklad. Sagevasti leida.

Annab rohkesti heina, mis warase niidu juures loomadele ja hobustele heasti maitseb; wanemaks jaades läheb ta lõwaks. Kõrred wõiwad nagu pilliroog katujeks ja seinu krohwi alujeks tarwitatud saada.

Üks selts temast, walge-jooneliste lehtedega, jaab aedades ilutaimena kaswatatud.

*9. *Anthoxanthum odoratum* L Maarjajhein. (II, 2 L.).



9. *Anthoxanthum odoratum*.

a. õitsem peale, b. juures amatub; c. õisfollab; d. tolmutat ja seemneajõim armidega.

Mitmeaastane; kasvab heinamaade peal kui ka metsades; õitseb mai ja juuni kuul.

Kasvab salgu taupa. Rõrred 4—12 tolli kõrged. püstised. Lehed kitsad, paljad, wahest ka karuste pindadega. Lehekeelekehe ots haraline. Dispöörus wiljapea nägu, lodew, altpoolt kitsam. Peakefjed aadriraua nägu, pruun-kollakad, lühikeste wariega, mis õitsemise ajal selgesti näha võib. 2 alumist tuppeljõkal teritud; alumine muna nägu, pealmine pikergune, paljad, jooned wähe karused. Pealmine tuppeljõkal karune, wähe pikem kui õisjõkal. Kolmandama jõkla okas on wähe pikem, neljandama oma lühem kui teine tuppeljõkal.

Annab noorelt niidetud heinale head lõhna, pärast jaab ta aga loomadest põlatud. Warred ja lehed pidada elitingi (rooši) walu kergitama.

Sagedasti leida.

10. *Hieròchloa odorata* Whlbg. Sov = Maarjajehin. Maarjaluha

Mitmeaastane; kasvab niiskete heinamaade peal; õitseb mai ja juuni kuul.

Suurikas roomaw. Rõrs 1—1½ jalga kõrge, file. Lehed lineali-aadriraua nägu, seisawad warre tüwe hafatusel; pinnad hall-rohelised, alt hele-rohelised, läikivad. Lehekeeleke teraw. Dispööruse raad wäänatud, seisawad õitsemise ajal laiati, muudu kofkühoidwad. Diepeakefje on wähe; nad on pruun-kollakad, kofkulitsutud, keele nägu. Mõlemad alumised tuppeljõklad pikerguse muna moodi, lühikestelt teritud, otjad jagedasti hambalised, kuni õie pikkused, walkjad, naha nägu, läikivad, altpoolt kollakas-pruunid. Jhase õie jõklad pikergused, kare-täpilisjed, karedate rippekarwaliste serwadega; jõkla otja ligidal lühike otas; kahesugulised õied offata.

Annab heinale, nagu päris Maarjajehingi, head haiju. Maarjajehinad jaawab lammastele jõõdetud, mis läbi nende liha õrna maigu pidada jaama.

Sagedasti leida.

10 a. *Hieròchloa australis*. R. et Sch. Mets = Maarjajehin.

Peaaegu nagu soo-maarjajehin. Wõrjed puuduwad. Peakefste warred peakefste alt lühikeste karwatuttidega. Rõrs ½—1½ jalga

förge, wähe longus, peenem kui 30-maarjaseinal; peafesi on ka wähem; nad seisawad kaunis ligistifku, on rohelis-pruunifad ja hõbekarwa läikivad. Alumised tuppesõklad tõntfid, terawa ottaga. Pealmisel ijasel õiesõkjal on kaunis pikk murtud otas selja peal, alumisel ijasel õiesõkjal lühifene otas wähe allpool õie otja.

Harwa leida: Tallinna lähedal; Kadatal, Meremõijas; Saar-maal.

11. *Panicum crus galli* L. Kufeleib.

Üheaastane; kasvab prügihunikute, põldude ja liiwaste kohtade peal; õitseb juulist oktoobrini.

Kõrs 1—2 jalga förge, warta moodi (terfim) püsti, raagline ja külgede poolt kofkulisnurud. Lehed laiad, lineaalsed, aadriraua nägu, wähe karsjus, serwad karedad. Lehekeeleke puudub. Pöörus püsti. Peafeste raod lühifeste harjastega kaetud, millede wahel pife-mad karwafesed kasvawad. Peafesed muna nägu pikksitud, rohelijsed ehk jagedasti pruunifad. Eimene tuppesõkal lai, muna moodi teraw, 3-e soonega, palju lühem kui pikergufe muna moodi teritud 5-e soone-line teine sõkal. 3-as sõkal nii pikk kui teine, aga seitfme jooneline. Kõik tuppesõklad lühifeste harjastega kaetud. Eemnetest jaab jahu.

Meie maal harwa leida, kasvab aga Tallinna lähedal prügi-hunikute otjas ja põldude peal kaunis rohkesti.

11 a. *Panicum verticillatum* L. Männaline kufeleib.

Üheaastane; kasvab põldude ja kuuwade kungaste peal; õitseb juuli ja augusti kuul.

Kõrs $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ jalga förge, 4-ja—6-e punase sõlmega. Lehed karedad. Lehekeelefeje ajemel walfjad karwafesed. Pöörus koosseisaw, wiljapea moodi, rulli nägu. Peafesed rohelijsed ehk punafad, seisawad mäna kombel rao ümber. Mõned alumised peade pärjafesed hoiawad ennast koosseiswast ladwa pöörusest eemal, nii et tühi ruum nende wahele jääb. Tuppesõklad kaunis filedad. Alumine tuppesõkal 3 korda lühem kui 2 pealmist. Armid punased. Alumise õie pealmine õiesõkal 3 korda lühem kui alumine õiesõkal. Wili riputab ennast wirna moodi riiete külge.

Harwa leida: Turjewis (Tartus), Munamäel, Pühajärwe ligidal.

*12. *Milium effusum* L. Mets-kufeleib.

Mitmeaastane; kasvab metsades ja õitseb mai ja juuni kuudel.

Juur roomaw. Kõrs 1—4 jalga förge, file. Lehed laiad, pehmed, serwad karedad. Lehekeeleke pikk, ots haraline. Pöörus juur, laiaili laotud, eemalhoidwate rippuwate raagudega; raod peale

õitseniist longus. Peakesed hele-rohelised. Tuppesõklad filedad. Hea toidu hein. Kuivatatult lõhnab kenasti.

Pauguti leida: Pühajärve ligidal, Tallinna ümbruses, Saaremaal, Sindis!

*13. *Nardus stricta* L. Seaharjas.

Mitmeaastane; kasvab halwade soo=heinamaade peal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Kõrs 6—12 tolli kõrge, mitme kaupa tuffas koos, harjase moodiline, file, pikem kui tema harjase moodilised lehed. Lehekeelele kaunis pikk. Peakesed ühe õielised, seisawad ühelspool õierao külje peal kaherealises ja kaunis pikas peas. Pead hall-sinifad ehk mustjas-sinifad. Peakesed enne õitseniist õige ligistiftu, pärast seisawad rootsust eemal. Õiesõklad kitsad, pikalt teritud, serwade ja liistu pealt ripse-karused. Seeme ärakuiwanud õiest kaetud.

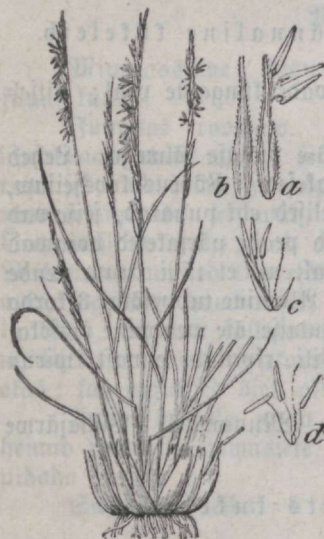


12. *Milium effusum*.

a. tuppesõklat; b. peake; c. õis; d. ja e. mitlatesed; f. seeme.

Halb, kõwa hein, mis igast loomast põlatud jaab, ja heinategijat sagedasti pahandab.

Sagedasti leida.



13. *Nardus stricta*.

a. õitsew peate, b. tema õiesõklat, c. areatud peate; d. tolmulehed ja seemneõlm armibega.

*14. *Phleum pratense* L. Timutihein. Hundisaba. Drawahänd. Tupphein.

Mitmeaastane; kasvab heade heinamaade ja põldude peal; õitseb juunist augustini.

Kõrs 1—3 jalga kõrge, alt põlwe moodi murtud, püsti, file. Lehed kitsad, wähe karedad. Lehekeelele pifergune, terawa otsaga. Dispõrrus wiljapea nägu, rulli moodi, 4—5 tolli pikk. Tuppesõklad pifergused, tõntsid, lühikesed okkaga, 3-e joonelised, serwad walkjad; nad on pikemad kui õiesõklad. Saab härjapeaga koos põldude peale külwatud.

Wärskest heinast jaab kuni 43% kuivatatud heina.

14 a. **Phleum Boehmèri** Wib. Nõm-
mif. Nõmmhein. Koeratimut.

Mitmeaastane; kasvab kõrgete lii-
waste kohtade peal; õitseb juuni ja
juuli kuul.

Kõrs 1—1½, jalga kõrge, üle,
peenike, püsti, hall-roheline. Lehed vähe
faredad. Lehekeeleke lühike, tõntis. Dis-
pöörus rulli nägu, kitsa, tõntsi otsaga,
roheline ehk sagedasti punakas. Tuppe-
sõklad wiltu teritud, pikergus-linealised,
lühikeste offkaga, liistu pealt faredad; nad
on pikemad kui mõlemad õiesõklad.

Halb kõwa hein, mis õnneks jage-
dasti leida ei ole.



14. **Phleum pratense.**

a. peate; b. tuppesõklad, c. üstis tuppe-
sõkalt; d., e. wiljatseb.

15. **Alopecurus pratensis** L. Rebaje-
händ. Rebajefaba. Ruffipealine kastehein.

Mitmeaastane; kasvab kraavides
ja niiskete heade heinamaade peal; õitseb
mai ja juuni kuul ja küpsetab juuli kuul wilja.

Suurikas wiltune, lühike, vähe roomaw. Kõrs 1—3 jalga kõrge,
püstine ehk alumise otsaga vähe lamaw. Lehed laiad; lehekee-
lekejed tõntsid. Dispöörus rulli nägu, tõntsi otsaga; raod 4-ja—6-e
peakefega. Tuppesõklad peaaegu pooleni toffufaswanud, terawad.
Otas all õiesõkla seljapeal, faks forda nii pikk kui hele-roheline, pärast
vähe mustjas peafene.

Hea toit, iseäranis jarmloomadele; armastab niisket maad ja ei
fõlba jellepärast põlluheimaks; ta pruugib ta täiskaswamiseks 2—3
aastat.

Sagedasti leida.

15 a. **Alopecurus arundinaceus** Poir. Must rebajehänd. Must
rebajefaba.

Mitmeaastane; kasvab mere ligidal heinamaadel; õitseb mai ja
juuni kuul.

Suurikas on pitalt roomaw ja ajab lifajuuri maa fisse. Tup-
pesõklate ladwad on lahus. Otas feifab keskelt õiesõkla selga ehk enam
otja pool; ta on wahest pikem, wahest ka lühem kui tuppesõklad.
Pead on õitsemise ajal sinikas-mustjad, pärast õitsemist jagedasti üsna
mustad. Muudu on ta kuju poolest nagu ruffipeaga kastehein.

Armastab õige niisket maad, annab head heina ehk hein küll
vähe kõwem on, kui rebajefaba hein. Aruti leida: Tallinna ümb-
rujes! Sindis! Pärnu ümberfandu!

15 b. *Alopecurus geniculatus* L. Punterpea.

Mitmeaastane; kasvab niiske maa peal; õitseb juunist augustini.

Kõrs 1—2 jalga kõrge; ta alumine pool lamav ja ajab sõlmede kohtadest liisajuuri. Latw püsti. Lehed ja kõrs hele-rohelised. Lehetupped wähe sinitad. Dispöörus rulli nägu. Peakesed pikergusmuna moodi. Okas seisab all õiesõkla selja peal: ta on pikem kui tuppesõklad, murtud ja katkorda nii pikk kui õiesõkal. Tuppesõklad pikergused, seisawad ühest teisest eemal ja on lühikeste karwadega kaetud. Tolmukad kollakad, pärast pruunikad.

Rammus pehme karjamaa rohi. Ta on aga nii madal, et teda niita ei saa.

Sagedasti leida.

*15 c. *Alopecurus fulvus* L. Kollane punterpea.

Nagu päris punterpea; kasvab temaga ühes paigas, on aga rohelis-sinitat karwa. Okkad seisawad kesket õiesõkla selja eht wähe otja pool; nad on tuppesõkla pikkused eht wähe pikemad. Tolmupead hele-rohelised, pärast punakas-kollakad.

Sagedasti leida.



15 c. *Alopecurus fulvus*.

a. tuppesõklad; b. õis- ja troonisõkal; c. peake; d. õiete; e. tolmupead ja seemnesõlm armidega.

jama suur kui sijnemine tuppesõkal; sijnemine õiesõkal weiksem, ots lühitene.

Sagedasti leida.

*16. a. *Agròstis àlba* L. Valge kastehein.

Mitmeaastane; kasvab wainul ja heinamaal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Kõrs 1—1½ jalga kõrge, file. Lehed kitsad, karedad. Lehekeeleke pikklik-teraw. Dispööruse raod peale õitsemist liitus, mitte laiaili, karedad. Tuppesõklad pikergused, terawad, nende

liistud faredad. Diejõklad kahe hara-
liised, wahest offaga.

Wäga muutuw: Mõned ajawad
wõrji, teised mitte, mõnedel pikad offad,
teistel lühemad, mõnede pöörused on
roheliised, teiste omad jälle punakas-
pruunid jne.

Eagedasti leida.

16. b. *Agròstis canina* L. Soo-
kastehein.

Mitme aastane; kaswab niiskete
madalate kohtade peal; õitseb juuni
ja juuli kuul.

Kõrs 1—1½ jalga kõrge, file,
peenike, püstine ehk wahest ka lamaw.
Mlt põlwe moodi murtud, ajab alu-
mistest sõlmedest lisajuuri. Lehetupped
jagedasti faredad. Juure lehed har-
jaste moodi, warajelt näritawad; war-
relehed laiema. Lehekeelele pifergune,
ta ots hambaline. Dispöörus peale
õitsemist koos, faredate raagudega. Tuppejõklad liistu pealt faredad.
Diejõkla otjad hambaliised, sõkla turja peal murtud okas. Offad pike-
mad kui peakejed. Peakejed lillad, harwa kollakad.

Baiguti leida.



16. a. *Agròstis alba*.

a. lehetupe lehekeelele; b. pööruse oja
õitsemise peale; c. peake; d. õis- ja
troonijõkla; e. seemnejõlm armidega.



16. c. *Agròstis spica vènti*.

a. õitsemise peale; b. seemnejõlm vormustest
toetub; c. d. wiljatõbed.

*16 c. *Agròstis spica vènti* L. Põld-
kastehein. Ruffi-kastehein. Tuulelipp.

Üheaastane; kaswab põllul wilja
wahel, teede ja kraawide ääres; õitseb
juuni ja juuli kuul.

Mitu kõrt koos, 1—3 jalga kõr-
ged, püstised. Lehed kitsad, terawad.
Lehekeelekene juur, pifergune, kaheha-
raline. Dispöörus laiailiseiwate, fa-
redate raagudega, lodew, roheline ehk
punakas, läitaw; raod pärast rippu-
wad. Diejõklad ühepikkused, sõmine
kitsam, ots lõhutud; wälimine pika sirge
offaga. Tuppejõklatest on sõmine 3-e,
wälimine 1-e sõneline.

Dige jagedasti leida; ijaarwanis wih-
mastel aastatel on ta wilja sees halb
umbrohi.

Kasteheinad annawad wähe heina.
Niiskete maade peal kojuwad nad küll

heasti, aga nende lehed on nii lühikesed, et neist niitmise juures peaaegu midagi wikati ette ei jää. Hea karjamaa rohi.

17. *Calamagrostis lanceolata* Rth. Aadriraua leheline kastik.

Mitmeaastane; kasvab niiskete heinamaade peal ja soodes; õitseb juulist augustini.

Rõrs 2—3 jalga kõrge, ladwa poolt kare; ühest juurest ajab mitu kõrt wälja. Lehed tihjad, roheliised, peaaegu sõledad. Dispööruse raod õitsemise ajal laiaki. Dispöörus teritud. Peateised lillad ehk mustjät-purpuri farwa. Tuppesõklad tihjad, aadriraua nägu, teritud, pikemad kui õied. Alumine õiesõkal okkaga, palju pikem kui pealmine; ta on soonte pealt kare-karune, ots jaotud, jagude wahel lühikene okas. Üisa teise õie jaoks puudub. Karwad on pikemad kui õiesõklad, aga wähe lühemad kui tuppesõklad.

Wäga halb hein. Kui loomad teda häda pärast sööwad, siis teeb ta nende kõhud lahti.

Sagedasti leida.

17. a. *Calamagrostis epigæa* Rth. Jänesekastik.

Jäneseluga.

Mitmeaastane; kasvab kõrgemate liiwaste kohtade peal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Rõrs 3—5 jalga kõrge, altpoolt dispöörust kare ja kõwa. Lehed laiad, pikalt teritud, kõwad, karedad. Dispöörus kera moodi hõlmaline, kõwa, 6—12 tolli pikk, sinikas roheline kuni lilla, karwane, õige raagline. Tuppesõklad aadriraua nägu, otjad naastli moodi, kolmekandilised. Okas seisab alumise õiesõkala kesket selga. Üisa teise õie jaoks puudub. Karwad pikemad kui sõklad.

Saab loomadest, kui ta üzna noor on, hädapärast söödnud, wanemaks saades haawawad tema karedad lehed loomade suu ja kurku. Temast saawad loomad kibeda joolika põletiku, mis haigus neile mõnikord ka jurmaw on. Sagedasti leida.

17. b. *Calamagrostis stricta* Nutt.

Luhakastik. Püst-kastik.

Mitmeaastane; kasvab niiskete kohtade peal, heinamaal kui ka metsas ja kraawide kallastel; õitseb juuni ja juuli kuul. Rõrs 1½—2 jalga kõrge, sõle, ladwa poolt kare, kõwa, 3-e kandililine. Lehed alt roheliised, läikivad, pealt hall-roheliised, tumedad. Lehetupped sõledad, lehed wähe karedad. Lehekeelele faunis pikk. Dispööruse raag ulatab üle õie, on pealt poolt pinsli



17. b. *Calamagrostis stricta*.

a. peate; b. õiete.

moodi karune. Dispöörus õitsemise ajal lodewal, enne ja pärast õitsemist liitus. Karwapärg wähe lühem kui õisjõklad. Tuppejõklad aadriraua nägu, terawad. Oks seisab allpool õiejõkla keskpaika, ta on sirge ja waewalt wähe pikem kui õisjõklad. Peakejed helepruun-punakad. On jagedasti leida, annab aga halba heina.

17. c. *Calamagròstis purpurea* Trin. Punane kastif.

Mitmeaastane; kasvab niisketes paikades; õitseb juunist juulini. Kõrs üle kolme jala kõrge, 6^e—7^e jölmeline. Pöörus juur, täielik, enamasti hall kuni hall-sinikas, pikkade raagudega. Lehed kaunis laiad; pinnad pealt siledad ehk nõrgalt karwased, alt enamasti siledad ehk ka terawate harjastega kaetud. Lehekeeleke nagu jänese-luhal õige pikk. Tuppejõklad sirged ja pikalt teritud. Kroonijõkal õrn, mahalangew, kaks kolmandikku korda lühem kui õisjõkal, mis otja pealt enam ehk wähem siseselõigatud on. Karwad pikemad kui õisjõkal, aga lühemad kui tuppejõklad. Lija teise õie jaoks on olemas; ta on karwadest rikka tuuga. Oks kaunis tugew, seisab jagedasti õiejõkla keskpaigas, jagedasti wähe enam otja pool.

On alles hiljuti (1903. a.) meie maal esimest korda leitud; esiteks Hiiumaal, siis Wainopea rannal; ta kasvab aga ka teistes kohtades, näituseks Klooga järwe ääres!

17. d. *Calamagròstis silvatica* D. C. Meis-kastif.

Mitmeaastane; kasvab metsades ja põejastiffudes; õitseb juuni ja juuli kuul. Kõrs 2—4 jalg kõrge, altpoolt sile, pealtpoolt kare. Lehed laiad, pikalt teritud, alumised lehetupped jagedasti lühikeste karwadega. Lehekeelekesed lühikesed, rüütsid. Dispöörus õitsemise ajal lodewal, muidu liitus, raagline, rohelis-kollakas ehk punakas-tirju. Tuppejõklad aadriraua moodi, teritud. Oks õiejõkla alumise jerva peal, murtud, pikem kui jõklad.

Paiguti leida.

18. *Ammòphila arenària* L. K. Liiva-kastif.

Mitmeaastane; kasvab mererannal liiva peal; õitseb juuli ja augusti kuul. Juur pikalt roomaw. Kõrs 2—3 jalg kõrge, püstine, õrnade joontega. Lehed kitsad, püstised, hall-rohelised, jervad rullis, otjad pikalt teritud, okasterawad. Lehekeeleke õige pikk. Pöörus 2 kuni 3 tolli pikk, rullimoodi liitus, wiljapea nägu, otjad pitsamad. Tuppejõklad lineali — aadriraua nägu, nahamoodilised, läikiw-kollakad, roheline liistuga. Õiejõklad on wähe lühemad, kui tuppejõklad, nende wäljaserwatud otjade keskel seisab lühikene okate, nende juurel karwa tüüpe, mis jõklatest 3 korda lühem on.

Ei kõlba toidu heinaks. Sõre ranna liiw jaab tema juurtest kinnitatud.

Aruti leida: Saaremaal.

19. **Hõlcus lanatus L.** Will-mesihhein.

Mitmeaastane; kasvab metsades ja heinamaade peal; õitseb juulist augustini ja küpsetab septembri kuul vilja. Juurikas normaaline. Kõrs 2—3 jalga kõrge, mitu tükki tükas, alt murtud, sõlmiline; sõlmed ja lehtede tuppel lühikeste, vähe tahapoole pöördud pehmete karvadega kaetud, mille läbi taime karv hall-roheline on. Lehekeelekehed haralised. Lehed karused, jerved karedad. Dispöörus pikk, walgas, ka punakas, rulli nägu, enne ja pärast õitsemist liitus. Tuppesõklad täpiliselt, karedad, pikemad kui õied, walgjad ehk punakad. Pealmine juurem, 3-e jooneline, alumine 1-he jooneline. Sijale õie sõkal karune, oftaga. Otsas sirge, pärast kõrgju moodi tahapoole pöördud, lühem kui tupe. Kahejuzulised õied warreta ja oftata.

Lambad jõuwad noori lehti, kõrred jaawad aga kõikidest loomadest põlatud. Hein jaab loomadest jõõdud. Tema kuiwanud lehed, mis sea harjaste moodi wälja näewad, jääwad teiseks aastaks seisma ja teewad niitmise raskeks. Kõwa, liiwase ja lahja ehk ka joo-maa peal, kus teised heinad enam ei koju, kasvab tema kaunis heasti ja on sellepärast ka julik.

Paiguti leida: Koogal! Saaremaal.

19 a. **Hõlkus mollis L.** Pehme mesihhein.

Mitmeaastane; kasvab põejasitkudes ja metsades; õitseb juuli ja augusti kuul.

Juurikas roomaw ja ajab wõrji. Kõrs 1—2 jalga kõrge, jagedasti murtud, sõle ehk sõlmed ja lehetuppel vähe karused. Lehed peenikeste karwadega ehk sõledad. Dispöörus püstine, kitsas. Peakehed walgjad, helekollakas-pruunikad ehk punakad. Sijale õie sõklatas on murtud, pikem kui tuppelõklad. Wäga halb hein.

Aruti leida: Saaremaal.

A. Peakehed püsti.



*20. **Avèna elatior L.** Kõrge

kaerhein.

Mitmeaastane; kasvab heinamaadel, põejasitkudes ja ojade kallastel; õitseb juuni ja juuli kuul.

Juurikas sõlmiline. Kõrs 2—4 jalga kõrge, sõle, alt kandiline. Lehed lineaal-aadriraua nägu. Lehekeeleke lühikene. Dispöörus kitsas, liitus, õitsemise ajal lodew, vähe rippus; peakehed 2-he tielised. Vähe karedad tuppelõklad on piker-guse aadriraua nägu, õhukesed, teritud; pealmine 3-e jooneline, kuni õie pikkune;

20. *Avena elatior*.

a. õitsemise peate; b. will.

alumine lühem, 1-he sooneline. Alumisel 1-he soonelisel, diefsõkjal on peenikene mustjas-pruun okas keskset selga. Üksik 2 forda pikemad kui sõkjad. Pealmine õieka on kahesuguline, weikeste oktaga sõkja otja ligidal ehk okkata.

Annab rohkesti heina ja saab selle pärast ka mitmes kohas kui põlluhein peetud; tarvitab aga rammujat maad. Heina on viha, mis pärast mõned loomad teda põlgavad.

Paiguti leida.

20 a. *Avèna pubescens* L. Rõmmekäär.

Mitmeaastane; kasvab heinamaade peal, teede ääres ja metsades; õitseb mai ja juuni kuul.

Rõrs 1¹/₂—2 jalga kõrg. Lehed linealised, mõlemalt poolt rohkesti karunud; niisamati ka lehetupped. Dispöörus 4—6 tolli pikk, kobara moodi, ümberringi lai. Alumised raod 2-he—5-e, teised 1-he peakefega. Peakefed 2-he—3-e õielised. Tuppeõksjad 1-he soonelised, kuiwanaha jarnaste otjadega; pealmine niisama pikk ehk lühem kui peake. Alumise diefsõkja kestaigaas seisab mustjas okas; sõkja otjad naha taolised, hõbekarwalised.

Lihava maa peal annab ta rohkesti, aga kõwa heina. Kuiwa karjamaa peal saab ta loomadest põlatud; et ta aga kewadel wara tärkab ja forid äraõõdetud ifka jälle rohkesti juurde kasvab, mõib teda kajuga niiskemate karjamaade peale külvada.

Sagedasti leida.

20 b. *Avèna pratensis* L. Karuäär.

Mitmeaastane; kasvab heinamaade peal; õitseb juunist juulini.

Rõrs 1—2 jalga kõrg. Lehed linealised; ladwalehtede jervad ja lehetupped karedad, alumised lehed paljad. Lehekeeleke aadriraua nägu. Dispöörus kitsas, pealt poolt kobara moodi, raod üfifikult ehk kahes kaupa. Karedad peakeste raod on ladwa poolt jämedamad, 1-he—2-he peakefega, peakeste alt karwased. Peakefed 3-e—5-e õielised. Tuppeõksjad 3-e soonelised, lühemad kui õied. hõbewalged, alt-poolt rohelistad, punakate jervadega, joonega. Wälimine diefsõkjal 5-e sooneline, ots lõhkine, pifa, murtud oktaga.

Halb, kõwa, kõlbamata heina.

Sagedasti leida.

20 c. *Avèna flavescens* L. Kollane aruäär.

Mitmeaastane; kasvab aru-heinamaade peal ja õitseb juuni ja juuli kuul.

Rõrs 1¹/₂—2 jalga kõrg; sõlmed tagurpidiste karwadega. Lehed pindade pealt rohkesti karunud ja karedad. Dispöörus wähe liituis; pikemad raod kannawad 4—5 peakeft; raod karedad, peakefed 3-e õielised, läikivad, kulla karwa kollased ehk saue karwa. Tuppeõksjad li-

hemad kui õied, alumine 1-he jooneline, lühem kui 3-e jooneline ülemine sõtal. Diejsõklad 2-he lõhelised, otjad wähe murtud oktaga. Tuppe- ja diejsõkla sülid lihtskate joontega.

Kõrge kasv. Peenikeste kõrte ja leherikkuse pärast on ta kallistoidu hein.

B. Peatejed rippus.

20 d. *Avèna sativa* L. Maakaer.

Üheaastane kultuurkasw. Kõrs 2—4 jalga kõrge. Pöörus rao ümber ringi, laiadi. Peatejed 1-he—2-he õielised, rippus. Tuppeõklad pikemad kui õied, pealmine 9-ja jooneline. Peateste raag alumise õie alt karune, muidu paljas. Diejsõkla otjad 2-he lõhelised ja hambalised; nad mõlemad on oktaga ehk alumine üfist oktaga.

Saab toidu heinana kasvatatud.

20. e. *Avèna orientalis* Schreb. Türgimaakaer.

Üheaastane kultuurkasw. Maakaera nägu, aga pöörus on liitus ja langeda laha moodi ühele poole. Peatejed 2-he õielised.

Toidu taim.

20. f. *Avèna strigosa* Schreb. Mustkaer.

Üheaastane; kasvab põldude peal teise kaera sees; õitseb juunist augustini.

Kõrs 2—3 jalga kõrge, lehed karedad. Dispöörus peaaegu laha moodi, enne ja pärast õitsemist liitus. Peatejed 2-he—3-e õielised, rippus. Diejsõklad 2-he haralised, otjad okkalised. Sõkla selja peal seisaw okas murtud. Tuppeõklad 7-e—9-a joonelised, õie pikkused.

Saab mõnes kohas liiwaste põldude peal kasvatatud ja on oma mustade seemnete pärast kerge teisest kaerast ära runda.

Toidu taim.

20. g. *Avèna fatua* L. Metskaer.

Üheaastane; kasvab põldude peal wilja sees; õitseb juunist augustini.

Kõrred 2—3 jalga kõrge, ühest juurest kasvab mitu kõrt wälja. Lehed laiad, karedad. Dispöörus laiadi. Peatejed 2-he—5-e õielised. Diejsõklad korratud; wälimine 5-e—7-e jooneline; sülid pruunide karwadega kaetud; pita murtud selja peal seiswa oktaga; sõkla otjad hambalised. Tuppeõklad 7-e—9-a joonelised, pealtpoolt kofkuks lihtskate, liistud karedad.

Umbrohi lõuna Euroopa maalt. Meie põldudel on harva leida.

*21. *Aira caespitosa* L. Luha-*kastewars*.



21. *Aira caespitosa*.

a. kõrrejaole lehetuppe ja teelefega; b. peate;
c. diete; d. tolmufad ja seemesõlmete;
e. viljatseb.

Mitmeaastane; kasvab metsades ja heinamaade peal; õitseb juunist juulini.

Juurikas ajab rohkesti kõrvi ja lehti. Kõrs 2—3 jalga kõrge. Lehed kitsad, rihmameesilised; nende pinnad sügawa waoga, karedad. Lehekeelele kahharaline. Dispöörus pikk, rohkesti raagline; raod juustemoodi peenikesed, liitus, õitsemise ajal laiadi. Peakesed 2-he dielised, läitwad, pruunitad, mustjas-lillad, ehk kollakas-rohelised, ka harwa walkjad. Tuppesõklad pikergused; alumine 1-he sooneline, lühem kui pealmine 3-e sooneline sõkal; pealmine lühem kui died. Oksas sõkla pikkune, alt wähe wäänatud ja keetpaigast ülesse poole wähe loogas.

On kõifse kõwem ja halwem meie heinkaswudest. Wõtad niisketel ja

joo=heinamaadel laiadi maatükid oma alla, aga ilma kajuta, sest et teegi loom teda ei sõb; peaks jellepärast heinamaadelt ärarahwitatud jaama.

21. a. *Aira flexuosa* L. Nõmme-*kastewars*.

Mitmeaastane; kasvab metsades, nõnnemaadel ja liiwaste koh-tade peal; on ka turba sõodes leida; õitseb juunist augustini.

Kõrs on 1—1½ jalga kõrge, punakas, läikiw. Lehed kitsad, peaaegu harjaste moodi. Lehekeelele pikergune. Alumistel lehtedel tõntsid, pealmistel teritud otsjad. Dispööruse raod laiadi, wäheste peafestega, rippus, peale õitsemist liitus. Peakesed punast-walkjat kirja ehk walkjad roheliised, läitwad. Tuppesõklad 1-he sooneliised, pealmine pikem, kuni õie pikkune. Diel altpoolt willa-karused, üks warrega, teine warreta. Oksas juustekarwa näoline, põlme moodi murtud ja altpoolt wäänatud, pikem kui sõklad.

Tema hein on küll kõwa, jaab aga loomadest sõbdud.

Sagedasti leida.

*22. *Sieglingia decumbens* Bernh. Nõlme-*hambaline* nurmik.

Mitmeaastane; kasvab jalga wiiji metsades ja heinamaade peal; õitseb juunist juulini.



22. *Sieglingia decumbens*.

a. kõrreajagu lehetuppega; b. õistobar;
c. peate; d. õietesed; e. vilk.

Juurikas roomav. Kõrs $\frac{1}{2}$ —1 jalg kõrge, paljas, warta moodi püsti eht lamav. Lehed kitsad, lehetupped pik-kade pehmete karwadega kaetud. Lehe-keeleleje ajemel karwatutt. Peatefi 3—6, püstijed, pikergus-muna moodi, 3-e eht 4-ja õielised. Tuppeõklad pikemad kui õied, kõwad, serwad naha iarnased, kum-mis, liistuga, sõledad, teritud, 3-e—5-e joonelised. Õisõklad õõned, otsad 2-ke kuni 3-ke hambalised; keskmine sõkal teis-test wähe pikem. Pealmise õisõkla ser-wad on jüdinäoliste ripekarwakestega.

Heinamaade peal ta kajuulik ei ole, jekt et tema lehed wara närtsiwad. Lii-waie, kiwije, aga ka niiske ja wilu maa-tükki peal annab ta jämedat, aga fiiski loomadest jöödawat heina.

Vaiguti leida:

Tallinna ligidal! Kloogal! Sooda järwe ümber! Keius! Saaremaal

*23 *Sesleria coerulea* Ard.

S u b i k a s .

Mitmeaastane; kasvab lubjase põhjaga heinamaade ja teiste niiskete kohtade peal; õitseb aprillist mai kuuni.

Juurikas jagedasti roomav. Kõrsi mitu tükki koos, wäheste lehtedega. Lehed peaaegu niisama pikad kui warred, tõnisiid. Lehepinnad roheltis-walkjad, altpoolt madala renniga, serwad karedad. Lehetupped ümber warre finni. Lehekeelele õige lühikene. Õied peaaegu kahetahilises põdruses, sinikad, wähe läikiwad. Diepeatejed 2-ke—3-ke eht ka rohkem õielised, lühikeje warrega. Mu-nijed sõklate otsad 3-e—5-ke hambalised; keskmine hammas teistest pikem.

Annab kewadel wara loomadele toitu, juuwe poole lähleb ta kõwaks.



23. *Sesleria coerulea*.

a. õisõklate; b. peate.

*24. *Arundo phragmites* L. K o o g. P i l l i r o o g .

Mitmeaastane; kasvab wees ja niiskete kohtade peal; õitseb juulist augustini.

Juurikas pikalt roomav. Kõrs 4—10 jalga kõrge, lihtne, kõwa.

Lehed pikad, jermad õige teravad; lehe kaju aadriraua nägu, pifalt teritud. Dispöörus lodew, rohkesti raagline, pitt, pruun-punakas, enne ja pärast õitsemist liitus, kui ka wähe rippus; raod karedad. Peakesed 4-ja—5-e öielised. Dieb walgetest, sõkla pikkustest karmadest ümberpiiratud. Tuppejõklad pikergus-aadriraua nägu, 3-e soonelised, pruunikad; pealmine kaks korda pikem kui alumine. Wälimine öiesõkal on 1-he sooneline, punakas, kolm korda nii pikk kui wäljas sisemine öisõkal.

Kewadel saawad noored peaaegu jala pikused magusad ja ramnusad wõjud loomadest ahnesti sõõdud, wanimaks jaades lähewad lehed nii kõwaks, et loomad neisse enam ei puutu. Sagedast niitmisest ta ei jalli ja kaob sellepärast heimamaadelt warsti ära. Tema kõrred saawad katusteks pruugitud, nii kui ka seina krohvimise juures tarwitatud. Wanemal ajal wärwiti tema noorte dispöörustega riidet kollaseks ja rohelijeks.

Sagedasti leida.



24. *Arundo phragmites*.

a. peate. b. juures awatud; c. peatefe roots karmuutidiga; d. öiefe.



25. *Molinia coerulea*.

a. kaks peatefi; b. tuppe- ja öisõklad; c. öiefe.

*25. *Molinia coerulea* Mneh. Üks-
jõlmik. Must kastewars.

Mitmeaastane; kasvab niistete turwa ehk raba põhjaga maade peal ja õitseb sügise poole juid.

Suur normaalne. Kõrs 2—4 jalga kõrge, kõwa, peenike, juure ligidal üksainus ehk 2—3 ligistikku seiswat jõlme. Lehed juurel, jalkade wiisi, pikad, kõwad, hele-rohelised; pinnad ja jermad wähe karused. Lehekeelekeste asemel karmapärg. Dispöörus kitsas, enne õitsemist liitus, wiljapea moodi, roheline ehk punakas-juline. Pööruse raod püsti ehk wähe laiadi. Peakesed püsti, kitsad, teritud, umbes 3-e öielised. Tuppejõklad lähemad kui öiesõklad, korratud.

Halb hein. Sagedasti leida.

*26. *Melica ciliata* L. Karune helmik.



26. *Melica ciliata*.

1a. pöörus; 1b. õitsem, 1c. täpse peate; 1d. kolmutab; 1e. seemnesõlm armidega.

2. (26 a.) *Melica nutans*.

2a. peate. 2b. tema arm.

Mitmeaastane; kasvab kõrgemate kivistete kohtade peal; õitseb mai ja juuni kuul.

Kõrs 1—2½, jalga kõrge, püstine. Lineaalsed kitsad pinnad ja serwad karedad. Lehekeeleke pikergune, teraw. Dispöörus wiljapea nägu, rulli moodi. Alumise õiesõkla serwad on rohkesti karwafestega kaetud, pärast õitsemist kasvawad need walfjad jüdi näolised karwafesed weel pikemaks, mis läbi dispöörus kaunis karune wälja näeb.

Harwa leida. Saaremaal ja ka weel mõnes kohas juurel maal (Lääne-maal).

*26 a. *Melica nutans* L. Luha-helmik.

Mitmeaastane; kasvab heinamaadel ja metsades; õitseb mai ja juuni kuul. Suurikas laialt roomaw. Kõrs

õrn, 1—1½, jalga kõrge, alt kofkulitunud, ladwa poolt kolmekandiline. Lehed hele-

rohelised, pinnad karused, serwad karedad. Lehekeeleke lühitene. Dispöörus langeb ühele poole. Tuppesõklad juured, tõntfid, purpuri karwa pruunid, õjad walfjad, naha moodilised. Õiesõklad selja pealt täpilsed, karedad, ripjekarused. Peatefi 10—15 tütki, juustekarwa jarnaste warte õtas, rippus; iga peatefel on kaks pikemat täielikku õit ja üks lühem puudulik.

Hein on jüüdaw. Sagedasti leida.

*27. *Koeleria cristata* Pers. Kammi moodiline kastewars.

Mitmeaastane; kasvab kuiwade liiwaste kohtade peal ja õitseb juuni ja juuli kuul.

Kõrs 1—1½, jalga kõrge, paljas; juurel seisab rohkeleheline lehejalk. Lehed udukarwajed. Lehekeeleke lühitene. Dispöörus rulli nägu, enne ja pärast õitsemist liius, wähe hõlmatud. Alumiste peateste salgad seisawad pealmistest wähe eemal. Peatefed 2½—4 ja dielised, walf-



27. *Koeleria cristata*.

a. pööruspea enne õitsemist, b. õitsemise ajal; c. peate.

jad-rohelised, läikivad ehk rohelist ja punast farwa kirjud. Öisjõklad teritud, mõnikord ka okkaga.

Lambad jõuvad jeda rohtu heameelega.

Paiguti leida.

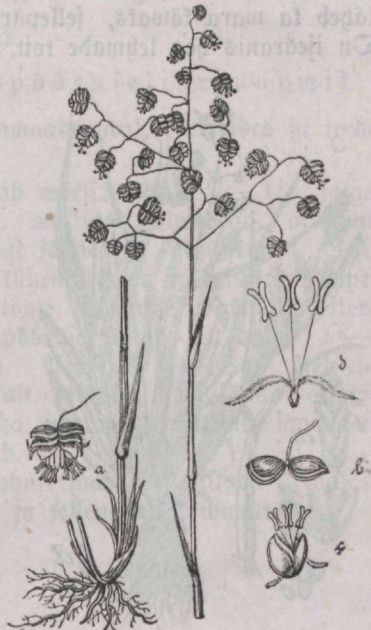
*28. *Briza media* L. Värihein.
Külmatõbe rohi.

Mitmeaastane; kasvab tuffa viisi heina- ja karjamaade peal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Vars $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ jalga kõrge, kõva, peenike. Lehed kitsad, karedad. Leheteeleke lühikene. Öispöörus lodew ja laiail. Rahetahilised peakesed pikade peenikeste filedate ja wäänatud raagude küljes rippus; nad on jüdamme näolised, rohelised, pruun-punafate märkidega, 5-e—9-a öielised. Ööklad ühte nägu, aga üleniised weiksemad.

Jearanis lambad jõuvad jeda rohtu heameelega, aga ka loomad ei põlga teda ära. Heina annab ta wähe ja jellepärast ei ole tema harimine mitte kasulik.

Sagedasti leida.



28. *Briza media*.

a. peate; b. tuupesõklad; c. öis; d. tõmutab ja seemneõõlm armitõega.



29. *Dactylis glomerata*.

a. kõrrejuaste leheteelekelelega; b. peate.

*29. *Dactylis glomerata* L.
Kõrrejuaste.

Mitmeaastane; kasvab heinamaadel ja metsades tuffa viisi; õitseb juunist augustini.

Juurikas narmaline. Kõrs 1—2 jalga kõrge, püstine, kaunis file. Lehed pikad, kitsad, karedad, wähest liistuga; lehetupped kofkulitõutud, karedad. Leheteeleke pikergune. Peakesed ühepoolses kerakese moodilises pööruses. Pööruse raod jämedad, karedad. Peakesed 3-e—4-a öielised. Tupesõklad weiksemad kui öied. Wälimine öisjõkal 5-e sooneline, lühiteje okkaga, mis jõkla otsa ligidal seisab; liist on pealt wähe karune.

Kaswab peaaegu igajuguise põhjaga maa peal, annab rohkesti head heina ja

peaks jellepäraft ka põldudel haritud jaama. Tema juured ei jooft mitte mööda maa pinda, waid tungiwad sügawasse maa sisse ja nõuab ta jellepäraft sügawa põhjaga maad. Tätkab kewabel wara ja lähleb ka wara kõwaks, jellepäraft peab ta ka wara niidetud jaama. On ijeäranis hea lehmade toit.



30. *Poa annua*.

a. peake; b. õis; c. seemnesõlm armibega; d. wiik.

A. Diesõklad 5-e õrna soonega.

1. Ilma wõrjeteta. Kõrs warreimargune.

*30. *Poa annua* L. Aastane nurmik.

Üheaastane umbrohi; kasvab igalpool aedades ja põldude peal; õitseb kewadest sügiseni. Kõrred 3—12 tolli kõrged, warta moodi püsti, mitu tükki tuktas. Lehed pikad, laiad, lineaalsed, terawad, helerohelised ja pehmed. Pealmised lehekeelekesed pikergused. Pööruse raod siledad, 1—2 tükki koos, langewad jagedasti ühele poole ja seiwawad laiali, päraft õitsemist longus. Peakesed rohelist ja walfjad, ka rohelist ja punast karwa kirjud, muna nägu, 3-e—7-e õielised. Died willa abil ühendatud, muidu paljad.

Hea toidu hein. Sagedasti leida.

30. a. *Poa nemoralis* L. Kaajiku-nurmik.

Mitmeaastane; kasvab metsades, põesastikkudes ja kõrgemate kohtade peal. Suurikas ajab lühikesi wõrsi. Kõrs 2—3 jalga kõrge, wähe kokkuliitunud, mitu kõrt tukka wiiki koos. Lehed kitsad, longus, wähe karedad. Lehetupped lühemad kui lehed. Lehekeeleke lühikene, peaaegu punduw. Dispöörus esiofta liitus ja ühe külje poole rippuw, päraft laiali. Alumised pööruse raod on karedad; neid on 5, harwa 2—3 tükki manna wiiki koos. Raod 2-he—5-e peakesega. Peakesed rohelist, muna — aadriraua nägu, 2-he—5-e õielised. Tuppesõklad aadriraua nägu, terawad, 3-e soonelised. Diesõklad 5-e õrna soonega. Selja ja serwa sooned siidikaruste joontega. Niidetud rohi annab 42% head kuivatatud toidu heina.

Sagedasti leida.

30. b. *Poa palustris* Rth. Lühä-nurmik.

Mitmeaastane; kasvab sagedasti niiskete heinamaade peal ja oja kallastel; õitseb juunist juulini.

Mets-nurmiku nägu, aga ta lehed on laiemad ja pika terawa kee-

lega. Dispöörus seisab laiali; ta on rohtete ligistiku seiswate peakestega. Peakesed kollakad ehk sinikad.

Hea toidu hein. Wärske rohi annab 42% kuiwa heina.

2. Piltade wõrsetega Kõrs kofkultitunud.

30 c. Põa compressa L. Siituspöörujeline nurmik.

Mitmeaastane; kaswab aruheinamaade peal, metjades ja teede ääres; õitseb juunist augustini.

Juurikas on piff, roomaw ja ajab wõrsi. Kõrs $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ jalga kõrge, kahe külje poolt kokku lihtunud, mustjate sõlmedega, alumine jagu lamaw ja ajab jägedasti alumistest sõlmedest lihajuuri ja kõrsi. Lehed kitsad, lineaalsed, pealmine leht lühem kui ta kofkultitunud tupe, pinnad karedad. Lehekeeleke lühifene, tõnts. Dispöörus kitsas, piker-gune, laugeb jägedasti ühele poole; pööruje otjad karedad; 1—4 alumist otja on enamasti 5-e peakejega. Peakesed 5-e—8-a õielised. Duppeõklad aadriraua nägu, liistu pealt karedad. Disjõklad aadriraua nägu, nürid, ülemised serwad naha jarnased, walfjad, jägedasti pealtpoolt kollakad, pruunikad ehk lillad.

Hea karjamaa hein. Wärskest rohust jaab 50% kuiwa heina.

Kiwiie maa peal jääb ta kõwaks ja jellepärast sõlbmataks.

B. Diejõklad 5 e kõwa soonega.

1. Silma wõrse'eta

30 d. Põa trivialis L. Pärisknurmik.

Mitmeaastane; kaswab heinamaade peal ja õitseb juunist augustini.

Kõrs 2—3 jalga kõrge, warta moodi püsti. Pealmine kõrreleht lühem kui lehetupe. Lehetupped wähe kofkultitunud, karedad. Peal-mised lehekeelekesed piker-gused. Lehed kaunis kitsad, teritud, karedad. 5 alumist pöörujeraagu seisawad laiali. Alumine diejõkal 5-e soone-line, paljas ehk alumise jela jao peal willased karwad. Peakesed 3-e—5-e õielised, roheliised ehk rohelist punakat karwa kirjud.

Hea toidu hein. Niidetud rohust jaab 30% kuiwa heina.

30 e. Põa silvatica Vill. Metsnurmik.

Mitmeaastane; kaswab niiskete heinamaade peal ja metjades; õitseb juulist augustini.

Juurikas ei rooma mitte. Kõrs 2—3 jalga kõrge, püsti, kofku-lihtunud. Ka lehtede ja kõrreta lehesalkade tuppel on kofkultitunud, peaaegu kahetahiliised. Lehed aadriraua nägu, lineaalsed, otjad kofkutõmmatud, karedad. Lehekeeleke lühifene. Kõrrelehed lühikejed. 5 alumist pöörujeraagu seisawad määna wiiji. Peakesed 4-ja—5-e õielised, roheliised ehk kirjud. Diejõkla sooned on karedad, aga paljad. Died ilma willata.

Hea toidu hein. Meie maal harva leida: Tallinna ümbruses, Saaremaal.

2. Pikkade võrjetega.

*30 f. *Poa pratensis* L. Aru=nurmif.

Mitmeaastane; kasvab heinamaadel ja ditšeb juuli ja augusti kuul.

Juurikas roomab ja ajab pikki võrši. Kõrs 1—3 jalga kõrge, ladwa poolt vähe kokkulihtunud ja nagu lehetuppedgi paljad. Pealmine lehetupe on palju pikem kui leht. Lehekeelele lühikene ja nagu lõigatud otjaga. Dispöörus pifergune ehk munamoodi, püsti ehk rippus. Alumise pööruse raod, 5 tükki, seisawad männa wiisi, on karedad ja mitte liitus. Peakefjed 3-e—5-e dielised, rohelişed ehk lillakad. Diesjöklad 5-e joonelişed. Died on selja ja serwade pealt pehme karused ja pika willa abil ühendud.

Hea toidu hein. Annab 30% kuiwa heina. Sagedasti leida.



30 f. *Poa pratensis*.

a. peate; b. juures tuppeljõklata; c. õis; d. seemnesõlm armidega.

*31. *Catabrosa aquatica* P. B. Hallika=parthein.



31. *Catabrosa aquatica*.

a. lehekeelele; b. peate; c. d. tuppeljõklab; e. f. õis; g. kroonijõklab; g. õiete.

Mitmeaastane; kasvab hallikates, kraawides, loikudes, ka niiskete liiwaste kohtade peal; ditšeb juulist augustini.

Juurikas on roomaw, võrjetega. Kõrs 1—1½, jalga kõrge, warta moodi püsti, file. Lehed paljad, serwad karedad, otjad järsku kokkutõmmatud ehk tõntšid. Lehekeelele muna nagu, teraw. Dispöörus juur, pikksil, enne ditšemist liitus, pärast laiali; raod peened, filedad; alumised raod 4-ja—8-a kaupa koos. Peakefjed linealişed, 2-he dielised, roheliş-lillad, walfjate otjadega. Pealmine õiete warrega, alumine warweta. Tuppeljõklad lühemad kui diesjöklad, otjad lõitega; alumine tuppeljõkal munamoodi, ühe jooneline, pealmine laiem, 3-e jooneline, otjad kärbitud. Diesjökla seljad ümargused, 3-e joonelişed.

Sagedasti leida.

A. Diejsõklad 7-e—9-ja kõrge soonega.

*32. *Glycèria fluitans* R. Br. *Manna=parthein*.



32. *Glycèria fluitans*.

a. peate; b. õiete.

Mitmeaastane; kaswab wee ääres ja wees sees, ka niiskete mudaste koh-tade peal. Ditsõeb juunist juulini.

Juurikas roomaw. Kõrs 1—4 jalga kõrge; alumine kõrre jagu roo-mab ja ajab lišajuri; kõrs üleüldiselt paljas, wähe kofkulisutud. Lehed liis-tuga, jermad karedad, wee sees seis-wad lehed ujuwad wee pinnal. Lehe-keeleke pikk, haraline. Dispöörus ühepoolne, raagline, pikk, kitsas, enne ja pärast õitsemist liitus, õitsemise ajal laiail. Peatejed 7-e—11-e õielised. Diejsõklad pikergused, aadriraua nägu. Tolmukad lillad. Teradest saab head tangu ja jahu ja oleks soowida, et ta ka meie joodes nõnda saaks haritud kui Poolamaal.

Sagedasti leida.

32. a. *Glycèria aquatica* Whlbg. *Suur parthein*.

Mitmeaastane; kaswab seiswates ja tajakesti woolawates wettes. Juurikas roomaw. Kõrs pilliroo nägu, paks, file, 4—6 jalga kõrge. Lehed ja lehejermad karedad. Lehekeeleke tõnts. Dispöörus suur, laiail, raagline; raod püsti — laialseiswad, rohket peatestega. Pea-tejed 5-e—8-ja õielised, serwade poolt kofkulisutud, pikergused. Die-sõklad pikergused, tõntsid, 7-e soonelised. Peatejed rohelisted, pärast pruunitad.

Waraselt niidetud saab temast jõddawat heina.

B. Diejsõklad 5-e mabala, peaaegu mitte silmapaistwa soonega,

32. b. *Glycèria maritima* M. et K. *Mere=parthein*.

On nagu jool-parthein (nr. 34); kaswab ainult mere rannal, näitujeks: Muhu- ja Saaremaal. Juurikas roomaw. Lehed kitsad, lühitejed, kofkurullitud, terawad, sinikasrohelisted. Diekandjad kõrred warta moodi püsti; dieta warred wõrse moodi maas. Pöörus algab kahe raoga; wiljakandjad raod liitus. Peatejed rohelisted, lilla õjadega.

Harwa leida.

33. *Graphèphorum arundinàceum* Aschs. R a r e d a l e h e i n e
n a d a h e i n.

Mitmeaastane; kaswab jõgede ja ojade kallastel; õitseb juunist juulini.

Juurikas laialt roomav. Kõrs 3—6 jalga kõrge, püstine. Lehed õige karedad. Lehekeelele pikergune, tõnts, Pööruis laiaili, rippus. Pööruise raod karedad, 5-e—15-e peakefega. Peakefed pikergused, 3-e—4-a õielised. Tuppeõklad pikergused, terawad; alumine 3-e sooneline, teraw, lühem kui 5-e sooneline pealmine; pealmine peaaegu õie pikkune. Õiesõklad rohumoodilised, terawad, 7-e soonelised. Seemneõlm kare-sarune.

See kasv on juure partheiua nägu ja jaab jagedasti jelleks peetud, aga tema lehetupped on lahtised ja lehekeelele on jalgesti arusaadaw.

Paiguti leida.

I. Peakefed enne õitsemist warreümargused.

*34. *Festuca distans* Kth. Sool=parthein. R a a g
l i n e n a d a h e i n.

Mitmeaastane; kaswab tukawijji kraawides, ojaes, ijaaranis mere rannal; õitseb juuli ja augusti kuul.

Juurikas narmaline. Kõrs 1—1½ jalga kõrge, alumine jagu maas, ajab lisa juuresid, pealmine pool warta moodi püsti, ümargune, file, paljas. Lehepinnad wähe karedad. Dispööruis enne liitus, pärast laiaili; wiljakandjad raod longus. Kõige alumised pööruise raod on karedad; nad on 4-ja—5-e kaupa koos. Peakefed 4-ja—6-e õielised, rohelisted, wähest ka wähe lillad. Tuppeõklad forratud, tõntsid, kuiwa nahamoodiliste ärtega, alumine peaaegu 3 korda lühem kui õiesõkal. Õiesõklad pikergus-munamoodilised, 5-e soonelised, otsad nahamoodiliste serwadega, tõntsid, wähest kärbitud, ilma offata.

Hea toidu hein; wähe soolane ja jellepärast jõowad loomad teda ahneste.

Paiguti leida.



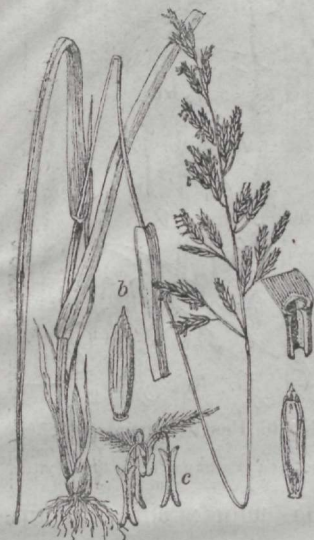
34. *Festuca distans*.

a. peake; b. õiele; c. tolmukab ja seemneõlm armibega.

II. Peakesed kottkulitsutud.

A. Lehed ei ole mitte harjase moodi kottkulitsutud. Pinnad tasased.

1. Lehekeelele lühikene, tõnts.



35. *Festuca elatior*.

a. lehekeelele; b. tuppesõtklad; c. õis;
d. jõelga miti.

35. *Festuca elatior* L. Luha-
mehitjehein.

Mitmeaastane; kasvab heinamaade peal; õitseb juuni ja juuli kuul.

Zuurikas normaaline. Kõrs 2—3 jalga kõrge, püstine. Lehed laiad, linealised. Dispöörus langeb ühele poole. on liitus, püstine; õitsemise ajal on tema raod lai-ali. Raod jagedasti kahe kaupa, üks lühikene ühe peakesega, teine pikem, 3-e ja 4-ja peakesega, mis kobara moodi koos seisavad. Peakesed linealised, 5-e—10-ne õielised, walgjas-rohelised ehk punakad. Tuppesõtklad aadriraua nägu, pealtpoolt kuiwanahalise jermaga; pealmine tõnts, palju pikem kui alumine. Õiesõtklad aadriraua nägu, õrna soonelised, sõtkad kuiwa nahamoodilise jermaga.

On üks meie kõigeparematest heinkas-wudest. Annab peaaegu niisama palju heina kui kõrge faerhein. (*Avēna elatior* № 20.)

Sagedasti leida.

35. a. *Festuca arundinacea* Schreb. Pilliroo-
moodiline mehitjehein.

Mitmeaastane; kasvab niiskete heinamaade peal, põesastikkudes ja ojade kallastel; õitseb juunist juulini.

Zuurikas roomaw. Kõrs 3—6 jalga kõrge, pilliroo jarnane, põõruse alt kare. Lehed laiad, linealised, pinnad ja lehetupped kare-dad. Lehekeelele lühikene, pruun. Dispöörus laiadi, rippuw. Põõruse raod karedad, 2-he kaupa koos, raaglised, 5-e—15-e peakesega. Pea-kesed munamoodi—aadriraua nägu, 4-ja—5-e õielised, walgjasrohe-lised. ka punakate märkidega. Tuppesõtklad linealised, wähe pikemad kui õiesõtklad. Rammus hein; ehk ta lehed küll kõwad on, saab ta füisgi loomadest ahnesti söödud.

Paiguti leida.

35 b. *Festuca gigantea* Vill. Suur mehitjehein.

Mitmeaastane; kasvab metsade warjul; õitseb juunist juuli kuuni.

Rõrs 3—4 jalga kõrge, üle, alumiised lehetupped karedad. Lehed kuni 1-he tolli laiused ja 1-he jala pikkused, pinnad ja jervad karedad, altküljed läikivad, liistuga. Dispöörus juur, jala pikkune, laiaili, rippuwate raagudega. Peakeised 3-e—9-a öielised, hele-rohelised. Tuppejõklad lineaalsed, teritud, korratud, kuiwa nahamoodiliste äärtega. Diejõklad aadri-
raua nägu, 5-e joonelised, karedad, ofjad kuiwa nahamoodiliste jervadega, pika wäänatud offaga.

Hea toidu hein.

Paiguti leida.

2. Lehekeelele pitergune, ots ümargune.

35. c. *Festuca silvatica* Vill.

Metš = meh itje hein.



35. b. *Festuca gigantea*.

1. a. öisfötal; 1. b. öiete; 1. c. wiili.
2. *Festuca Lachenalii* ei kaswa mitte meie maal.

Mitmeaastane; kaswab tuffawiiši metša wilus; öitjeb juunist juulini.

Juurikas narmaline. Rõrs 3—4 jalga kõrge, wähe kare. Lehed laiad, jervad ja lehetupped karedad, pinnad pealt hall-rohelised, altküljed hele-rohelised. Juurelehed püstijed, 1—1½ jalga kõrged, waltjad. Lehekeelele pitergune, ots ümargune. Dispöörus juur, laiaili, püraast rippuw. Alumistel pööruse wartal on 1—2 allseiswat raagu. Peakeised weikejed, roheliised, 3-e—5-e öielised. Tuppejõklad lineaalsed, teritud, 1-he joonelised, wäga korratud. Diejõklad lineali — aadri-
raua nägu, teritud, offaga, 5-e joonelised, karedad.

On wäga harwa leida; Saaremaal ja Tallinna ligidal metšades.

B. Rõik lehed eht wähemalt alumijed lehed on harjase moodi tokkurullitud.

1. Ilma wõrjeteta.

35. d. *Festuca ovina* L. K a d a h e i n.

Mitmeaastane; kaswab kuiwade kohtade peal; öitjeb maist juulini.

Juurikas narmaline. Rõrs ½—1½ jalga kõrge, püstine, üle, ladwa poolt neljakandiline, wähest pööruse alt kare. Lehed harjase moodi rullis. Pööruse raod püsti, alumine raag teistest wähe eemal; kõik raod on öitsemise ajal lodewal. muidu liinus. Peakeised muna näolised — pitergused, 3-e—6-e öielised, roheliised eht lillakat karwa. Tuppejõklad lineaalsed, terawad, korratud. Diejõklad lineaalsed — pitergused, terawad, üledad, karedad eht karused. — Wäga muutlik kasw: Mõnel on jõklad okastega, teisel okasteta; ühel jämedad lillakat warred, teisel peenikejed, roheliised; ühel pakjud lehed, teisel õhukejed jne. Taimede uurijad on teda mitmesel liija jeltfi jaganud. Rõwa hein; lambad armastawad teda toiduks.

SMÖTTEID ÆGAMVAD TRÜFFI MÆVAD

1-ES MÖHUS,

mís lahfæste áraparandaba þalutafje;

		Ættitub: þeab olemma:
1	19f. 5 ríka úfeyvatt	Goniferæe
5	" 20 "	Goniferæe
19	" 1 " "	Gramina
22	" alumnífe þífi all	foonellífel
24	" 13 ríba all	Sesleria
27	" 6 " "	fáðvab
30	" þífi all	foffullífutub koffullífutub dístens.

„Kodumaa õiskaswud“

on esimene suurem ja täielikum taimeteadusline raamat Eesti keeles, millesse kõik meie kodumaa kliimas kaswawad taimed, nii kaugelt kui Eesti keel kõlab, oma kirjeldustega üleswõetud on, nõnda et igaüks, kes wähegi koolis haribust on saanud, selle raamatu järele iga õiskaswu, mis ta metsas ehk põllul, heinamaal ehk karjamaal näeb, äratunda wõib.

Weel kergemaks ja selgemaks taimede tundmiseks on raamatusse „Kodumaa õiskaswud“ suur hulk pilta mahutatud, nõnda et umbes iga paari taime kohta üks pilt tuleb.

Raamat „Kodumaa õiskaswud“ ei ole mitte koolide tarwis kirjutatud, waid on iseäranis iga põllumehele, kooliõpetajale, metsawahile ja üleüldiselt igaühel, kes loodust armastab ja taimi tundma õppida tahab, j o o w i d a.

Raamat „Kodumaa õiskaswud“ ilmub wihkude kaupa, 17 wihku à 32 lehekülge sisse; selle läbi on ka neile tema ostmise wõimalikult tehtud, kellele terve raamatu hind korraga-maksta kalliks oleks.

Sga wihk ilmub nii ruttu kui trükitaja trükkida jõuab, aga mitte hiljem kui üks kord kuus.

Sga wihu hind kestmises kaustas on 40 kop., mis rahaga ehk postmarkides tellimisega ühes äraasaata tuleb ehk igaühel ligemasse raamatu kauplusesse meile edasiisaatmiseks sissematsta on, kust siis ka tellitud wihk lätte saadakse.

Kes 10 eksemplari korraga tellib, saab ühe hinnata.

Ette tellijad saawad 6 rbl. eest kõik wihud kodu kätte saadetud.

Tellijaid palume oma adresstid selgelt ja täielikult ülesanda!

Et ainult nii mitu eksemplari raamatut trükitakse, kui mitu tellijat esimese wihule leidub, siis palume tellimistega rutata!

Wäljaandjad.

Tellimiste adress:

Eesti keele:

E. Niiklasen (ehk) I. Aidan

Lai uulits nr. 40
Tallinnas.



Wene keele:

Е. Никласенъ (ехт) I. Айдасъ.

Широкая ул. № 40.
г. Ревель.

Teise wihu sisse:

Esimene pool:

Taimede üleüldised tundemärgid
6-e pildi tahwlega.



Teine pool:

Heinkaswud (lõpp)
Wõhwheinkaswud.

Lähendus: Kui Eesti üliõpilaste selts kord oma tänuväärt, aga raske ülesande täitnud j. o. iga taimede kirjelduse nime on annud, kirjamees need nimed, nii kaugelt kui nad selles raamatus ülesantud nimedega mitte kokku ei sünni, iseäralises registris juurde.