

Tähtsamate kodumaa taimede klassifitseerimine



A. Tomberg

Esimese Järvamaa Põllutöökooli juhataja
ja Paide keskkoolide õpetaja.



Eellõna.

Räesolew raamat, mille wabalt wenekeelsete taimede klassifitseeriate järele kokku jäädinud olen, on osa tööst, mille nelja—wiiie kuu pärast trükki loodan anda ja milles kõik kodumaa õitsewad taimed äratähendatud on. Raamatut wäljaandes olen kõige päält filmas pidanud oma õpilaste tarwidust tema järele, kuid loodan selle peale waatamata, et see raamat omas praeguses kujus kasu wõib tuua ka teistele koolidele, kus õpilastele lühikese ajaga üleüldist ülevaadet taimede looduslise klassifikatsiooni üle anda tahetakse.

Kewade läheneb ja ühes sellega algawad õpilastel praktilised tööd taimeteaduses, mis hoopis suurema eduga wõiwad sündida, kui õpilased käesolewa raamatuga töötawad.

Daljud meie noored koguwad suwel herbaariumisid, kuid seni õpilaste poolt kogutud herbaariumides puuduwad pea täiesti taimede nimetused, millega kõige tähtsam osa tööst kaduma läheb ja herbaarium omale heina wäätuse omandab. Raamatu abil klassis ehk wabas looduses taimede nimetusi otsides, õpib õpilane taimede iseäraldusi põhjalikumalt tundma ja ühes sellega seda loodust, mille keskel tema kasvab — armastama. Ainult siis näeb tema, kui suur ja ilus on loodus ja kui targasti kõige vähemgi osake temast ehitatud.

Urwustuste peale, et raamatus ainult tähtsamad kodumaa taimed nimetatud, pean tähendama, et koolides

wõimata suurema raamatu järele töötada on, sest et selle läbi selge pilt, mis õpilasele taimede klassifikatsiooni üle anda tahetakse, ainult tumeneks ja seega eesmärk, mida kätte taheti saada, mitte nii hästi tabatud poleks.

Raamat omas praeguses kujus, arwan, annab õpilasele wõimaluse taimeriiGIS kergesti orienteerida, — ja sellega on kätte saadud see, milles seisab üks kooli tähtsamatest ülesannetest — arusaamine ümbritsewast loodusest.

Et algajal wõimalik oleks korralikumalt raamatu abil taimi klassifitseerida, peatan raamatu lõpus tähtsamate taimede osade nimetuse juures. Klischeede puudusel ei olnud wõimalik iga üksiku taimede osade iseäraldusi pildikeste abil demonstreerida, ja seega katsun nii palju, kui see wõimalik on, seda ilma pildikesteta teha. Materjalina taimeteaduse oskussõnade tarwitamise juures olen silmis pidanud oskussõnu, mis „Botanika käsiraamatus“ M. Pilli j. t. poolt väljatöötatud on. Eestikeelsed taimede nimetused olen wõtnud Eesti Üliõpilaste Seltsi Loodusteaduse Osakonna poolt väljaantud raamatust „Rõdumaa taimed“.

Paides, 8. weebruari
1920.

Juhatus raamatu tarwitamises.

Räesolewa raamatu abil wõime kergesti taimede hulgast ükshü taimi klassi, perekonna ja nime teada saada, Et selgem oleks, kuidas raamatu abil taimi ära tunda wõtame näituse. Oletame, et taimel, mille klassi, perekonda ja nime meie teada tahame saada, on walge õis, wiis kroonilehte, neist ülemine suurem ja tuletab pisut purju meelde, kaks kõrwalseiswat kroonilehte wäitsemat ja kaks alumist — lootsilusarnaselt kokkukaswanud. Tupelehed on kokkukaswanud, kuid wiie hambakese järgi õietupe serwas wõib otsustada, et ka tupelehti wiis on. Tolmukaid on õies kümme, milledest üheksa tolmuKate niidiga kokkukaswanud on. Emakas — üks; õiekatted allpool emakasõlme. Wili — kaun; õis — ainult ühes läbikäikes sümmeetriline.

Katsume seega raamatu abil teada saada, misfugusesse klassi, perekonda j. n. e. wõetud taim kuulub.

Punkt I on tähendatud, et tema alla kuuluwad need taimed, mis iialgi ei õitse.

Wõetud taimel on õis, tähendab, et meie taim punkt I ei wasta. Punkt I järgi seisab wähem number II, millega tähendatud on, et juhtumisel, kui taim punkt I ei wasta, punkt II juures õtsida tuleb.

Punkt II on öeldud: taimed, mis õitsewad j. n. e., mis ka meie taimetele wastab. Seega tuleb punkt II järeleseiswa wähe ma nummre 1 juurde edasi minna.

Järgmise punkt 1 seletus „tüüpilisi õisa ei ole, seemned kääbades j.n.e.“ ei käi meie taimega kokku. Tähendab, tuleb otsida punkt 1 juures äratähdendatud punktis.

Punkt 4 leiame: „Died tüüpilised, sisaldavad kõit õie tähtsamad osad jne.“

Edasi on veel kokkukõlas meie taimega punkt 5, kuid punkt 6 on tähdendatud, et selle punkti alla kuuluvad taimed ilma kroonilehtedeta on, mis võetud taimega kokku ei lähe. Waatame seega punkt 6 juures äratähdendatud punkti 21, mille seletused niisama kui punkt 22 seletused meie taimele vastavad. Edasi waadates punkti 23 näeme, et selle punkti alla ainult taimed kuuluvad, mille died korrapäralised (kiirg-sümmeetrilised) on, kuid otsitawa taim õis on ainult kahetülgfelt-sümmeetriline (tsügomorfiline), — seega peame selle punkti juures äratähdendatud punkt 44 otsima.

Punkt 44 seletused on täiesti kokkukõlas meie taimega, mille järgi siis otsustada võime, et meie taim liblikõislaste perekonnast on. Üksikute esitajate kohta käiwad seletusi käesolewa taimega võrreldes leiame, et tema raamatus äratähdendatud hariliku hernega kõige rohkem sarnane on. Seega oli võetud taim harilik hernes.

Äratähdendatud meetodi järgi võime iga üksiku tähtsama kodumaa taim klassi, perekonna ja nime teada saada.



Tähtsamate kodumaa õitsewate ja iduteraliste taimede klassifitseerimine.

Tähtsamad kodumaa õitsewad ja iduteralsed taimed kuuluvad paljurakuliste hulka. Rõikidel allpool läbiwaadatud taimedel on hästi wäljaarenenud juurikad, tüwe ja lehed. Paljudawad need taimed ennast seemnete ja iduterade abil; mõnikord sünnib paljunemine ka vegetatiivsel teel. —

I—II Taimed, mis iialgi ei õitse.

1—2—3

Pteridophyta—Eostaimed.

Taimed hästi wäljaarenenud lihtlehtedega ehk harvem lihtlehtedega. Lihtlehtedega taimedel on noored lehed spiraalselt kõwerdatud. Wars maaalune. Eospesad (sorus) harilikude ehk spetsialiseeritud lehtede alumisel küljel.

I klass. Filicinae—Sõnajalalised.

Eospesad harilikult hunikus, suuremalt jaolt kaetud kõlekeseaga (indusium).

I perekond. Polypodiaceae — Sõnajalad.

Aspidium filix mas — Maarja sõnajalg; eospesad ümmargused, kaetud ümmarguse kõlekeseaga; lehtede väljalõiked enamwähem teravad.

Pteris aquilina — Eospesad on jellel taimel kaetud kõwerdatud lehtede serwadega.

Polypodium driopteris — Eospesad ümmargused, kateta; lehed õrnad, kolme-
fogulised.

Botrichium lunaria — Raswab kewadel heinamaadel; eospesad warre otsas, kujutades midagi õisiku taolist; leht — liit-
leht, mis harilikult 9 lehekeseft koos seisab.

Ophioglossum vulgatum — tuletab meelde eelmist taimet, ainult eospesad on siin otselõike warre külge kinnitatud, millega midagi pääsarnast sünnib; leht üks terve.

Scolopendrium vulgare — lehed piker-
gused, terwed; eospesad liniaalsed.

2 — 3 — 1 Lehed väikesed, nõelasarnased ehk soomufesarnased, wabad, kuid iialgi ei kinnita ennast kodarkobaras warre külge; wars nõrk.

II klass. Lycopodinae — Kollalised.

Eospesad üksikute lehekese pöues, mis täiesti teiste lehtede sarnased, ehk okste otsas peakestesse ühendatud.

2 perekond. Lycopodinae — Kollad.

Lycopodium clavatum — Kuusikolla. Lehekese, mille pöues eospesad, peades; roomaja taim; eospesade pea kandew wars püsti.

3 — 2 — 1

*
Wäikesed lehekesed on kinnitatud warre külge kodarkobaras, kujutades musti ham-
basarnaste serwadega torukesi, mis lülilest warts ümbritsewad. Lehekesed, mille pües eospesad, on ühinenud peasse.

Wars hästi wäljaarenenud, lüliline; eospesad pea lehekeste alumistel külgedel.

III klass. Equiestinae — Osjalised.

Wars hästi wäljaarenenud, lüliline; eospesad pea lehekeste alumistel külgedel.

3 perekond. Equisetaceae — Osjad.

Equisetum palustre — Soosõ. Pea-
kesed tüüpilise rohelise warre otsas.

Equisetum arvense — Põldõõ. Pea
walgja warre küljes. Wars ilmub enne
kõiki teisi taimi; kessuwel taim kuusekujuline.

4 — 3 — 2

IV klass. Musci — Samblad.

Palju esitajaid. Neist rohkem tuntud:
Polytrichum commune — Käolina; lehe-
kesed tumerohelised; eosed pruuni warre otsas
ühes karbikeses, mis kaetud on mütsikesega.

s Spahagnum — Turba sambal; lehe-
kesed wäikesed kollakasrohelised; karbikesi,
millest eosed, mittu ühe warre otsas; sam-
bal, millest meie turbafood kujunenud on.

5 — 4 — 3

Taimed ilma warre ja lehtedeta.

V klass. Mycetes — Seened.

Palju esitajaid — jagunewad kahte
liiki:

1. Harilikud seened (kaseseen, kuuse-
seen, kärbseseen j. n. e.)

2. Sööditseened (taimede haigused—
wilja rooste, tungelteras j. n. e.)

II—1 Taimed, mis õitsewad ja seem- nete abil lignewad.

Spermaphyta — Seemnelised taimed.

1—4

Tüüpilisi õisi ei ole. Seemned kaba-
des ehk ebamarjades (kadakas).

Gymnospermae — Paljaseemnelised.

Lehed nõelafarnased (okkad). Puud
ehk pöösad.

VI klass. Coniferae—Okaspuud.

2—3

Naisõietese soomuskujulised lehetesed
muutuvad puinenud käbits.

I perekond. Abietineae — Kuuselised.

Picea excelsa — Kuusk; okkad lihtsad,
käbi tsilindrifarnane, ripub allapoole.

Pinus silvestris — Mänd; okkad paari
wiisi ühendatud; käbi wiljasoomused rom-
bitujulised.

Larix europea — Lärjepuu; okkad peh-
med, langewad sügisel puu otsast maha.

Abies sibirica — Siberi kuusk; okkad
ei lange oksa küljest ära, kui wiimane ära
kuwab. Hallikasrohelise oksa ots on üm-
margune. Puu piramidaalkujuline.

Cedrus — Seedri puu; okkad umbes
kaks korda nii pikad, kui männil. Käbi—
suur. Seemned — pähklid.

3—2

Mitu lihawat, pärast wanaduses kõwe-
newat; soomuslehekest seemnepungaga an-
wad ebamarja ehk nahkse käbi.

2 perekond. Cupressinae — Küparisilised.

Inniperus communis — Kadakas; pöösas ebamarjadega. Isa- ja emadied mõlemad ise taimede peal.

Inniperus sabina — Elupuu; oksaid ei ole. Rohelised oksad iseäranis hea lõhnaga.

4—1

Died tüüpilised s. t. sisaldavad emaka, tolmuks ja dielkatted, mis mõnikord vähe väljaarenenud on. Emakas ja tolmuks ei ole igatord ühes ja sellesamas taimes. Wili sisaldab eneses seemneid.

Angiospermae — Katteseemnelised.

5—85

Lehed sõrmsoonelised ehk sulgsoonelised. Karakterne die osade arv 4—5 ehk 2, 3 j. n. e. kordne selle arvule. — Diekate suuremalt jaolt kahekordne, ehk väljaarenemata. Idu kahe ibulehaga.

6—21—56

VII klass. Dicotyledones — Kaheidulehelised.

Diel ei ole harilikult kroonlehti ega tupelehti. Suhtumisel, kui diel katelehed on, siis on tema lihtne, rohekas (mõnikord walgjas ehk roosakas, kuid siis on diis allpool emakasõlme).

a) Monochlamydeae — Ühekattelised.

On kroonilehed ehk tupelehed.

7—18

Puud ehk pöösad.

8—13

Died, vähemalt isaäied, urbades.

9—10

Died sisaldavad kas tolmuksad ehk emaka.

3 perekond. Salicaceae — Pajulised.

s. *Salix* — Paju (palju esitajaid); die

soomusefesesed termed. Noored urbad on hõbewalge karmakestega kaetud.

s. *Populus* — Saaw. Died — pikad hallid allapoole rippuvad urbad. Die soomusefesesed jaotatud.

10—9

Died sisaldavad tolmukad ja emaka.

11—12

Emadied on urbades ehk peades. Seeme väikene urb ehk käbi.

4 perekond. *Betulineae* — Kaselised.

Alnus glutinosa — Lepp; emadied ei ole üfiskud, waid on kinnitatud mitu ühe diejala külge.

12—13

Emadied peasarnastes õisikutest; wili pätkel ehk tõru, mis üht otsapidi kausikulise diepõhja külge kinnitatud on.

5 perekond. *Cupuliferae* — Kauswiljalised.

Quercus pedunculata — Tamm; lehed hõlmulised — kärbitud; wili tõru.

Corylus avellane — Pähslipuu; lehed terwed; wili — pätkel.

13—8

Died ei ole urbades.

14—15

Diekatteid ei ole; tolmukaid kaks; leht paaritasulgeline liitleht.

Fraxinus excelsior — Saar; perekonnast *Oleaceae* — õlilised.

15—14

Urenenud diekate, kuid mitte ilus; died kimpudes ehk peakestes; lehed terwed.

16—17

Puud; diekate lihtne.

6 perekond. *Ulmaceae* — Jalakalised.

Ulmus montana — Jalakas; died ja wili peaaegu ilma warreta.

Ulmus effusa — Rünnapuu; died ja wili pika warre otšas.

- Ulmus suberosa — Korkjalakas; paksufoorega.
- 17—16 Suuremalt jaolt põõsad; diekate seisab koos krooni- ja tupelehtedest, kuid mõlemad on üksteisele õige sarnased. Kroonilehed harilikult walged. Waata 51 jne.
- 18—7 Rohusarnased taimed.
- 19—20 Lehed lehetupega.

7 perekond. Polygonaceae — Tatralised.

Polygonum lapathifolium — Rahar kirburohi; wili lühem, kui diekatted; tolmukaid — 6.

Polygonum aviculare — Linnurohi; wili lühem kui diekatted; tolmukaid — 8.

Polygonum fagopyrum — Tatar; wili pikem kui diekate; lehed noole-südamekujulised.

Polygonum convolvulus — Konnatatar; keerleb ümber naabrustaimi.

Rumex acetosa — Hapuoblikas; warrel ja lehtedel hapu maitse.

Rheum officinalis — Rabarber; lehed suured hapu maitsega. Kaswatakse aedades.

Rumex Patientia — Spinat — Nedoblikas; kaswatakse aedades; tuletab meelde hapuoblikast, kuid lehed lihavamad ja wars lühem

- 20—19 Lehed ilma lehetupekeseta; wäikesed wiietüübilised. died on ühendatud nippudesse.

8 perekond. Chenopodiaceae — Maltjalised.

Atriplex patulum — Maltis; died kahekojalised.

Chenopodium album — Sanimaltis; died ühekojalised, lehed libedad; kaheaastane taim.

- Beta vulgaris — Peet; õied ühetojalised, lehed libedad; kaheaastane taim. Juurikas harilik, söögi ehk loomatoidu peet.
- 21—56—6 Diekate kaheline; kroonlehed ükshitud (harvem tuleb ette lihtõis, kuid siis on tema erguvarviline ja õiekroonis on kroonilehed selgesti näha — ükshitud). Rõõkaskwamine wõib ettetuua ainult ükshitud kroonilehtede juures, aga ialgi mitte kõikidel.

b) Choripetale — Eraldatud kroonilehelised.

- 22—45—49 Dis allpool emakasõline.
- 23—44 Dis korrapäraline (kirg-sümmeetriline).
- 24—38 Dis wiie tüübiline (harvem seisawad diekate ehk tupelehed 6—7 osast koos).
- 25—32—35 Tolmukaid 5 ehk 10, harvem 4 (ainult puudel on 8 tolmuakat), emakaid — 1.
- 26—27 Pooled tolmuakat ilma tolmuakatikesteta.

9 perekond. Linaceae — Linalised.

- Linum usitatissimum — Harilik lina; õinised õied.
- Linum catharticum — Nalšina; arsti-rohi; walged õied.
- 27—26 Kõik tolmuakat tolmuakatikestega.
- 28—29 Tolmukaid harilikult 8; puud.

10 perekond. Aceraceae — Wahtralised.

- Acer platanoides — Waher; seeme tiiwaga; leht sõrmõõlmuline.
- 29—28 Tolmukaid harilikult 10 ehk 5; harvem 4; rohusarnased taimed.
- 30—31 Tupelehed ükshitud; õielehed ilma küünekseta.

11 perekond. Alismaceae — Märjalised.

Cerastium arvense — Põldfõlmhein; emakasambaid — 5; kroonilehed kaheharalised.

Spergula arvensis — Põldkodakaer; emakasambaid — 5; kroonilehed terwed.

Stellaria media — Wesihein; emakasambaid — 3; kroonilehed kaheharalised.

31—30

Dietupes ükstitud tupelehed kottukaswanud, kroonilehed küünekesega.

12 perekond. Silenaceae — Nelkõielised.

Silene inflata — Põisrohi; emakasambaid — 3; dietupp — põesarnane.

Dianthus deltoides — Nell; emakasambaid — 2.

Lychnis flos cuculi — Niidu tõrwalill; emakasambaid — 5; kroonilehed haralised.

Agrostemma Cithago — Nisulill; emakasambaid — 5; kroonilehed pikemad tupelehtedest. Dis — kellakujuline, roosa.

32—35—25

Tolmufaid rohtem kui 10.

33—34

Emataid harilikult palju.

13 perekond. Ranunculaceae-Tulikõielised.

Ranunculus acris — Tulelill; dis kollane; tupelehti — 5.

Anemona nemorosa — Wõsa illane; diekate lihtne, seisab koos 6—7 kroonilehest. Dis walge.

Hepatica triloba — Sinilill; dis lilla ehk walfjassinine.

Caltha palustris — Konnakapsas; diekate lihtne, sisaldab wiis kollast dielehte; sootaim.

Trollius europæus — Kullertupp; die-
lehti palju, kollased.

34—35

Emakas üks.

14 perekond. Tiliaceae — Pärnalised.

Tilia ulmifolia — Harilik pärn.

35—25—32

Tolmuksaid 6 ehk 9 (8 ainult rohu-
sarnastel taimedel).

36—37

Diekate lihtne; rohusarnased taimed;
waata 24.

37—36

Diekate roheline; pöösad.

15 perek. Berberidaceae — Kukerpүүлised.

Berberis vulgaris — kuferpuu; okastega
pöösas, lõhnawate õitega, mis kimbukestesse
ühendatud on. Wili hapu punane mari.

38—22

Died neljatüüblised.

39—40

Tolmuksaid palju, tupp 2 leheline, alla-
poole langeja.

16 perekond Papaveraceae — Magunälised.

Papaver Rheos — Rutemagunad; wili karbi-
kene, õis punane. Umbrohi põldudel.

Chelidonium majus — Werhurmarohi;
wili-kaun, õis kollane.

40—39

Tolmuksaid — 6, neist kaks lühemad,
kui teised.

17 perekond. Cruciferae — Ristõislased.

41—42—43

Wili on kahelt poolt lahtikargaw ja
waheseinaga kahels jaotatud. Sarnast wilja
nimetakse kõdraks. Kõder on siin mittu
korda pikem kui lai.

Cardamine pratensis — Aasjüriõill;
õied lillad ehk walfjad.

Sinapis arvensis — Telje; kõdra kül-
jed kolme ühesuguse närwiga. Died kollased.

Brassica Rapa — Nairis; esimesed lehed rohelisted; tupelehed ditsemise lõpul horisontaalsed. Rõdra küljed ühe pea- ja kahe vähema kõrvalnärwiga; Died kollased.

Brassica Napus — Kaalitsa; lehed sinakad; kõdra küljed ühe pea- ja kahe vähema kõrvalnärwiga; died kollased.

Brassica oleracea — Kapsas; tupelehed die külge litsutud; kõdra küljed ühe pea- ja kahe vähema kõrvalnärwiga; died kollased.

42—43—41

Wili kõder. Rõdra pikus laiusesga ühesugune, ehk jälle kõder peab olema vähemalt kolm korda pikem, kui lai.

Capsella bursa pastoris — Siirekõrw; kroonilehed walged, terwed; kõder kolmenurgeline, lohuga.

Berteroa incana — Kogelesjarohi; kroonilehed walged, jagunenud.

Camelina sativa — Harilik tuder; died kollased; kõder — pirnisarnane.

43—41—42

Kõder lüsiline.

Raphanus sativum — Harilik rõigas; died lillad.

Raphanus Raphanistrum — Metsrõigas; died kollased.

44—23

Dis ainult ühes läbilõikes sümmeetriline; kroonilehti — 5, millest kaks kokkukaswanud on ja midagi laewakesetaolist kujutawad, mispärast neid laewukeseks kutsutakse; kaks küljepäälsset kroonilehte nimetatatakse tiibadeks, pealmine — purjus; tolmukaid — 10, neist on 9 tolmukeste niidikestega torusse kokkukaswanud; emaks — üks; wili — kaun.

18 perekond. Papilionaceae — Liblik-
õislased.

Medicago falcata — Sirplutsern; õied kollased; wili tigufarnaselt kõwerdatud.

Medicago sativa — Harilik lutsern; õied lillad; wili-tigufarnaselt kõwerdatud.

Vicia cracca — Harilik hiirehernes; õied kimbukestes, walgjasniised; tolmukate toru eestpoolt kõwer.

Pisum sativum — Harilik hernes; walged õied; aiataim.

Lathyrus pratensis — Liasfeahernes; õied kollased, tolmukate toru õige.

Trifolium pratense — Ristitheim; lehed seisawad kolmest munakujulisest lehest koos.

Õistil — nutt. Õied — roosad; laewutene, tiivad, harwem ka puri, on mõnikord kokkukaswanud tolmukeste torukesega; wili — üheseemneline.

Trifolium repens — Walge ristitheim; roomaja taim; nutt — walge.

Trifolium hybridum — Rootsi ristitheim; nutt — walgjasroosa; õistud kannab ristitheina kõrs, mille küljes harilikud ristitheina lehed.

Anthyllis vulneraria — Koldrohi; kuiwa maa taim; õistil tuletab ristitheina õistud meelde ja eraldab ennast ainult sellega, et siin õied rohkem ühes pinnas on; õied — kollased; wili üheseemneline; seemnel üks pool roheline, — teine kollane.

Carganea arborescens — Suurlätspuu (kaats); kollaste üksikute õitega põõsas, ja palju teisa meile wähem tähtsamaid taimi.

emata all on laienenud tasapinnalisets (kestpaigas mõnikord väljapoole kumer) ehk feespoole kumerikuts diepõhjaks. Solmukad, kroonilehed ja tupelehed on kinnitatud diepõhja serva külge.

46—47—48

Üks emakasõlm, terve; wili 3—4 koguline luuwili.

19 perekond. Rhamnaceae - Tärnpuulised.

Rhamnus frangula — Paakspuu; died wiielise tüübiga, lehed 6—10 paari, suuremalt jaolt, õige närwiga.

Rhamnus catharica — Tärnpuu; died neljalise tüübiga. Lehtedel 3—4 paari kõwerdatud soonekesi.

47—48—46

Emakasõlm üks, terve; wili — harilik luuwili; died erguwärwilised, enam — wähem — suured.

20 perekond. Amygdalaccae - Mandlised.

Prunus Cerasus — Kirsiipuu; walged died sarikates, mari — punane.

Prunus Padus — Tomingas; wäikeste walgete diete kimbud; mari — must.

Prunus domestica — Ploomipuu; died walged; mari ploom, kollane, kollakas punane ehk lillakasõinine.

Prunus institia — Kreegipuu; walged died; mari — kreek.

48—46—47

Emakasõlmi palju; koguwili ehk ebawili.

21 perekond. Rosaceae — Roosõielised.

Rubus idaeus — Waarikas; died kollased, tupp kahetordne, lehed paaritasulglised liitlehed, hõbekarwalised.

Geum rivale — Ojamõõl; died kollane.

kas punased, allapoole rippuvad, tupp kahelordne, emakasõlm tsilindrilise kõrgus-
titutese otsas, emakasambad pikad.

Rosa cinnamomea — Roidukann; öie
põhi kannusarnane, öied roosad.

49—22—45

Diekate emakasõlme peal: tolmukad,
öietupp ja öiekroon on kinnitatud emaka-
sõlme ülemise serwa külge (emakasõlmu alu-
mine).

50—53

Öied harilikult wiie tüübilised.

51—52

Duud ehk põõsad.

22 perekond. *Pomaceae* — Öunapuulised.

Pirus communis — Pirnipuu; öied
walged.

Pirus malus — Öunapuu; öied roosad.

Sorbus aucuparia — Pihlakas; paari-
tasulglised liitlehed; öied wäikesed, walged
okasarnastes õisikutes.

52—55

Rohusarnased taimed; wäikesed öied,
harilikult wähearenenud öietupega, on ühi-
nenud sarikaks ehk kogusarikaks, harwem
peasarnases sarikaks. Taimed sõlmede kohal
öönfate wartega; liitlehed — lehetupega.

23 perekond. *Umbelliferae* — Sarikalised.

Pimpinella Saxifraga — Sarilikäär;
sulgline liitleht; tupelehtede serwad ilma
hambasarnaste lõhekesteta; sarikad ilma
üfikute ja ühiste ümbrikuteta.

Carum Carwi — Röömen; liitleht sei-
sab liinilistest lehekestest koos; sarikad ilma
ühiste ja üfikute ümbrikuteta; tupelehtede
serwad ilma hambasarnaste lõhekesteta;
öied walged.

Aegopodium Podagraria — Naat; le-

hed kahewiisi-kolmelised; sarikad ilma ühiste ja üksikute ümbrikuteta; tupelehtede serwad ilma hambafarnaste lõhekesteta.

Heracleum Spondylium — Karuputte; died kollased, üksikute sarikuteeste ümbrikuga, ühine ümbrik wähe arenenud; tupelaste serwade hambafarnased lõhekased on selgesti näha.

Conicum maculatum — Surmaputt. leherootsud õõnsad, wars pruunitäpiline; hiirelõhnaga taim; seemne peal lainekujulised jooned.

Peucedanum palustre — Soopiimaputte; sarikatel ühised ja üksikud ümbrikud; tupelehtede serwad ilma hambafarnaste lõhekesteta.

Cicuta virosa — Mürk; juurikas salwetaolised õõnsused, mis ükssteisest wähe-seintega lahutatud on.

Petroselinum sativum — Petersell; harilik aiataim.

Apium graveolens — Seller; harilik aiataim.

53—50

Died — nelja tüübilised.

54=55

Died selgesti wäljaarenenud dietupega, wars ilma õõnsuseta.

24 perekond. *Onagraceae* — Pajulillelised.

Epilobium angustifolium — Ahtaleheline pajulill; tolmukaid — 8; õis lillakas-punane; leheseis tõusewringiline.

55—54

Died waevalt arusaadawa dietupega, ehk ilma temata. Lehed ühes ringis ümber warre. — Waata 76.

56—6—21

Õis sisaldab krooni ja tupelehed. Kollukaswanud kroonilehed on harilikult

erguwärwilised; kroon wiielise, harmem neljalise tüübiga. Mõnikord on siin tupelehtede asemel karmakesad ehk soomuslehtesed, ehk jälle puuduvad tupelehed täiesti.

Sympetale — Liitlehelised.

57—79

Died ei ole kogutud korvikesesse, mille all ümbrit.

58—59—62

Tolmuksaid 6 ehk 9; õis lihtne. —
Waata 19.

59—62—58

Tolmuksaid 10 ehk 8.

60—61

Emakasõlm ülemine; õiekatted ja tolmuksad allpool emakasõlme.

25 perekond. Ericaceae - Kanarpikulised.

Calluna vulgaris — Harilik kanarpik; õiekroon 4-õieline, lühem wärwilisest õie-
tupest; õied lillad.

Ledum palustre — Railu; õied walged; wars pruun.

Andromeda polifolia — Ahtaleheline küüwits; õiekroon kellasarnane wiie hambakesega.

61—60

Emakasõlm ülemine; õiekate ja tolmuksad ülewalpool emakasõlme.

26 perekond. Vacciniaceae — Palukalised.

Vaccinium Myrtillus — Mustikas; lehed waltjasrohelistel, marjad mustad ehk sinakas-mustad.

Vaccinium uliginosum — Sinikas; lehed sinakasrohelistel; marjad mustad walge mahlaga.

Vaccinium vitisidaes — palukas; lehed nahksed, ümmargused; marjad — punased.

Vaccinium Oxycoccus — Johvikas; lamaja sootaim, marjad punased.

62—58—59

Tolmukaid 5 ehk vähem.

63—64

Tolmukad on kinnitatud kroonilehete vastu; õis korrapäraline (kiirg-sümmeetriline.)

27 perekond. *Primulaceae* — Esikud.

Primula farinosa — Jaanilill; õied roosad, diemars jahusarnase tolmuaga laetud, lehed walgjasrohelisted.

Primula officinalis — Harilik nurmenukk; lehed ühes ringis maapinna peal (poaerka); õis kollane.

Lysimachia vulgaris — Harilik metswits; riekroon sügawalt wiiejoaline; õis — kollane, leheseis wastastikune ehk kodar-kobar.

64—63

Tolmukad wahelduvad kroonilehtedega. Õis sisaldab harilikult 5 altpoolt kokkukaswanud tupelehte, 5 — kroonilehte, mis ka altpoolt kokkukaswanud on, 5 — tolmukest ja 2—3 kokkukaswanud emakasõlme.

65—74

Emakasõlm ülemine (õis altpool emakat)

66—71

Emakasõlm terwe, ilma hõlmadeta, mõnikord waewalt märgataw 2-hõlmaline.

67—70

Õis korrapäraline (kiirg-sümmeetriline).

68—69

Keerlewad taimed.

28 perekond. *Convolvulaceae* — Kassitapulised.

Convolvulus arvensis — Harilik kassitapp; umbrohi põldudel.

69—68

Mittekeerlewad taimed.

29 perekond. *Solanaceae* — Mugulalisted.

Solanum tuberosum — Kartul; lehed

fulglised liitlehed; õis rattasarnane walge ehk lilla.

Solanum nigrum — Koerapöörirohi; lehed tertwefermalised; õis walge.

Nicotium tabacum — Harilik tubak; lehed pikergused, terawa otsadega; õis roosa ehk lilla.

Nicotina rusticana — Mahorka (tubak); lehed suured peaaegu munakujulised.

70—67

Õis enam ehk wähem kahetülgselt — sümmeetriline (ЗИГОМОРФНЫЙ)

30 perekond. *Scrophulariaceae* — Mailalised.

Melampyrum nemorosum — Päris härghain; õie kroon kahetuuleline, kollane; õietupp 4 — lõikeline, äärdietesed (прип-вѣтники) lillad.

Veronica chamaedrys — Mailane; õie-kroon rattasarnane, walfjassinine, tolmukaid — 2, warre wabelülid 2 reakese karwakestega.

71—66

Emakasõlm 4 — huuleline.

72—73

Leheseis tõusewringiline; lehed harilikult karused, õis korrapäraline (kirg — sümmeetriline).

31 perekond. *Boraginaceae* — Karelehelised.

Myosotis palustris — Soo — meeliskill; õis rattasarnane, walfjassinine.

Pulmonaria officinalis — Harilik kopsurohi; kewadine taim trehtrisarnaste finiste õitega.

73—72

Wastastikune leheseis, õied kahetüljeliselt — sümmeetrilised (ЗИГОМОРФНЫЕ).

32 perekond Labiatae — Huulõielised.

Lamium purpureum — Vere emanõges-
õis walge, pealmine huul waba.

Glechoma hederacea — Majalg; üle,
mine huul walkjasõnine, tafapinnaline;
lehed neerufujulised.

Caleopsis wescicolor — Tihashhein; õied
kollased, lillade täppekestega, alumine huul
sarmekestega.

Brunella vulgaris — Harilik kabihein;
õietupp kahe huulega; õinised õied anna-
wad peasarnase õisiku.

Emakasõlm alumine (õis ülewalpool
emakas)

Lehed wastastiku ehk kodarkobaras.

Rohusarnased taimed; õied wäikesed,
harilikult walged.

33 perekond Rubiaceae — Madaralised.

Calium Mollugo — Pehme madar;
õiekrooni torukest ei ole näha, wars nelja
kandiline, lehed kahetsa wiisi kodarkobaras.

Asperula odorata — Lõhnaw warju-
lill; õiekrooni toru — selgesti näha; lehed
odafujulised, kodarkobaras warre küljes.

Õõõsad ehk puud; õied enam ehk
wähem suured.

34 perekond Caprifoliaceae — Kusla- puulised.

Viburnum Opulus — Päris lodjapuu;
leht terve sügawate hambastega serwadel.

Sambucus nigra — Must leedripuu;
õiekroon õige; sulglised liitlehed.

Lonicera Xylosteum — Harilik kusla-

puu; diekroon pisut tsügomorfiline, lehed lihtsad, terweferwalised.

78—75

Lehed tõusewringilises seisus warre küljes.

**35 perekond. Campanulaceae — Kelluk-
dielised.**

Campanula glomerata — Keraakellut (Muhurohi); died—kogutud peakesefarnas-tesse õisitutesse; taim pehmete karwakes-tega kaetud.

79—57

Died on kogutud kormõisitusesse, mida ümbritseb ümbrik.

80—81

Tolmukaid — 4, kõik wabad.

36 perekond. Dipsaccae — Uniohakalised.

Succisa pratensis — Peetri piibelegt; diepõhi kõlekestega.

Knautsia arvensis — Liatar; diepõhi karwakesstega.

81—80

Tolmukaid — 5, tolmuakatid kokku-
kaswanud.

37 perekond. Compositae — Korwõielised.

82—83—84

Died kormis torufarnased.

Centaurea Cyanus — Ruffilill; died walfjassõnised; äärmised died trehtrisarnased.

Centaurea Jacea — Urujumikas; died lillad; äärmised died trehtrisarnased.

Cirsium arvense — Põldohakas; lillad died; taim lühikeste okastega.

83—84—82

Restmised died diekormis — torufar-
nased, äärmised died — ühehuulelised kolme
hambakesega.

Chrysanthemum Leucanthemum —

Jaunikatar; äärmised died walged; diesäng paljas; lehed lihtsad.

Solidago Virga Aurea — Kuldwits; died kullasarnased kollased, ühendatud pööristesse; ümtrit katusekiwist katuse sarnane.

Bidens Cernua — Longus ruskame; died kollased, lehed wastastikku.

Tussilago Farfara — Paiseleht; died kollased; wara kewadel harilika lehti ei ole ja wart katawad soomuksearnased lehed; kessuwel lehed — suured; umbrohi põldudel.

Matricaria Chamomilla — Rummel; dis seest kollane, äärest walge.

84—82—83

Rõik died huulelised (5 — hambate-sega).

Sonchus arvensis — Põld — piimohakas; died kollased.

Taraxacum officinale — Wõilill; died kollased; ümbrit allapoole kõwerdatud.

Cichorium Intybus — Sigur; died walgasfinised.

Hierarium pilosella — Mõrkja; died tsitroon-kollased, hallikasrohelised lehed maa külge litsutud.

85—5

Lehed (mitte lehekused) looksoonelised; karakterne die osade arm — 3, ehk 2, 3 jne. kordne selle armule. Diekatteid ei ole ehk kui on, siis lihtsad; õige harwa sisaldab dis tupe- ja kroonilehti korraga. Idu ühe idulehega.

VIII. klass. Monocotyledones — Üheidulehelised.

86—87

Taimed ilma warreta, seisawad koos

lihtsatest rohelistest tabletikutest, mis wabalt wee pinnal ujuwad; juurikas wäikene, niidifarnane hästi wäljaarenenud juurikatupega; õitsewad harwa.

38 perekond. Lemnaceae-Wesiläätselised.

Lemna polyrrhiza — Suur wesilääts; ümmargune tabletik juurikate kimbuga.

Lemna minor — Wäike lemmel; ümmargune tabletik ühe juurikaga.

Lemna triscula — Kitslemmel; pikerugused odafarnased tabletikud wees.

87—86

Taimed juurikatega, warrega ja lehtedega.

88—99

Diekatet ei ole; diekatte aset täidawad mitu rohufarnast soomusekest. Disik hariplikult — pää.

89—90

Died ühekojalised ehk kahekojalised, kuid rohkem ühekojalised; wars suuremalt jaolt kolmekandiline; lehetupp terve.

39 perekond. Dyperaceae-Lõikheinalised.

Eriophorum vaginatum — Tupeline sootutt; died kahekojalised; die ümber palju pikke walgeid karmakesi, mispärast pää walge tutt on; ainult üks tutt.

Eriophorum polystachym — Mitmepealine sootutt; died kahekojalised; die ümber palju pikke walgeid karmakesi, mispärast ka siin pää walge tutt on: taim, mille warre otšas mittu tutti.

s. *Carex* — Tarnad; died ühekojalised.

Scirpus palustris — Sookõrgas; died kahekojalised; pikki karmakesi, nagu sootuttidel ei ole; taim ühe lihtsa peakesega.

Scirpus lacustris — Järwekõrgas; died

lahelokalised; pikki karvakesi ei ole; õisit —
peakeste pööris; mees kasvaja taim.

90—89

Dites tolmukad ja emakas; emakas
ja tolmukad on kas täiesti katmata ehk
taetud kahe õiesoomusekesega (paleae); õisit
kogupää ehk peakeste pööris. Iga peakese
all on üks kuni kaks peakese soomusekest
(gluma); kõrs harilikult tsilindrisarnane,
õõnes, sõlmiline; lehetupp — lahtine.

40 perekond. Gramineae — Kõrrelised.

91—94

Peakesed ühe-õielised.

92—93

Peakesed on kogutud tihedasse kogu-
päässe.

Alopecurus pratensis — Nasa rebase-
saba; õiesoomuseksid (paleae) — üks.

Phleum pratense — Timut; õiesoomu-
seksid (paleae) — kaks, mõlemad vabad.

93—92

Peakesed pöörises.

Calamagrostis epigeios — Jäneskastik;
peakesed karvakestega.

Agrostis vulgaris — Harilik kastehein;
peakesed ilma karvakesteta.

Apera spica venti — Rukki kastehein;
pikkade okastega peakeses: harilik umbrohi
põldudel.

94—91

Peakesi kaks, — mõlemad paljuõielised.

95—98

Õisit — pööris.

96—97

Peakese soomusekesed (gluma) peake-
sest pikemad ehk mõlemad ühepikkused.

Aira caespitosa — Luha kastewars;
ilma okasteta.

Avena sativa — Kaer; pika tihti jär-
gulise okastega ehk ilma.

Melica nutans — Longus helmik; ilma
okasteta, longus õisikuga.

Peakese soomusekesed (glumae) peakesest lühemad.

Briza media — Restmine värihein; peakesed niisama laiad, kui pikad.

Clyceria fluitans — Harilik parthein; peakesed õige pikad; peakeste soomusekesed (glumae) kumera seljaga.

Dactylis glomerata — Kerahein; peakesed keradesse kogutud.

Poa annua — Muruhein (Murunurmitas); peakesed tokkulitsutud; peakese soomusekesed (glumae) paadi põhja sarnased.

s. *Bromus* — Lusted (palju ehitajaid); taim tuletab meelde aruheina, kuid emakasõlm on ülevalpoolt karvakestega kaetud.

Bromus secalinus — Harilik lüste; tuntud umbrohi põldudel.

s. *Festuca* — Aruheinad (palju ehitajaid); kõikidel selle sugukonna ehitajatel on pikad peakesed; peakeste soomusekesed (glumae) paadi põhja sarnased; emakasõlm katmata.

Õisit kogupää.

Triticum repens — Orashein; peakeste soomusekesed (glumae) ei ole kumerad.

Triticum vulgare — Nisu; peakeste soomusekesed kumerad.

Secale cereale — Rukis; peakene pika ottaga diesoomuse (paleae) küljes.

Hordeum vulgare — Oder; peakene teise väljaarenemata diekesega.

Õied lihtsa ehk kahelkordse diekattega; diekate korrapäraline (tiirg-sümmeetriline) ehk korratu (kahelkülgselt-sümmeetriline).

Emakasõlm ülevalpool (õis allpool emakaft).

101—104

Diekate kahetordne.

102—103

Tolmufaid — 9, emakasõlm — 6 osaline.

41 perek. Butomaceae — Luigelillelised.

Butomus umbellatus — Luigelill; soodes kasvam weetaim; kõrge rohi; lindsarnased lehed; suured roosad õied sarikates.

104—102

Tolmufaid 6 eht rohkem.

42 perekond. Alismaceae — Metsreesilised.

Alisma plantago — Metsrees; lehed lusikasarnased.

104—101

Diekate lihtne.

105—106

Diekate pruun, kollane eht roheline, vähe filmatorikaw.

43 perekond. Juncaceae — Õisluhalised.

Juncus commuuis — Rabakas; weetaim; lehed tsilindrisarnased.

Luzula pilosa — Lehed tafapinnalised, karwased.

106—105

Diekate kroonisarnane, erguwärwitine.

107—108

Taimed mitmeaastaste juurikatega (корневище) wili — mari.

44 perekond. Asparagaceae - Asparilised.

Convallaria majalis — Maitelluke; kaks lehte; õied wäikesed walged kellukesed.

Asparagus officinalis — Harilik aspar; lehed niidisarnased.

Majanthemum bifolium — Leseleht; kaks südamekujulist lehte; õied wäikesed, walged; hästi lõhnaw taim.

Taimed fibulatega. Wili — tugar
(karbitene).

45 perekond. Liliaceae — Lillalised.

Gagea minima — Väike kuldtäht;
kewadine taim, kollakarwa kollaste tähe-
sarnaste õitega.

Alium Cepa — Sibul; õied sarikas.

S. Lilium — Liiliad; tuntud ilutaimed
aedades.

Emakasõlm alumine (õis ülevalpool
emakasõlme).

Ujuvad ehk weelujed taimed.

**46 perekond. Hydrocharitaceae —
Kilbukalised.**

Hydrocharis morsus ranae — Kilbutas;
õis walge, lehed ümmargused, ujuvad.

Kuivamaa ehk footaimed.

Õiekate korrapärasine (tiirg — süm-
meetrisine).

**47 perekond. Iridaceae — Wõhumõd-
galised.**

Iris Pseudacorus — Kollane wõhumõõk;
suur kollane õis.

Õiekate kahetülgset — sümmeetrisine
(зигморфный цвѣтокъ).

48 perekond. Orchidaceae — Käpalised.

Planthanthera bifolia — Kabeleheline
täoõel; hästi lõhnav walge õitega õõtaim;
kabelehega taim.

Orchis maculata — Kuradi täpp; täp-
lised lillad öied; lehed pruuni täpikestega.

Neottia Nidusavis — Pesajuur; parasi-
teeriv taim, mitterohelise värviga.

Cypripedium Calceolus — Harilik kuld-
king; kollaste õitega taim.

Taimede tähtsamad osad.

Lehed.

Õige tähtis on taimede klassifitseerimise mõttes taimede lehtede vaheline kogu, sest et iga taimede bioloogilised iseäraldused selles avalduvad. Põhjalikult võtke lehtede iseäralduste juures ma ei peata, sest et see raamatu ülesandele ei vasta, vaid puudutan seda küsimust ainult nii palju, kui seda ülesanne, mida oma raamatuga kätte tahan saada, nõuab.

Taimede lehed seisavad harilikult kolmest tähtsast osast koos: lehetupest, leherootsust (ehk varrest) ja lehelabast.

Lehetupest nimetatakse leherootsu alumist laiemat osa, millega leht ennast taimede varre külge kinnitab. Kõrrelistel taimedel, nagu kõrswiljadel, on lehetupp hästi arenenud, ja temaga kaitses taim oma õrnemaid tehaosajaid.

Leherootsust nimetatakse warts, mis taimede lehte kannab. Mõnel üksikul taimel, nagu pärnal jne., on leheroots hästi wäljaarenenud, kuna teistel taimedel seda ei ole. Taimede lehed, millel rootsu ei ole, nimetatakse rootsuta lehtedeks. Wiimaste hulka kuuluvad õhata, wõilille ja teiste lehed.

Lehelabaks nimetatakse seda osa lehest, mida hari-

litus elus taine lehelks nimetatakse. Leheladade taju on õige mitmesugune.

Taimede lehed jaotatakse kõige päält soonte järele nurksoontelisteks ja rööbassoontelisteks. Esimeste hulka kuuluvad kaheiduleheliste taimede lehed, millede sooned lehe pinnal nurkajid kujutades laiali lähewad, meelde tuletades ühes pinnas olewat puu oksa tema harukestega. Näituseks selle liigi lehtede kohta wõiks wõtta üks kõik misjuguise kodnmaa lehtpuu lehte.

Rööbassoontelisteks lehtedeks nimetatakse üheiduleheliste taimede lehti, mille lehtedes sooned üksteise kõrwal jooksewad ja ainult lehtede otjas kokku puuduwad. Sarnased lehed on meie kõrswiljadel, sibulal ja teistel üheidulehelistel taimedel.

Lehelaba taju järele jagatakse lehti selle järele, misjuguise wormiga lehel kõige rohkem sarnadust on. Eini leiame noolekujulised lehed, nagu näituseks kassitappudel, munakujulised — pirnil, liniaalsed — kõrswiljal, neerukujulised — warjakabjal, südamekujulised kannikesel ja okkakujulised okaspuudel jne.

Lehelabade jermade järele wõiwad lehed terweferwalised eht hambasarnaste jermadega olla. Lehed, mille labad terwed ilma hambakesteta on, nimetatakse terweferwalisteks (wesikupp, sirel), kuna hambasarnaste jermadega lehed hambulisteks nimetatakse. Näituseks wiimaste lehtede kohta wõiksime wõtta nõgese lehe, kase lehe jne.

Mõnikord tükelduwad lehelabad ütsikutesse osadesse lõhekestes abil, ja sel juhtumisel, kui lehelabas lõhed sügawamale ei lähe, kui üks weerand lehelaba laiuselt, — nimetatakse sarnast lehte hõlmulisteks. Näituseks wiimaste lehtede kohta wõiksime tamme lehe wõtta. — Juhtumisel, kui tükeldamine kuni lehelaba kesksooneni ulatab, saame sõrmlise eht sulglise lehe. Sõrmlised lehed tuletawad inimese kätt meelde, kuna sulglised lehed linnusule sarnased on. Sõrmlistest lehtedest saadakse

omatord sõrmlõhelised lehelabad, nagu kullerkupul, ja fulglistest — fulgsoonelised. Liitlehtedeks nimetatakse lehti, mis paljudest lehelabadeist koos seiswad. Saotatakse liitlehti sõrmlisteks liitlehtedeks ja fulglisteks liitlehtedeks. Esimeste hulka kuuluvad hobukastani puu lehed ja teiste hulka harilikku roosi lehed.

Kui liitlehes kõik lehekused paaris on, saame paarisfulglise liitlehe, nagu roosil.

Lehesesu järele warre küljes mõivad lehed kahe kaupa wastamisi warre küljes olla, ühes ringis warre ümber rohkem, kui kaks kinnitatud olla ja, lõpuks, kindlas järjekorras tõusewa ringi kujul ümber warre. Esimest lehesesu nimetatakse wastastikuks, teist — kodarkobaraks, kolmandat — tõusewringiliseks.

Died.

Taimede klassifitseerimise juures ei ole õitel kauge-malki vähem tähtsus, kui lehtedel, sest et nemad ühes lehtedega taimede bioloogilisi iseäraldusi pildistawad ja ühes sellega klassifikatsiooniks põhjust annawad.

Mitmesuguste taimede õite ehitust lähemalt silmitsedes leiame, et mõnel taimel õis ainult ühe kattega on, kas dietupega ehk jälle diekrooniga, kuna teised taime õied mõlemad — diekrooni ja dietupe — sisaldawad. Esimesi õisa nimetatakse ühekattelisteks, — teisi kahekattelisteks.

Emakasõlme seisu järgi õies jagunewad õied ülemisteks, keskisteks ja alumisteks õiteks.

Esimestes õites on diekatted allpool emakasõlme kinnitatud, teistel — emakasõlme keskkohta läheduses, kolmandal — ülewalpool emakasõlme.

Õis, mis igakord keskpaigast läbilõikamise juures ühesugused pooled annab, nimetatakse korrapäraliseks ehk kiirg-sümmeetriliseks, kui aga õis ainult ühes läbilõikes kaks ühesugust poolt annab — kahetülgfelt-süm-

meetriliseks ehk tsügomorfiliseks. Näituseks esimeste kohta võiks olla pärna ehk vesikupu diel, kuna hariliku herne diis tahetülgselt-sümmeetriline on.

Baljud taimed kasvatawad nõnda nimetatud diiskuid, mis üksikutest diitest koos seisawad. Tähtsamate diiskute hulka kuuluvad järgmised: Sarikas, kogusarikas, pööris, kobar, pää, kogupää, nupukas, nutt, korn ja urbas.

Et iga ülewaltähendatud diisku kohta ettekujutust luua wõtan taimed, mille diiskute kuju enam-wähem kõigil teada ja tähendan ära, missugused diiskud igal taimel on.

Sarikas — sibula ja kirsi diiskud.

Kogusarikas — kööme ja putke diiskud.

Pööris — kaera diisk.

Kobar — pihlaka diisk.

Pää — teelehe diisk.

Kogupää — kõrswilja diisk.

Nupukas — aaronikepi diisk.

Nutt — ristike na diisk.

Korn — päewalille diisk.

Urbas — haawa, sarapuu ja teiste diiskud.

Isesugused lehelesed, mis mõnikord diiskuid ümbritsewad nimetatakse die ümbrikuteks.

Wili.

Wiljak nimetatakse seda taime osa, milleks emakasõlm pärast sugutamist muutub. Iga emakasõlm annab ühe wilja, mis sel juhtumisel, kui saadud wiljad üksteisega tihedasti ühendatud on, koguwilja sünnitab. Näituseks on sarnane koguwiki waarmarjal. Ebamari sünnib siis, kui wilja sündimisest ka diepõhi osa wõtab, nagu seda meie maasikate juures näeme.

Wiljad jagunewad kahte liiki: üheseemnelistesse ja mitmeseemnelistesse. Esimestest oleks tähtsamad päh-

fel (puine seemnekate) ja kasukwili (päewalill), — teis-
test — kugar (moon), köder (kabelestaline wili, milles
seemned kabel pool waheseina külge kinnitatud on, —
telje, (kapsas) ja kaun (uba, hernes).

Peale ülemal tähendatud wiljade peaks tähenda-
dama weel kõigile tuntud marja ja luuwilja peale
(ploomi, kreegi ja kirsi seemned).

Taime wars ja juurikas.

Warreks nimetatakse taime kandjat osa, mis alati
ülespoole kasvab ja diisi ühes lehtedega kannab. Enne,
kui taime warre jaotuse juure asuda, waatame warre
tähtsamad osad läbi, mis klassifitseerimise juures waja
teada ja milledest sõlme ning lüli nimetama peaks. Esi-
mese all mõeldakse harilikult seda osa warrest, mille
külge ennast lehed kinnitawad ja teise all — warre osa,
mis üfsikute sõlmede wahel. Kõrswiljadel ja paljudel
teistel taimedel on warre lülid õige selgesti näha, sest
et neil sõlmed warrest jämedamad ja teise wärwilised
on, kuna mõnedel taimedel warre lülid ja sõlmed wähe
wäljaarenenud on.

Taime warsti nende wälimise kuju järgi jaotatakse
harilikult harilikuks warreks, kõrreks, tüweks, maaaluseks
warreks ja sibulaks.

Hariliku warre leiame taimedel, mis ainult 1—2
aastat elawad. Neil on wars harilikult jõuetu ja rohe-
line, kuna pikema igaga taimede warred roheline wärwi
kaotawad ja puinewad.

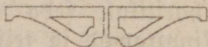
Kõrreks nimetatakse kõrreliste taimede warsti, mis
seest õõnsad ja millede lülid õige selgesti wäljaarenenud on.

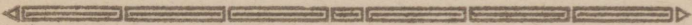
Tüwe leiame puudel. Tüwe on harilikult jäme
ära puinenud taime wars, mida wäljastpoolt pakks koor
katab.

Maaalune tüwe kasvab maa sees ja on tihti
kaetud wäikeste wärwita soomusesarnaste lehekõstega.

Näitufena wõiks jün olla orasrohu maaalune wars, mida harilikult elus orasrohu juurikaks nimetatakse.

Mis juurikasse puutub, siis temal iseäranis juurt tähtsust taimede klassifitseerimise mõttes ei ole. Juurikate abil wõib ära tunda, misjuguise taimega meil tegemist on, kas ühe- ehk kaheidulehelisega. Kui mitmejuguiste taimede juuri waadata, wõime tähele panna, et üks juurikate hulgaft otsekohse maa sisse juurdub ja juurem teistest on, kuna teised wähemad juured tema külge ennaft finnitawad. Etimeft juurikat nimetatakse pääjuurikaks, — teisi kõrwal ehk küljejuurikateks. Üheidulehelistel taimedel pääjuurikat ei ole, kuna kaheidulehelistel taimedel pääjuurikas hästi wäljaarenenud on.





Kirjatööd, mis wabalt tarwitanud olen raamatud
kirjutades

проф. Ростовцевъ — Опредѣлитель растений.

проф. Бухгольцъ — Таблицы для опредѣленія
растений.

Монтверде — Флора Европейской Россіи.

Штрасбургеръ — Учебникъ ботаники.

