A - 4258

Бр. чиск. nr. 536
6-52

Aiatöö

õperaamat

PUURMANI 6. KL. ALGKOOL.
Puurmani v.
Tartumaal.



325 pildiga

~~412~~
~~342~~ ~~ć 105~~

„Rahwaülikool"
Tallinna

Puurmani 6-kl. algk.

Puurmani v. Tartumaal. ALGKOOL

Sisujuhataja.

	Lehekülg.
Sissejuhatus.	
Sõnnikumuld . .	1— 2
Aed ja elumaja olgu ütsteise lähedal	2— 4
Aias peab wett olema .	4
Maa walimine aia alla .	4— 5
Kui suur peab aed olema	5— 7
Mis peaksiwad aias asetleidma	7— 8
Aia plaanid	8—10
Kitsas aed	10—11
Suwemaja-aed ja kodu-aed	11
Suur aed linnamaja juurde	12
Lihtne Eesti talukoha aia plaan	13
Renditud aed	14
Tööriided	14
Hea ja halb aia seisukoht	14—16
Warjulised aiad . . .	16—17
Märjad ja kuiwad aiad. Torutamine, weejuhtimise kraawid	17—20
Esimesed tarbeasjad. Tööriistad, seemned, taimed .	20—21
Juurte warjamine . . .	21
Rõdu (weranda) . . .	22—23
Lehtmaja	23—24
Kuiwad aiateed	24—25
Teede ja peenarde palistused	25
Maaliigid. Liiwa-, hundisawi-, lubja-, raba- ja põllusawi-maa	26—29
Aluspõhi	29—30
Maaparandamise abinõud. Laudasõnnik, ehituseprügi, tuhk, turbapuru, murupuru, uulitsamuda, kraawide ja tiikide muda	30—32
Rigolimine	32—34
Laudasõnnik	34—37
Mitmesuguseid sõnnikuid .	37—38
Laudasõnniku tarwitamine	38
Komposti walmistamine. Mitmesuguseid aineid, mis kompostihunikusse sünniwad wiisata. Kompostihuniku rawitsemine	38—43
Hea muld. Sõnnikulawamuld ja sõnnikumuld. Nõmme-, raba-, sawi-, muru- ja lehemuld	43—45
Kunstwäetus. Kalium, kaltsium, magnesium, raud, kloor, wääwel, woswor, lämmastik, Tshiili salpeter, thomasjahu, superfosfat, kondijahu, kaalisoolad jne.	45—54
Lubi	54—57
Wedelad wäetised . . .	57—58
Hea wedela wäetise walmistamine	58—60
Koondatud wäetissoolade walmistamine aiatöös .	60—63
Hoiatus liigwäetamise eest	63—64
Taime elu	64—65
Meie aia sõbrad ja waenlased	65—67
Linnukaitse ja lindude toitmine aias	67—72
Aiawilja-aed.	
Aiamaa kaewamine. Umberkaewamine, sõnniku sissekaewamine. Mis kasu on kaewamisest	73—76
Rehitsemine	76—77
Aiawilja-peenarde rajamine	77—78

	Lehekülg.
Külwamise ettewalmistused. Peenrawahede sissetallamine, waokeste tömbamine. Waokestesse külwamine, laialtkülw	79— 80
Seemne oftmine	80— 82
Külw	82— 85
Mitte liiga tihedalt külwata	85
Seemne kaswatamine	86— 87
Seemnete olalhoidmine	87— 88
Istutamine. Pikerimine	88— 91
Köblimine ja segamine	91— 93
Umbrohu kitkumine	93— 96
Muldamine	96— 97
Kastmise sissesead	97— 98
Kastmine	98--102
Piserdamine	102—104
Sönnikulawade asutamine. Mis asja pooleft on sönnikulawad kasulikud. Soojust tekitawad ained	104—108
Sönnikulawa rawitsemine. Warjuandmine, tuulutamine, kaitsmine külma eest, taimede kastmine	109—113
Taimelawa aiasöbrale	113—114
Waralawasse külwamine	114—115
Aiawilja waheldus	115—116
Wahetaimed	116
Eel- ja järelwili	116—117
Ükfikute aiawiljade kaswatus	117—118
Kapsad	118—119
Walge peakapsas	119
Punane kapsas	119—120
Wirsing ehk sawoikapsas	120
Roosi- ehk Brüsseli kapsas	120
Nuikapsas ehk koolrabi	121—122
Lillkapsas. Lillkapsad maakoopas	122—124

	Lehekülg
Leht- ehk kruuskapsas	125
Kapsa waenlased. Kapsauss, söliblika töuk, püügiriistad, hötsikutöbi, juureussid	125—129
Juurwili	129—130
Kaalikas	130
Naeris	130—131
Rõigas	131—132
Redis	132—133
Peet	133
Porgand	133—134
Peterfill	134
Seller	134—135
Pastinak	135
Muftjuur	135—136
Mädarõigas	136—137
Jaapani mugulad	137—138
Waraseb kartulid. Kartulite tükeldamine ja istutuseoksad, uuemad sordid	138—142
Salatid	142—143
Latukasalat	143
Peasalat. Põuapörnika töuk, salatipörnikas, tigu	143—145
Rooma salat	145—146
Endiwia	146
Pleekseller ehk salatiseller	147
Kardy	147—148
Sigurisalat	148—149
Spinadid	149
Harilik spinat	149
Uue Meremaa spinat	149—150
Hapuoblikas	150
Mangold	150—151
Sibulad	151—153
Puru	153—154
Schalott	154
Küüslauk	154—155
Murulauk	155
Kurgi laadi aiawili	155
Kurk	155—158
Körwits	158—159
Melon	160—163

	Lehekülg.
Arbus	168
Kaunwiljad	168—164
Erned. Warblaſed, tuid, ernepõrnika tõuk	164—167
Türgi uba	167—169
Põllu-uba	169
Köögi- ja maitſerohud	170
Puju ehk poju	170
Pipramünt	170
Salweirohi	170 171
Aiatiimian	171
Eſtragon	171
Wiinaruut	171
Aiaruut	171
Kukehari	171
Kurgirohi	172
Ubarohi ehk piparrohi	172
Dill	172—173
Kerbel	173
Majoran ehk worstirohi	173
Aianääred ehk -naaredid	173
Baſilikum	173—174
Tomat	174—176
Türgi pipar	176
Spargel. Sparglikärbes, -põrnikas ja -rooste	176—182
Rabarber	183—185
Artiſchok	185—188
Aiamaaſikad	189—197
Põuapõrnikas ja tema tõugud	197—198
Lawaſeen	198—205
Tegelik aiawilja kaswatus Lääne mere maadel	206—218
Aiawilja alalhoidmine talwel	218—221

Wiljapuu-aed.

	Lehekülg.
Wiljapuude istutamine. Istutuſeaugu walmistamine. Waheldus.	222—226
Noorte wiljapuude istutamine. Mitſugune on hea puu. Wiljapuude kaitsmine	226—232
Noorte wiljapuude rawitſemine	232—234
Kas on ſoowitataw noori wiljapuid wanade ſekka istutada	234—236
Kaunistamine. Okuleerimine, kopulerimine, wastustega kopulerimine, wastustega külgeliitmine, koore alla proppimine, poolde lõhesse proppimine, täislõhesse proppimine	236—244
Puude wäliskuju. Pööſaspuu, pooltüwik, kõrgetüwik, tugi- ehk wõrepuud (ſpaleerid), nööripuud (kordonid), piramidid, katlapuud	244—246
Härjapõlwik-aluſed. Paradiſi-õunapuu, puhmas-õunapuu (doucin), Kydonia' õunapuu (Quitte), Saint-Julien, Damaskuſe ploom, mahalebikirſs	246—248
Noorte wiljapuude kawatus	248—252
Tähtſamad wiljapuuliigid	252—253
Wiljapuude lõikamine. Harwendamine, lühendamine, pikendusepung, wiljapung, pea-oks, wiljaoks	255—259
Suwine lõikamine. Pintſerimine, murdmine, roheline lõikamine	259—261
Noore kõrgetüwiku rawitſemine. Krooni lõikamine	261—265

Lehekülg.

Õuna-nõõripuud (kordonid) . . . . . 265—269
Wiljaoksade rawitsemine. Röngasoks, puketioks . 269—272
Pi.nipiramidid . . . 272—276
Pööfakujulised õunapuud . . . . . 276—277
Tugi- ehk wõrepuud . 277—279
Ettewalmistused tugipuu-istanduse asutamiseks. Verrier' palmett, pirnipalmett . . . 279—284
Pirnipuu püstloodis nõõripuuna tugiseina ääres . . . . . 284—287
Palmetikujuline pirnipuu. Püstloodis nõõripuu, seitsmeharuline Verrier' palmett, lihtne palmett . . . . 287—291
Mitmekesised teised tugipuud. U-wormis õunapuu, korratu lehwikpalmett . . . . . 291—293
Kandwate puude krooni harwendamine . . 294 297
Härjapõlwik- ja tugipuude rawitsemine . 297—299
Lõikehaawad . . . 299—300
Suuremate puuhaawade parandamine . . . 300—302
Wanade wiljapuude rawitsemine . . . . 302—303
Ebawõsude kõrwaldamine . . . . . 303—304
Kupulaskmine . . . 304—306
Tüwe puhastamine ja lupjamine . . . . 306—309
Wiljapuude wäetamine 309—313
Wiljapuude weetarwitus 313
Proppimine . . . . 313—318

Lehekülg.

Sigiwus wõi sigimatus. Sigimatuse põhjused ja abinõud selle wastu, röngastamine, juurte lõikamine, wiljakoogid, röngaswardad . . . 318—321
Halwa seisukoha tagajärg 322
Wanad wiljapuu-aiad 323
Waheldus wiljapuu-aias 323—324
Hooletusesse jäetud puude uueste kordaseadmine 324—328
Suurte puude ümberistutamine . . . . 328—329
Külma läbi sünnitatud kahju . . . . . 329—332
Wiljapuude tõbed . . 332—339
Tõugud wiljapuu-aias. Tõukude pesad . . 339—344
Usfitanud puuwili . . 344—350
Lehetäid, kilptäid ja weritäid . . . . 350—354
Puu waenlased . . . 354—356
Puuwilja kaitsmine ja rawitsemine . . . 357—360
Puuwilja korjamine . 360—362
Puuwilja alalhoidmine 362—365
Wiljapuude walik. Puuwilja-sordid nende kubermangude jaoks, kus eeslased asumas . . . 365—372
Kõige sündsamad ja laialdaselt läbiproowitud puuwilja-sordid Lääne mere maadele 372—383
Puude waheb . . . 383—385
Wiljapuud pottides ja püttides . . . . 385—387
Wabarnad . . . . 387—392
Põldmari . . . . 392—393
Söstrad ja tikerberid . 393—402
Aedniku kalender . . 402—416

I. Algajale.

Tunnete sõnnikumulda? — Ei? Kahju! Sõnnikumuld etendab aiatöös nimelt määratu suurt osa, ja kes natuke juba aimab, mis sõnnikumuld on, on juba pool aednikku. — Võib olla, ehk on teil eht Pariisi ninatubak tuntud. Sel ei ole küll aia-asjandusega midagi tegemist, aga hea sõnnikumuld näeb just niisama välja, nagu Pariisi ninatubak: See on mustjas, kobe, muhe, ühemõõduliselt niiske segu, mis pehme nagu sammet tundub olewat. — Peale seda kui meie nüüd teame, mismoodi sõnnikumuld välja näeb, wõime kohe ühe sammu edasi astuda ja tundma õppida, kudas ta on tekkinud. Ta on sõnnikust — hobuste, weiste, lammaste, sigade väljaheidetest kujunenud, nimelt on see sõnnik aja jooksul ära mändunud, kõdunenud ja mullaks saanud. See sõnnikumuld on hea mulla algkuju, ja just algajale on ta wäga hea, sest et peaaegu kõik aiataimed seal sees suurepäraliselt edenewad, ilma et muud suuremat kunsti waja oleks. Kes taimi hea sõnnikumulla abil



Miski asi ei ole parem kui sületäis head sõnnikumulda.

kaswatab, ei pruugigi wäga palju aiatööst teada, nad kaswawad siiski!

Soowite iluſaid lilleſid wõi koguni rooſiſid kaswatada? Kaewake aga umbes 2 jala ſügawune auk, ſegage mulla hulka, mille kaewates wälja wiskaſite, weerand oſa ſõnnikumulda, täitke auk jälle ja istutage rooſid peale, — ühelgi kunſtaednikul ei ole iluſamaid rooſiſid kui teil.

Soowite iluſat puuwilja: maguſaid pirniſid, toredaid ſuuri õunu, muigawaid maaſikaid ſaada? Arwate, et nad igas harilikus maas kaswawad? Ja kui teie ka kõige paremad ja kallimad ſordid ostate ja istutate, ſee kõik ei aita teile midagi. Kõik aedniku kriuked jääwad tagajärjeta. Aſi oleneb maaſt ära, ja selleſt, kudas teie teda olete ette walmiſtanud. Ei ole paremat kui hea ſõnnikumulla juurdeliſandus.

Ja alles weel aiawili: Seal waewab ennaſt uſin aednik oma ſuures aias terwe aasta läbi, külwab ja istutab, kastab ja harib, kõik eeskirja järele, aga kaswada ei taha ſuurt midagi, ſeſt et maa halb on. Teil aga ehk on wäike aed ja ſeal aias wäga palju head ſõnnikumulda. Seal wõite algajana rohkem aiawilja ſaada kui ſee ülewalnimetatud aednik; pealegi walmib ſee waremine ja on parem ka.

Sellel ſõnnikumulla lool on igatahes aga oma konks. Mõnel algajal ei ole teda ſugugi; ka osta ei ſaa teda peaaegu kuskilt, ja ka kõige parema tahtmiſe juures läheb mõni aasta mööda, enne kui teda ſaab. Aga ma olin ſunnitud ſiin ſõnnikumulla häid omaduſi nii meelitawalt kirjeldama, ſeſt ma tahan algajas püſimata püüet äratada, omale wõimalikult ruttu ja rikkalikult *pea-asja*, head mulda muretſeda, ja et ta ſelle kallal ühtelugu töötaks, et aiamaa paremaks ja ikka enam ülihea ſõnnikumulla ſarnaſeks muutuks. Abinõuſid ſelleks õpime päraſtpoole tundma, wäetamiſt ja komposti walmiſtamiſt käſitawates peatükkides. Tänaſeks on meile küllalt, kui *ühe* asja ſelgeste ära oleme tundnud, nimelt, et eſimeſt kättejuhtuwat harilikku maad, mis põlluwilja kaswatamiſeks ehk weel kaunis ſünnis, mitte ilma pikema jututa aiamaaks ei wõi tarwitada, et ka hariliku maa *ühekordne* rikkalik wäetamine ſeda maad aiatöö jaoks weel ſündſaks ei tee. Ei ole mingiſuguſeid kunſtlikke wäetisaineid, mis toore, metſiku maa heaks teekſiwad. Parandamiſeks on waja ühtelugu ſõnnikuga ehk ſõnnikujäänuſtega wäetada; ſee nõuab palju tööd ja palju kannatuſt.

Kes tubliks aednikuks tahab ſaada, peab ikka kõige pealt tundma õppima, et hea ſaak ſuuremalt oſalt alati maa headuſeſt ära oleneb.

Aed ja elumaja.

Wanaſõna ütleb: peremehe jäljed wäetawad maad.

Seda ei tule muidugi kohe nõnda mõiſta, et aiamaa peal wõimalikult ſagedaſte ringi peab tallama, waid palju enam olgu ſee tun-

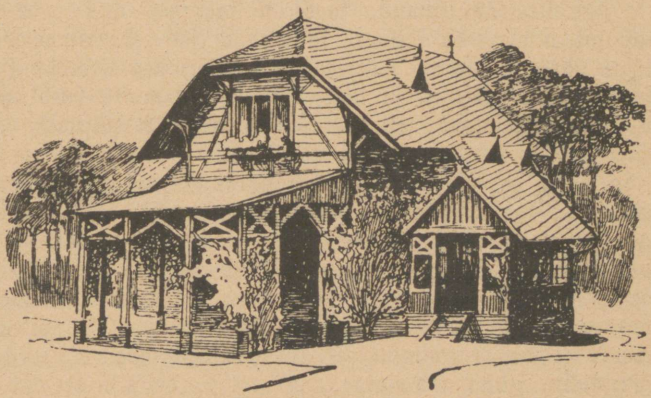
giwaks manitsuseks, igapäew aias ringi käia ja igale poole pilku heita, et kõik aiatööd õigel ajal ära tehtaks.

Sellepärast on esimene nõue, et aed elumaja lähedal oleks.

Esimese pilgu pealt ei paista see nõue mõnelegi just iseäranis tähtis olewat, ja meile ehk wastatakse, et aia kaugus elumajast midagi ei tähenda, kui aga aia omanik oma aeda ja aiatööd hästi armastab. Päriselt ei ole aga asi nii. On aed elumaja lähedal, siis kulub tema ülewaatamiseks kõigest neli, wiis minutit, ja niipalju aega leidub igaühel ja alati walwab siis peremehe silm tööde järele.

On aga aed majast kaugemal, siis kulub muidugi juba palju rohkem aega ja tööd wõiwad õigel ajal tegemata jääda. Aiatööl on ülepea see halb külg, et õigel ajal tegemata jäänud tööd ikka kahju sünnitawad. Aed on otsekui üks osa elumajast ja sellepärast peawad nad lahutamata olema.

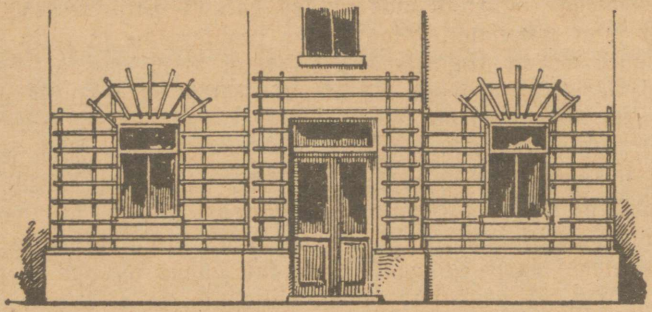
Aiasõbra maja ilmutab juba oma wälimusega, et ta aiaga lahutamata ühenduses seisab. Seal on näituseks rõdu wäänkaswudega kaunistatud ja nõnda korraldatud, et peremehe perekonnal wõimalik on igal ajal seal wiibida.



Elumaja aias.

Pealegi ei ole aed mitte üksnes töötamiseks, waid ka elu maitsemiseks. Meie soowime wärske õhu käes wiibida ja lillede tärkamisest, pungade puhkemisest, lindude laulmisest rõõmu tunda, tahame walminud maafikaid noppida, punase redise mulla seest tõmmata; meie tahame kewadel ja sügisel esimesed ja wiimased ilusad päewad aias mööda saata. Aed olgu meile laiendatud eluruumiks. Seda on ta üksnes siis, kui elumaja kesk aeda seisab, igast uksest otse aeda pääseb ja elumaja ning aia ühendamiseks lahtised rõdud ehitatakse.

Maja lihtsate seinte äärde wõib ka spaleerisid (tugipuid) istutada. Ja et selleks otstarbeks seinte külge löödud latid kaua ja alati ilusad seisaksiwad, wärwime nad õliwärwiga üle, muidugi mitte karjuwa, waid maheda wärwiga.



Spaleeriwõred maja seina ääres.

Niisama ei puudu aiasõbra maja läheduses warjuandwad puud.

Aias peab wett olema.

Aiasõbral wõiwad alguses kaks juhtumist ette tulla, nimelt: tal on kas aed juba olemas ehk ta wõib omale ise aia walida. Niihästi ühel kui teisel juhtumisel on peatingimiseks, et aias wett peab olema.

Kes aiasõbrana juba mõne kuiwa aasta läbi on teinud, see teab, mis see nõue tähendab. Tuleb ju küll ette, et wihma rikkalikult sajab ja aias mõnel ajal wett tarwis pole, aga sealtsamast tulewad kuiwad ajad, ja siis on aia omanik päris hädas.

Noh, häda pärast wõib ju ka wett aeda taluda ehk wedada, ja kui weega kokkuhoidlikult mõistame ümber käia, siis saame üsna wähese weega läbi. Ja isegi siis, kui wee muretsemine raske on, ei maksa kohe meelt heita. Eõotsa aga peame üksnes meeles, et west aiatöös wäga tähtsat osa etendab. Ja kui me siis omale aiamaad walime, waatame kõige pealt, kudas weega lugu on, kas on aias kaewu, oja wõi wõime hõlpsa waewaga weetorud sisse seada. Siis on kohe näha, et meie aiatööst juba midagi mõistame.

Maa walimine aia alla.

Maad aia alla walides peab ühtlasi ka selle peale tähelepanemist pöörama, missugune see maatükk on: kas on see haritud wõi hooletusesse jäetud aed, wõi koguni tükk tühja maad. Hooletusesse jäetud, korratusesse sattunud aiaga on meil tükk raske tööd, enne kui me ta põõsastest ja umbrohust puhtaks ja wähegi aia nägu saame; tühjast maast ehk põllu-ääres saame alles mitme aasta pärast wähegi wiisaka aia. Kõik see nõuab raske tööd ja püsiwust.

Peame weel seda tähele panema, missugused taimed seal maatükk

peal kaswawad. Haritud aias on töö hakatus palju kergem, töötamine iseeneseſt juba mõnuſam. Algaja õpib ſiin kergeste ja ruttu asjaſt aru ſaama, näeb warsti ära, kudas aeda peab rawitſema ja korraldama. Hooletuſesſe jäetud aias on töö algus üleüldſe raske, kuigi mitte looſtuſeta raske. Ka hooletuſesſe jäetud aias leiab algaja harilikult ikka mõndagi, mis alles wõib jääda, ja kui ſee kõik nüüd weel hea rawitſemiſe all paremine koſuma hakkab, teeb ſee noorele aednikule muidugi kohe ſuurt headmeelt. Harimiſe tagajärjed ilmuwad ſiin palju rutemine nähtawale kui päris tühja maa peale aeda aſutades. Wanad puud annawad warju ja igaüks teab, kui mõnus on puu all pingi peal warjus istuda. Aias leidub ka ehk wiljapuid, ja need hakkawad wilja kandma, kui maa nende all ära haritakſe ja umbrohuſt puhtaks tehtakſe. Ei ole waja kohe kõike ära häwitada, mis üleliigne wõi inetu paistab olewat; tuleb meeles pidada, et wanad puud, iſeäranis weel wiljapuud, palju rohkem maksawad kui noored.

Palju püſiwuſt peab ſellel olema, kes tühja põllumaad aiaks tahab muuta. Hulk tööd kulub ära, enne kui maa ſoowitud ſeiſukorda ſaab. Korratuſesſe ſattunud aiaga ſaab asja-armastaja juba ilma wõõra abita toime. Uue aia aſutamiſeks on aga ka palju teadmiſi ja wiluwuſt tarwis, ja asjaarmastaja-aednik ei saa ſiin küll muidu läbi, kui peab harjunud aednikU käeſt nõu ja juhatuſt pärima. Eſimestel aaſtatel on ſee aed ikka weel paljas ja warjuta. Päraſtpoole wõib temaſt muidugi mõista ilus ja eeskujulik aed tekkida, kuid ſee kõik tuleb palju maksma, nõuab ſuurt püſiwuſt ja hoolitſemiſt.

Kuna me ſeda raamatut niiſuguſel kujul püüame wälja anda, et kõik eeſtlaſed, elagu nad ükskõik miſſuguſes laia Wene riigi oſas, häid juhatuſi wõikſiwad ſaada, ſiis on meil wõimata iſegi umbkaudſelt ära tähendada, kui palju aed maksma läheb. Maahinnad ja tööpalk on igal pool iſeſuguſed, wäikſes linnas kallimad kui maal, ſuures linnas iſegi kolekõrged.

Igal juhtumiſel on ſiiski parem haritud maad aia alla walida kui harimata maad odawa hinna eeſt. Teiſtſuguſed on lood küll Wenemaa musta mulla kubermangudes; ſeal on peaaegu kõik maa wäga hea. Ei ole aga meie aed musta mulla maa peal, ſiis läheb harimata maa parandamine wiimaks palju rohkem maksma kui kallima hinna eeſt omandatud haritud maa. Iga põllumees teab ſeda wäga häſti, ja aiatöös on maa iſelaadil weel palju rohkem tähtſuſt kui põllutöös. Iſeäranis tuleb tähele panna, et aluspõhi mitte ſawine ehk plink ei oleks, ſeſt ſiis jääb weſi ſeisma. Selleſt räägime aga weel edaspidi.

Kui ſuur peab aed olema.

On aed nii ſuur, et ſeal töötamine asja-armastajal aiaomanikul üle jõu käib, ſiis wõib aed temale kergeste koormaks ſaada ja ei wal-

mista muidugi enam lõbu. Alguses ei oleks sugugi waja suurt maatükki aia alla wõtta, waid parem wähese maaga leppida, nii et töötamine selles aias parajaste jõukohane oleks. Kui nüüd aia suurust ära tahaksime määrata, peame kõige pealt teadma, mida sinna soowitakse istutada, kas wiljapuid, aiawilja wõi lillesid, tahetakse lihtsaid wõi peenemaid taimi kaswatada jne.

Kui soowitakse, et aias kõik tööd eeskujulikus korras seisaksiwad, siis peab esimesel aastal 225 ruutarsšina suuruse aiaga leppima. Pärastpoole wõib aeda järk-järgult suurendada. Kui peremehel aega on igapäew 2 tundi aias töötada ja ta seal peenemaid, iseäraliſt rawitsemiſt nõudwaid taimi kaswatada ei mõtle, siis saab ta julgeste juba 700—900 ruutarsšina suuruse aiaga hakkama. Sealjuures on muidugi mõeldud, et peremees aias töötamiseks hommikutunnid ja aias puhkamiseks õhtutunnid walib. Kui mitmesugused taimi segamine istutamise, siis on nende rawitsemine tülikas, ja siis peame juba ligi poole wähema aiaga leppima, niisama ka siis, kui peenemaid, iseäraliſt rawitsemiſt nõudwaid taimi mõtleme kaswatada. On aja-armastajal aiaomanikul rohkeste waba aega käepärast, wõib ta isegi terwed päewad aias mööda saata, siis saab ta isegi ilma kõrwalise abita 1500—2500 ruutarsšina suuruse aiaga hakkama. Kui weel odawa tööliſe aprillikuust kuni oktobrini abiks palkame, näituseks naisterahwa wõi poisi, siis saame ka poole Riia ehk ühe Tallinna wakamaa suuruse aiaga iluaste walmis. Kes aias aga üksnes terwise pärast, jõukarastuseks tahab töötada, see wõib üksnes aiawilja kaswatamisega leppida; siis saab ta Tallinna wakamaa suuruse aiaga hästi korda ja tarwitseb seal üksnes 3—4 tundi päewas tööd teha.

Harjunud aednikku pidamine jääb algajale kaunis kulukaks, kuigi selle odawa palgaga saaksime. Kuna aga odawad aednikud harilikult ka head aednikud ei ole, siis jääb aiatööde juhtimine ikkagi peremehe hooleks. On aia omanik ise hoolas ja ajab ilma aednikuta läbi, siis wõib ta selle raha eest, mis aedniku palgaks oleks kulunud, wäga hästi wäikse triiphoone asutada ja oma aeda aegamisi weelgi suurendada, kuni $^1/_4$ tiinuni, s.o. $1^1/_2$ Tallinna wakamaani.

Nii oleme siis nüüd mõnesuguseid juhtumiseid läbi waadanud, mis asjaarmastaja-aia asutamisel tingimata arwesse tulewad wõtta; selle otstarbeks oli hoiatada, et mitte alguses kohe liiga suurt hulka maad harimisele ei wõetaks. Niisuguſt wiga juhtub kahjuks pahatihti; algajad püüawad kohe ikka wõimalikult suurt maatükki harimise alla wõtta; see aga ei seisa nende tööjõuga tasakaalus. Siis jääwad aiatööd hiljaks, neid ei suudeta nii korralikult teha, nagu kord ja kohus, ja see mõjub muidugi kahjulikult terwe aia-asjanduse peale. Kaswatusekatsed lähewad luhta, peremehe meel muutub pahaseks, ja kulude tagasisaamiseſt pole juttugi. Muidugi kaob siis ka armastus aia wastu.

Aed on üksnes siis tõeste kaunis, kui ta hästi korras peetakse.

Puude otsast maha warisenud lehed muruplatsi peal, umbrohi aiateedel ja peenardel — see kõik teeb aia näotuks. Iluasaste korras peetud wäikest aeda on tõeste lõbus waadata, kuna suur ja korratu aed inetu on ja sugugi seda kasu ei too, mida temast loodeti.

Iseeneseşt mõista, mida wäiksem aed, seda kergem on teda korras hoida; sellepärast olgu meile lubatud igale algajale weel kord rõhuga tähendada, et ta liiga suurt aeda ei himustaks, iseäranis kui weel alguseşt peale tuleb hakata.

Mis peaksiwad aias aset leidma?

Kõige pealt aetagu aia jaoks määratud platsile, mis ikka ühe külgega elumaja külge peab puutuma, kas nööri järele õigeb wõi moodsate painutuste ehk kõwerdustega jalgteed sisse. Kahele poole teesid tulekşiwad 4 jalga laiad peenrad teha, kuhu siis iluasaste ridamisi wiljapuud ja nende wahele marjapõõsad niiwiisi tulekşiwad istutada, et õunapuude wahet 3 sülda ja marjapõõsaste wahet 5 jalga jääks. Peale wiljapuude oleks soowitaw, et mõned õie- ehk ilupõõsad, nagu akatsiad, ehtsad sirinad ning jasminid jne., kuhugi sündsasse paika aeda istutataks, mis siis oma õitsmisega meie aeda ilustakşiwad. Niisama tuleks peale ilupõõsaste elumaja läheduşesse aeda ka mõned lilleplatsid asendada, mille peale siis kewadel mõned suililleːtaimed istutatagu, mis seal siis enamaste örnema soo hoolitsemisel meie silmawaadet oma õieːiluga rõõmustakşiwad ja ka oma maguşa õielõhnaga halwemaid lõhnasid maja ümbruses tunda ei laseks.

Soowitaw oleks ka, et aeda parajasse paika lehestik istutataks, kus siis kas pühapäewadel wõi ka muul ajal tööst ülejäänud tundidel kas ükşinda wõi oma perekonna keskel wõi ka mõne wõõrsile tulnud sugulase ehk sõbra seltsis kas einet wõttes wõi ka muidu juttu westes wõiks istuda. Seşt nagu teada, on ju suwisel ajal ikka kõige armsam aias iluşaste kordaseatud lehestikus wärskes ja puhtas õhus wiibida.

Niisamuti soowitaw oleks seal, kus rohkeste lustilikku noortsugu on, ühetaşane lage liiwaga kaetud mänguplats sisse seada, kus siis wäikseːmad mudilaseid lihtsalt liiwaga mängides, suuremad jälle kas palli wiskamise wõi weeretamisega aega wõikşiwad wiita.

Peale mänguplatsi tuleks aeda ka tükke haljast murupinda jätta, kus siis wanemad inimeseid kas mõne puu wõi põõsa wilus wõikşiwad wikutada, et sel kombel oma tööst wäsinud keha puhata ning laste mängu pealt waadates ennast rõõmustada.

Aias tuleks weel paari peenra suurte aiamaasikate jaoks ruumi jätta, seşt et arstid maasikaid nende terwisliseːmõju pärast mitme haiguste wastu söömiseks soowitawad, ja et aiamaasikad ka õige wäheşel hoolitsuşel kaunis head ja rohket saaki annawad, sellepärast ei tohiks nad üheski aias puududa.

Ka juure- ehk keeduwilja-peenardele tuleks aias sedawört platsi jätta, et seal oma majapidamise tarbeks neid wiljasid saadawal oleks. Sest nagu teada, ruttab aeg edasi ja toob enesega uuenduśi ning muutusi kaasa, ka meie toidu-ainete asjus. Meie ei taha ega wõigi oma isa-isade wiisil silgu ja leiwaga ega hapu piimaga, ei ka ainult raswarammuga keedetud supiga rahul olla, waid meie nõuame, et supil ka maitse-aineid juures peab olema. Et neid aga oma käest wõtta oleks, peame neid ise aias kaswatama. Peale supijuurte peame aias weel palju muid keeduwiljasid kaswatama, mis meile õige lihtsal walmistusewiisil palju ajakohaseid ja maitswaid toitusid annawad. Sellepärast olgu siis ka keedu- ja juurewiljal aias ase; oleks ju hea, kui keeduwiljasid mitte üksi suisel ajal oma aiast wärskelt wõtta ei oleks, waid et neid ka talwiseks tarwituseks kas kuiwatatult wõi sisekeedetult alal wõiks hoida.

Peale juure- ehk keeduwilja-peenarde olgu ka mesilindudele aias asukoht lubatud, sest et need wirgad loomad oma õielt õiele lendamisega tasast, mahedat suminat sünnitades aeda nagu palju elawamaks ning ilusamaks muudawad ja peale kõige selle weel õiteśt mett otsides wiljapuid ja marjapõõsaid wilja kandmiseks sugutada aitawad.

Tuleks ka weel selle ceśt hoolitseda, et õige rohkeste laululinduśid aeda asuks, sest et need wäikesed suliskuuelised aeda meil mitte ainult mitmesugusteśt kahjutegewateśt putukateśt puhastada ei aita, waid suweõhtutel oma laululugudega ka meie meelt rõõmustawad, nii et nad meie hinges seeläbi nagu õrnemaid tundmusi äratawad.

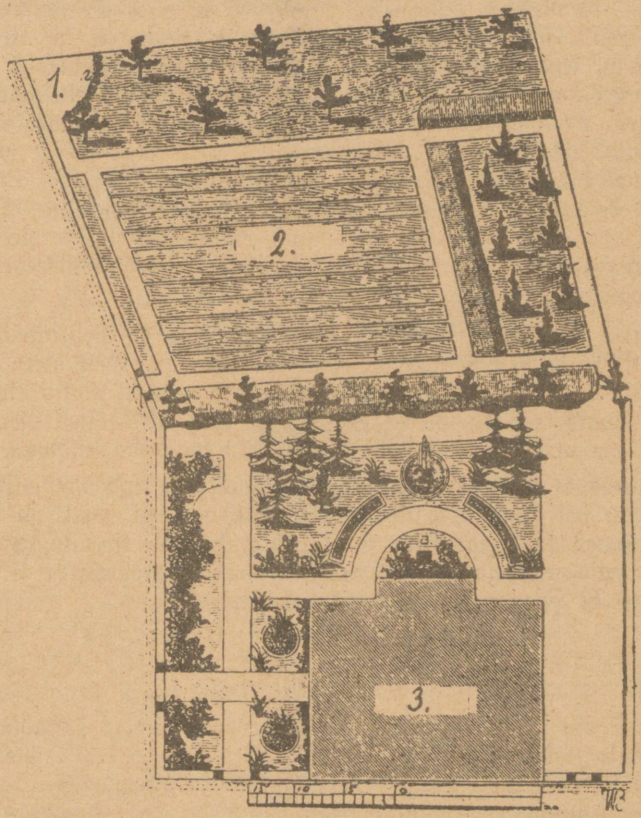
Aia plaanid.

Oma uut aeda rajades peame kõige pealt silmas pidama, et kõik meie soowid wõimalikult täielikku täitmist leiaksiwad. Lehtmaja seisku õigel kohal wastu päikesepaistet, mänguplats olgu warjus, lilled ja taimed tulgu niisugustele kohtadele, kus nad endil hea tunnewad olewat ja rõõmsalt edeneda wõiwad. Ja teiseks: kõik olgu mõnusalt kokkukõlas korraldatud, nii et silm kogupildi peal hea meelega wiibiks. Wõimata on siin plaaniśid anda, mis igasse paika sünniksiwad. Meie waatame ainult lihtsad määrused läbi, kudas aia plaani teha.

Kõige pealt on hea, kui aia plaani paberi peale joonistame, s. o. wõtame walge paberi ja tõmbame jooned peale. Ülewalpool on muidugi põhjakülg, nagu plaani peal kunagi, all — lõunapool. Nii siis märgime joonte waral paberi peale ära, kui suur ja missuguse-kujuline meie aed on, kus kohal hooned, uulitsad, wärawad, ukśed jne. seisawad. Siis tõmbame otsekoheste, sirgete joontega esimesed teed sisse, näituseks aiawärawast kuni maja ukseni ühe tee. Siis walime lehtmaja jaoks sündsa paiga ja ühendame ka selle otsekohese tee abil elumajaga. Maja

ette soowime endile laia tee, joonistame siis ka selle üles. Sellega oleks meil siis wäike kawand oma aiakeseşt juba käes.

Kuid toome ka kohe ühe plaani (plaan nr. 1).



Plaan nr. 1. 1 — kompostihunik, 2 — aiawili, 3 — maja.

Selle plaani järele siin wõib aeda kas ilupuid ehk =põõsaid istu= tada, wõi ka jälle wiljapuid ja aiawilja. Nagu plaani pealt selgub, on kõik, mis aia kaunistuseşse puutub, elumaja ümber koondatud, siin on roosipeenrad, muruplats, ilupuud, salgake roosisid, purtskaew (kui wõimalik), maja juures — mänguplats.

Tagapool, keşt aeda, seisawad aiawilja=peenrad, sealsamas kolmel pool kõrwal wiljapuud, ühel= pool madaltüwikud, teiselpool, keşt aeda, põõsaspuud.

Selle aiaplaani katsusime wõimalikult lihtsa ja ülewaatliku teha, aga ühtlasi näitab see plaan meile ka, mis aias weel puudub. Me

näeme, et aias lehtmaja ega rõdu ei ole. Niisama sünnikſiwad aeda ka marjapõõſad, wõimalikul korral ka weel triiphooned. Siin plaani peal on küll maja ees purtskaew, aga ſee on üksnes uhkuſeaſi ja tema korraspidamine nõuab ſuurt kulu. Tähtis ja kaſulik ſellewastu on kompostihunik; ſelle mahutaſime aia tagumiſesſe nurka.

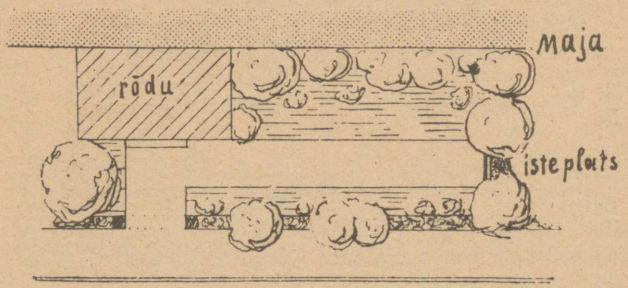
Ülepea, teeksime meie misſuguſe plaani tahes, igaühele ta ikkagi ei sünniks. Need plaanid siin olgu üksnes eeskujuks. Niisama on ka aiad wäga mitmeſuguſed. Meie wõtame siin kolm iſeſeiswat aeda lähema läbiwaatamiſe alla. Need on:

1. Kitſas ilu-aed maja ees, wastu uulitſat.
2. Suwemaja-aed (istutatakſe pea-asjalikult lilleſid, ilupuid ja -põõſaid).
3. Kodu-aed.

Muidugi ei tähenda ſee jaotus weel, et kõiki neid kolme laadi aedaſid ühte ei wõi mahutada. Nii on ſee ka meie eſimeſe plaani peal näidatud, kuna ſinna kena ſuwemaja-aed ja kodu-aed kokku on aſendatud.

Kitſas aed.

Wäljamaal ei luba linna ehituſekomisjonid wäga mitmel pool majaſid enam otſekohe uulitſa äärde ehitada, waid uulitſa ja maja wahele jäägu umbes ſülla laiune riba aia jaoks. See olgu muidugi ilu-aiaks, marjapõõſaid ja wiljapuid ſinna juba istutada ei maksaks. Lepime siis ka ſellega, et ſinna üksnes lilleſid istutame. Lilled on siis meile enestele kui ka möödaminejatele ilusaks waheldusſeks. Niiſuguſel puhul ei maksaks ſinna kitſasſe aeda ülepea ka teeſid teha ja lillede rawitſemiſe otstarbeks wõime rahulikult roheliſe muru peale astuda.



Plaan nr. 2.

On meil aga ſee ilu-aed piſut laiem, siis on muidugi mõnukam, kui teda põõſaste abil möödaminejate ſilmade eeſt natuke warjame ja ta omale koduſelt ſiſſe ſeame. Sinna muretſeme omale siis wäikſe lehtmaja ehk jälle mõnuſa pingi kuhugi põõſa warju, niiſama istutame ſinna ka oma armſamad lilled.

Siin toome ühe niiſuguſe lihtſa aia plaani (waata plaan nr. 2).

Sirge tee wiib isteplatsi juurde. Mõlemal pool ääres on mururiba, mille peale ilusad lilled ja ilupõõsad istutame. Ilusad on ka wäänkaswud ukse ümber ja maja seintel.

Niisugused wäiksed ilu-aiad tulewad piinlikult puhtad ja heas korras hoida. Ka olgu maa siin ühetasane sile nagu laud, muidu jääwad need aiad näotuks. Tee-ääred olgu hästi siledaks lõigatud; niisama ei tohi teed mitte sügawamale tehtud olla kui murumaa.

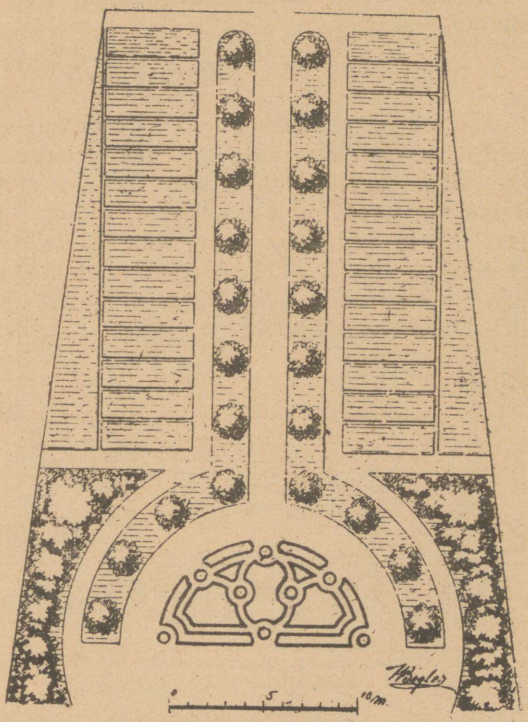
Linna uulitsatel on palju tolmu, mille all need wäiksed ilu-aiad kannatada saawad; ka ei ole aia seisukoht siin alati kõige parem; mõni aed saab liiga palju, teine liiga wähe päikesepaistet. Sellepärast peab aia omanik siin iseäranis hoolas olema ja oma aeda halwa mulla asemele tubliste kompostimulda wedama; siis kaswawad meie taimed halbadest tingimistest hoolimata kaunis hästi.

Suwemaja-aed ja kodu-aed.

Toome siin weel ühe wäikse aia plaani (waata plaan nr. 3).

See plaan näitab meile, kudas lilled, wiljapuud ja aiawilja kasulikult ka wäikesse aeda kokku wõime mahutada. Maja ette me niisugust aeda ei soowitaks, selle asemel küll aga hea meelega maja taha.

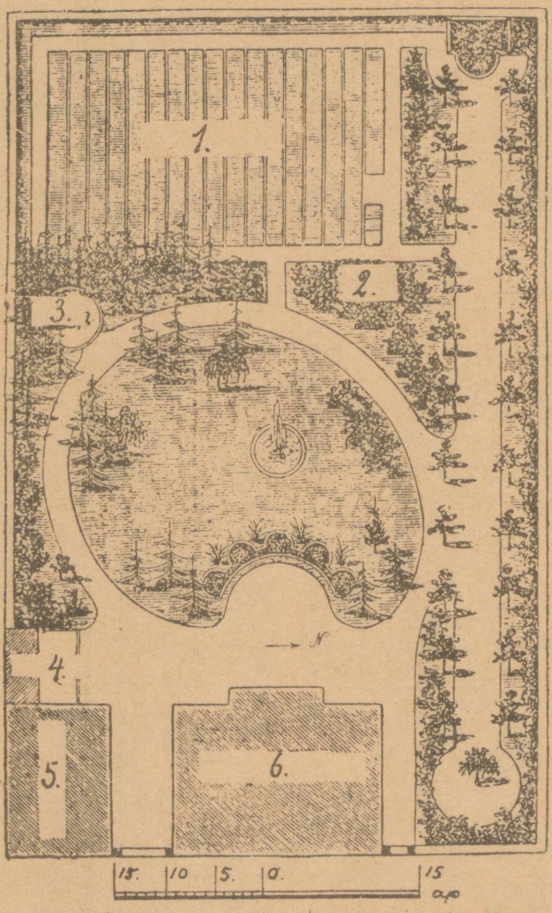
Aia kesk-kohast läbi wiib umbes sülla laiune peatee. Selle kõrwal jookseswad niisama laiad teed wiljapuudega, iga wiljapuu wahet ikka poolteist sülda. Nende wiljapuude-rabattide wahel on ilusad lillepeenrad. Ees kaswawad mõlemil pool aia ääres ilupõõsad. Ülejäänud maa on aiawilja-peenarde all.



Plaan nr. 3.

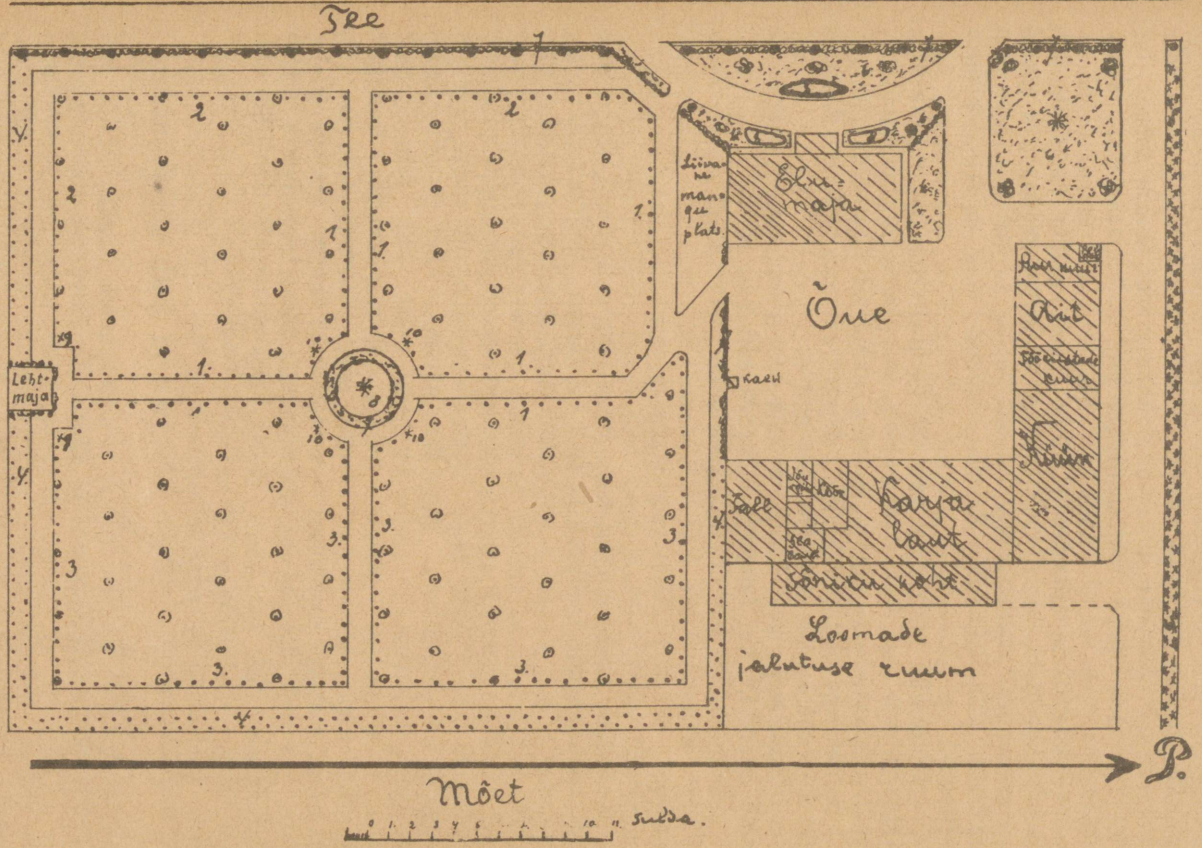
Suur aed linnamaja juurde.

On majaomanik uhke maja ehitamise peale suure summa raha ära kulutanud, siis asutagu ta ehteks sinna juurde ka selle kohane ilus aed. Siin ärgu hakaku aga maja peremees ise aiamaad ära jagama, waid kutsugu selle jaoks wilunud aednik; siis saab ta omale ka kunstinõuete kohase aia, niisama nagu insener temale moodsa maja plaanigi walmistas. Wäga kurb on näha, kui toreda maja ümbruses inetu aed on; seda juhtub kahjuks kaunis sagedaste, olgugi et ilus, asjatundja plaani järele asutatud aed kuigi palju rohkem maksma ei lähe (plaan nr. 4).



Plaan nr. 4. 1 — aiawili, 2 — kompostihunik, 3 — lehtmaja, 4 — kanalaut, 5 — kõrwalised hooned, 6 — maja.

Meie plaan siin kõrwal näitab ühte niisugust suuremat aeda. Tema all on ligemale üks tiin maad. Nagu plaani pealt paistab, on see aed kolme osasse jaotatud: aiawili, wiljapuud ja lilled ühes ilupuudega. Wiljapuud on aia põhjapoolsesse serwa istutatud ja on kaitseks kõigele muule. Selleft kaitseft köneleme weel edaspidi. Maja ees muruplatsil on lillepeenrad ja klumbid, muruplatsi äärt mööda kaswawad ilupuud üksikult ja salkades. Ei puudu ka kompostihunik, lehtmaja ja mänguplats. Kompostihuniku läheduses kaswawad waarmarjad. Wiljapuude- ja aiawilja-peenarde wahel on rida õitswaid põõsaid.


Tee
Lihtmaja
Õue
Kõrts
Kõrts
Kõrts

Wiljapuude kõrwale on ajutiseks ka weel ilupuid istutatud; need tulewad päraſtpoole ſealt ära kaotada, ſeſt et nad ſuuremaks kaswades wiljapuudele tülinaks jääkſiwad.

Renditud aed.

Renditud aia ehk maatüki peame rendiaja lõpul omanikule niiſamaſuguſel kujul tagaſi andma, nagu ta ſaanud oleme; ſelle juures on parem kohe rendilepingus ära tähendada, et meil õigus on oma ehituſi ja puid ſealt wälja wedada; wastaſel korral wõiwad ſekeldused tekkida.

Iſeeneſeſtki mõista on oma aed ikkagi parem kui renditud aed; ſeſt oma maa peal wõib alati wabalt, oma tahtmiſe järele talitada: puid maha raiuda ja aſemele istutada, uuſi teeſid ſiſſe ajada jne.

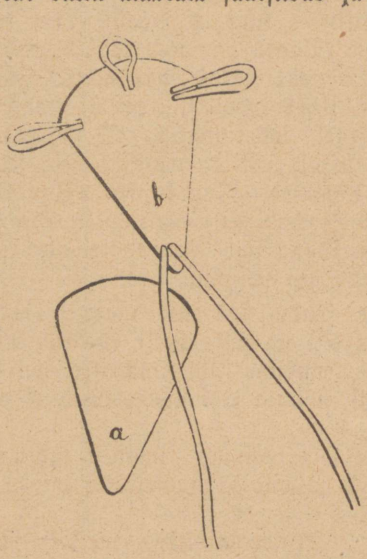
Pea-aegu alati on kaſulikum kauema aja peale rentida. Wähema kui kuue aasta peale ei maksa aeda rentida.

Kuue aasta peale renditud aias õpib algaja aiatööd tundma ja näeb päraſt iſe ära, kudas kaſulikum on aſja ſiſſe ſeada.

Kui ta ſiis uue aia käſile wõtab, on a oma ametis juba wilunud.

Tööriided.

Aiatöö juurde ei wõta keegi omale juba uuſi riideid, ſeſt et need ſeal ruttu mustaks ſaakſiwad ja katki lähekſiwad. Pükste kohta tahame ſiiski weel tähendada, et nende kaitsmiſeks ſünnis on tugewaſt riideſt walmistatud rihmadega põlwelappiſid tarwitada, niiſuguſid, nagu meie pilt ſiin näitab. Need ſeotakſe ümber põlwede, kui töö põlwililaſkmiſt nõuab. Mitmed aednikud kannawad laia põlle, iſeäranis kui waja on midagi ſüles kanda. Hea on ka, kui niiſuguſel põllel head ſuured taskud on; ſinna wõime ſiis tarwilikud tööriistad mahutada.



Põlwelapid pükste kaitsmiſeks aiatöö juures.

Hea ja halb aia ſeiſukoht.

Kes mõne aasta Rheini wõi Maini jõe ääres on elutſenud, teab wäga hästi, missugune tähendus päikeſepaiſteliſel ja warjuliſel küljel on. Maakohtades, kus wiinamarju ei

kaswatata ja mägesid ei ole, ei panda seda niipalju tähele. Aga meie wõime ju korraks päikesepaisteliste ja warjuliste, kaitstud ja tõmbetuuleliste, heade ja halbade aia-seisukohtade üle mõne sõna wahetada.

Päike saadab oma soendawad kiired küll ühemõõduliselt alla maa poole; maa peale ei satu nad igale poole mitte ühemõõduliselt. Puud ja kõrged hooned aia naabruses kahandawad ka siis weel päikesekiirte mõju, kui nad aiast nii kaugel seisawad, et nende wari suwel aiani ei ulata. Ka sellel, kui sagedaste mõnes maakohas taewas pilwis, on oma teatud mõju päikese walgustuse asjus. Siin wõiwad kõige mitmekesisemad olud tekkida, olud, mida isegi täpipealt seletada ei saa, mida meie aga kauemat aega aias wiibides tundma saame ja näeme, kudas nad taimede peale mõjuwad. Mõnel pool puhub tuul hoopis teisiti, kui teises paigas. Waba wälja peale ulatab tuul kaunis ühemõõduliselt. Wäikses aias aga, kus mitmesugused olud oma mõju awaldawad, on õhk pea-aegu igas nurgas isesugune: Siin tõmbab ja ei ole mõnus — see on see halb seisukoht; seal on õhk mahe ja mõnus — see on see hea, kaitstud seisukoht; teisal jälle tunduo õhk wastikult rõhuw ja sumpas olewat — see on kinnine, rõhutud seisukoht.

Linna ümbruskonna peale awaldawad linna hooned sündsat ja halba mõju. Halb on igas linnas suits, mis õhu halwemaks teeb, ka lehtede peale asub ja nende peenikesed õhu-augud (õhu- ja hingamise-augukesed lehe wälimise naha sees) kinni matab. Kõige halwem on wabrikulinnade suits. Wäga sündsalt aga kaitseb linn tuulte eest, ja lõuna ning lääne pool linna on alati soem kui ida ja põhja pool. Linna lõunapoolses osas on aedades läbistikku 1 kuni 2 kraadi soem kui põhjapoolsetes aedades; isegi wäikestes külades on need wahed walitsemas. Metsad, järwed, jõed ja orud wõiwad sellessamas mõttes häid ja halbu seisukohtasid tekitada awitada. Ühes kohas sisaldab õhk rohkem wett kui teises, selle järele kas aed kõrgel, mäerinnakul, all sügawas, wee ääres ehk mõne kruusamäe ääres seisab. Mida wäiksem aed, seda suurema tähtsuse omandawad wäiksed põhjused. Naaber, kes põhja ehk loode (põhjalääne) poole lauda ehitab, soetab meile sellega toreda ja sooja seisukoha. Mõnel teisel aga rikub lõuna pool elutsewa naabri iga aastaga kõrgemaks kaswawad puud selle hea seisukoha ära.

On õige lihtne abinõu otsusele jõuda, kas aial taimekaswule sünnis seisukoht on wõi ei. Seal, kus õhk ja päike meile enestele mõnusad tunduwad, seal, kus meid mahe, elustaw õhk ümbritseb, on ka meie taimedel hea; seal, kus meie endil mõnusa ei tunne olewat, ei ole ka nendel hea.

Aia seisukoha üle otsustamine ei tohi muidugi ilmadest ehk meie meeleolust ära oleneda. Peawad head ja halwad päewad mööda minema, enne kui õiget, kindlat otsust wõib anda.

Kuid ka taimed on mitmekesised. Alpide taimedele meeldib jääkeldri õhk, nagu seda mõnes aias mõnikord leidub, ja mõnel kaktusel

on just kõrwetawa päikese all kõige parem. Nii mõistame meie siis „hea seisukoha“ all niisugust aiapaika, mis pea-aegu kõikidele meie tähtsamatele aiataimedele sünnis oleks.

Ma ei taha nende keeruliste seletustega algaja pead palju waewata; ma soowitan talle üksnes „head seisukohta“ silmas pidada, kui ta omale aiapaiga walib.

On aga aed juba olemas, siis ei maksa sellepärast, et seisukoht ehk küllalt sünnis pole, weel kaugeltki julgust kaotada. Algaja ärgu heitku sellepärast weel meelt, kui teine märksa wähem oma aia eest hoolitsedes palju paremat saaki saab kui tema, sest et selle teise aia seisukoht sündsam on. Kaitseseinte ja teiste abinõude waral wõib nii mõnegi puuduse ära parandada.

Igaüks katsugu seda, mis tal on, nii kasulikult kui wõimalik tarwitada ja olgu rahul sellega, mis ausal töötamisel kättesaadaw on. Kes oma aeda õieti tunneb, wõib wäga palju kätte saada.

Imelikul kombel olen ma isegi aednikka leidnud, kes seisukohtade iseäraldustest aru ei suutnud saada. Nad ei olnud õppinud oma taimedega ühes tundma. Niisuguseid inimesi imestawad lõpuks ka, miks nad ühes ja samas aias enam nii head saaki ei saa, kui mõne aasta eest, ja ei märka sugugi, et naabruse puud wahepeal mitu sülda kõrgemaks on kaswanud wõi uued hooned ehitatud, mis senise hea seisukoha halwaks on muutnud.

Aia omanik peab oma tööd ja talitused walitsewate olukordade kohaselt sisse seadma. Et seda wäga waja on, märkab algaja peagi. Kui aga mõni peaks töötama üleüldist määrust anda, mille järele igal pool peab töötama, siis ei ole sellel aiatööst tõeste kuigi palju aimu.

Warjulised aiad.

Ilma päikeseta ei ole elu, ka taime-elu. Suurtes linnades saame tänapäew wäga wähe päikest. Paksud suitsupilwed tumestawad õhku ja elumajad ehitatakse nii kõrged ja nii ligistikku, et päikesekiired üksnes harwa meie õuedesse ja aedadesse langewad. Üksnes päikesekuma annab hädawaewalt niipalju walgust, et taimed elutseda saawad.

Sagedaste murrawad majaomanikud pead, kudas asja ometi nõnda seada, et niisugusesse poolpimedasse, wiletsasse nurka iluse, õitswa aia saaks. Täidlased, terwjõulised ilusad taimed kaswawad ainult päikese walgusel. Niisama nagu inimesegi kasw pimedas, kitsas eluruumis kängu jääb, jääwad ka taimed walguse ja õhu puudusel tuhmiks ja kiduraks. Aga üks asi on siiski imestust-ärataw: just need waesed taimed, kes niisugustes wiletsates oludes kaswama ja elutsema on sunnitud, kosuwad iseäranis tänulikult, kui rawitseja nende eest wähegi hoolt kannab. Puu-

duwad armastus ja rawitsus, siis kõdunewad niisuguses umbses, majadest sissepiiratud aiakeses warstigi kõik taimed. On aia omanik agar ja hoolas, siis wõib ta just siin, kus mingi asi enam ei näi edenewat, tähelepanemise-wäärt tagajärgedele jõuda. Selleks on tarwis järgmisi määrusi silmas pidada:

1. Tulewad niisugused taimed walida, kes warju armastawad; näit. wäänkaswudest efeu, mets-wiinapuu ja healõhnaline wiinapuu, lilledest maksalilled, begoniad, balsaminid ja sõnajalad, wiljapuudest õunapuud, tikerberid, waarmarjad jne., aiawiljadest oad, kapsad, spinat.

2. Kõik tulewad üksteisest wõimalikult kaugele istutada, et wähene walgus ja õhk seda rohkem mõju saaksiwad awaldada.

3. Maad tuleb hästi, aga mitte üleliiga palju wäetada.

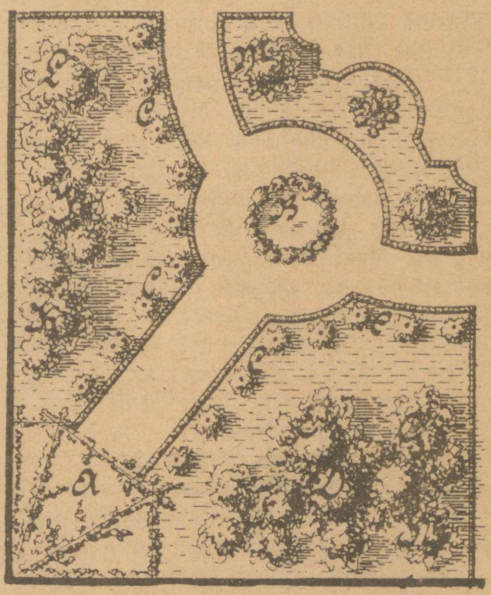
4. Maad peab usinalt harima, et õhk juurte peale elustawalt saaks mõjuda.

5. Kõiki puid tuleb okste poolest hästi harwendada, et õhk ja walgus juurde pääsekssiwad.

6. Taimede lehti tuleb sagedaste puhta weega pritsida, et lehed tolmust puhtaks saaksiwad ja taimede elutegewus tõuseks.

Kellel niisugune kitsas aed linnas on, leppigu wähesega ja rawitsegu seda rohkem oma hoolealuseid. Kellel aga wõimalik, see waligu omale aed kuhugi awaramasse paika, kus paremat õhku ja walgust leidub.

Kõrwalseisew plaan näitab, kudas mahajäetud hoowinurk wäikseks, sõbralikuks aiakeseks on muudetud.



Warjulise aia plaan.

Märjad aiad ja kuiwad aiad.

Lähme kord aeda, wõtame labida kätte ja kaewame augu, esmalt poole süla sügawuse. Nähtawale tuleb wesi. See on põhjawesi. Wett tuleb maa sees mitmesuguses sügawuses ette; ta tõuseb ja wajub

wahel, niisama nagu wesi ka jõgedes ja järwedes ühekõrguſel ei seisa. Kaewamist sagedaste ette wõttes wõime kaunis kindlale otstusele jõuda, kui sügawal põhjawesi maapinnast läbistikku seisab. Ja tähtis on põhjawee seisu tundmine, sest see etendab aiatöös suurt osa.

On aedasid, kus kewadel ehk sügisel labidaga madalalt kaewates juba wesi nähtawale ilmub. Niisugustes aedades on põhjawesi harilikult läbistikku kõigest $1\frac{1}{2}$—2 jalga maapinnast sügawamal. Need on madala põhjaga ja märjad maad (seisukohad); kõige enam on nad heinamaaks kõlbulikud, põldudeks ei ole nad juba mitte nii head ja aedadeks wõetakse nad üksnes siis, kui kuiwemat, sügawama põhjawee seisuga maad käepäraſt pole, sest seal, kus põhjawesi algab, lõpeb ka aiataimede juurte tegewus.

Aiataimed, wiljapuud, põõsad, sparglid (asparid, parlid) on suuremalt osalt sügawaljuurdujad. Juba sel põhjusel peab aiamaa sügawama põhjaga olema kui põllumaa. Talwel, mil taimed täielikult puhkawad, ja lühikest aega ka suwel, kannawad mõned taimed ilma suurema kahjuta ka tõusu- ehk suurewee ära. Wältab tõusuwesi aga kauemine, siis häwitab ta taimede elu.

Läbistikku on aiamurule, madalaljuurduwale aiawiljale ja üheaastastele lilledele juba niisugune maa sünnis, kus põhjawesi 16 tolli maapinnast madalamal seisab; sügawaljuurduwatele lilledele ja aiawiljale on juba wähemalt 2 jalga, puudele, põõsastele, sparglitele, paljudele puhmaslilledele jne. wähemalt 4 jalga sügawat weeſt waba maad waja.

Aiad, kus põhjawesi alles $3\frac{1}{2}$—5 jala sügawuses nähtawale tuleb, on läbistikku kõige terwislisemad ja wiljakandwamad, sest et alt põhjast ikka uut niiskust ülespoole hoowab. Tuleb aga ka ette, et 2—3 sülda sügawale peab kaewama, enne kui kaewaja weesoone peale juhtub; mõnikord tuleb weesoon aga alles 30 sülla sügawusel wastu. Need on kõrged, kuiwad maad (seisukohad), ja kuna taimed madala maa peal liiga suure weerikkuse päraſt hästi ei ebene, siis ei ebene nad siin jälle weepuuduse päraſt.

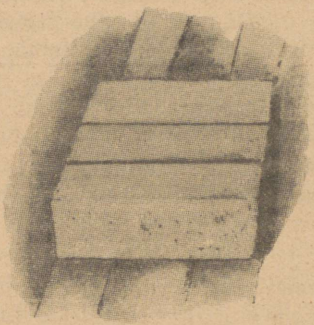
Nagu meil looduses taimi on, mis märgades kohtades, ja teisi jälle, mis kuiwades kohtades paremine kaswawad, niisama on meil ka aedades mitmesuguste nõudmistega taimeliikisid. Hea rawitsusega wõib ju nii mõnestki asjast jagu saada, siiski ei maksa taime nii-ütelda wägiwaldselt seal kaswama sundida, kus maa niiskusekraad sugugi tema kohane pole.

Mis wõib siis nüüd märja ja kuiwa maa kahjulikkude mõjude kõrwaldamiseks ette wõtta, et kaugelt suuremale osale meie aiataimedele sündsaid elutingimisi luua?

Märjast aiast wõib wee torude läbi wälja juhtida; wäikses aias on seda aga ränk ette wõtta. Torudega truubitamine on igal pool lugupidamises, kus põllupidamine ja aiatöö wähegi kõrgemal järjel seisawad. Keegi aednik on leidnud, et turbarikastes maakohtades kasulik

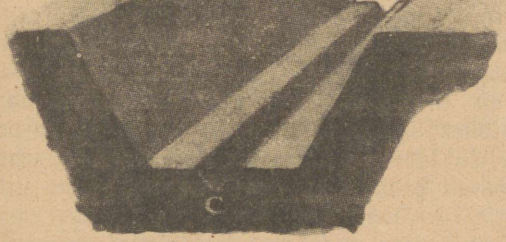
on turwasteſt weelaſkmiſe-kanaliſid ſiſſe ſeada, nagu meie pilt ſeda näitab. Turbakanalid kaetakſe niiſama nagu truubitamiſetorudki mullaga, nönda et maad jälle endiſel wiiſil wöib tarwitada.

Kes truubitamiſe liiga kalli ja tülika leiab olewat, ſee kaewaku lahtiſed weelaſkmiſe-kraawid. Kus aga wöimalik ei ole wett ära lasta, aitab ka ſelleſt kui aeda lihtne lai ja ſügaw kraaw kaewatakſe. Weſi nörgub maa ſeeſt ſinna kraawi ja aurab ſeal rutemini ära. On lahtine kraaw wee äratömbamiſeks ſeal olemas, ſiis ei muutu maa ſooks; peale ſelle ſaab ju iga kraawi kaewamiſel mulda, mida ülejäänud maa körgendamiſeks kaſulikult wöib tarwitada.



Turbaga torutamine.

Ka möneſt teiſeſt paigaſt mulda paigale wedades wöib madala pöhjaga, märga maad parandada. Kus wöimalik on mulda keſkmiſe hinnaga paigale muretſeda ja märga aeda ſellega 1—1½ jala körguſelt täita, ſeal ei tohiks ſeda mitte tegemata jätta.



Weejuhtimiſe-kraaw.

Juured, millel muidu pöhjaweeni köigeſt waewalt 1½ jalga maad kaswamiſeks oli, ſaawad omale nüüd 2½ jalga ſündſat mulda. Igas täidetud aias, mis ſenini tundma olen öppinud, edeneſiwad taimed iſeäranis hästi. Täitmiſekulude kohta tuleb muidugi esmalt eelarwe teha. See töö on kulukas. Inimene, kes aiatööd töſiſelt armastab, ſaab aga ka nendeſt kuludeſt üle.

Märgade aedade täitmiſel ei tohi hea muld mingil tingimiſel alla jääda. Wäga harwa aga juhtub, et eemalt toodud muld parem oleks kui meie oma aia muld. Sellepäraſt peab harilikult järgmiſel wiiſil talitama: Wööraſt mulda ei aeta mitte aiamaa peale, waid ſelle alla. See läheb ſiis köige paremine, kui aiamaad ühtlaſi rigolitakſe ja uus muld lahtiſtesſe rigolimiſekraawidesſe, nii ſiis alla wiſatakſe. Rigolimiſe kohta anname weel päraſt ſeletuſt. Keeruliſeks muutub aſi, kui märja maa peal juba puud ees on ja puutüweſid ehk kardetakſe uue mulla alla matta. See wötaks puult köik tema eluröömu. Noored puud

wõib wälja wõtta ja peale aiamaa täitmist jälle tagasi istutada. Kus wanad, head puud juba kaswamas, seal jäägu aiamaa täitmata.

Kuiwa aiamaa jaoks on niisutamise-sissesead kasulik, niiske aiamaa jaoks ei ole ta aga nii tarwilik. Aga kuiwa maa kohta on weel üks asi tähtis: maad ennast peab niikaugele parandama, et ta niiskust paremine hakkab kinni pidama. Just kuiw ja kõrgendikul seisew maa on huumuse pooleşt waene, ja juba huumuse puudumise pärast on see maa palju kuiwem ja ei pea ka wihmaniiskust nii hästi kinni kui madal maa. Ta tuleb huumuserikkamaks teha. Kudas see sünnib, olen juba tähendanud: sõnnikumulla läbi. Seda tähtsat asja tahan weel enam kui üks kord igakülgselt seletada.

Heaks abinõuks, wäga kuiwa maad wärske hoida, on tema katmine. Maa, mille peale me suwel õhukese kihi peenikest sõnnikut, aganaid, kuuseokkaid, puulehti ehk sammalt raputame, jääb wärskemaks kui see maa, mis otsekohe päikesekiirte mõju all seisab. Niihästi aiawiljakui ka wiljapuude- ja lille-aias on kasulik maad, mis mitte wäga ära ei pea kuiwama, peenikese sõnnikuga wõi mõne muu ainega katta.

Kuiwades, tuulsetes, kõrgetes seisukohtades on tähtis aiale ka müüride näol kaitset ja puude istutamise waral warju anda; ta ei kuiwa siis nii ruttu ära. Need wead olgu näpunäiteks aiasõbrale, kui ta märkab, et tema aiamaa mitte kesknise headusega aiamaa ei ole.

Esimesed tarbeasjad.

Hea ja hoolas majapidaja kirjutab kõik kulud, mis aiapidamine talt nõuab, iseäralisesse raamatusse üles, et päraşt kord täpipealt otsusele wõiks jõuda, kui palju aed temale kasu wõi kahju on toonud. Ilma kuludeta ei saa ka kõige wäiksemas ja lihtsamas aias läbi, ja esimesel aastal kipuwad kulud sissetulekust harilikult ikka suuremaks minema, kui wähegi korrapäralist aeda soowitakse asutada.

Meie soowitame igaühele kokkuhoidmist ja hea oleks, kui iga aiaomanik enesele põhjusmõtteks teeks enne mitte ühte tarberiista ega muud asja aia jaoks osta, kui kindlaste ära ei ole näha, et ilma selleta läbi ei saa. Aiatöö jaoks on wäga mitmesugusid tarberiistu olemas; need kõik on wäga head tarwitada; kes aga need kõik kohe muretseb, sellel tulewad korraga suured summad wälja anda.

Üksnes ühes asjas ei wõi me kokkuhoidmist soowitada, nimelt sõnniku ja komposti muretsemises. Seda peab kohe rohkeste ja ka tulewiku jaoks muretsema. Siin toob ekslik kokkuhoidmine aiale üksnes kahju.

Tööriistadest läheb meil kõige pealt head labidat tarwis.

Siis läheb meile weel suurt, pealt lahtist, ümarguşt, koorimata pajuwitsadest, kahe käepidemega korwi tarwis. Sellega wõime mulda, sõnnikut, liiwa, komposti-aineid jne. üheşt kohaşt teise taluda.

Aiakann (piiskann) on kolmas riist, mida meil wee kandmiseks, kastmiseks, piserdamiseks jne. tingimata tarwis läheb; et ta ei roostetaks, wärwime ta seest- ja wäljastpoolt üle. Kui me teda ei tarwita, siis paneme ta kuhugi rippuma, põhi ülespoole.

Siis muretseme weel sõnnikuhargi, kõblase ja aianõõri. See on lihtne peenike nõõr, kumbki ots on tal terawa pulga külge kinnitatud.

Esimeseks tarwituseks wäikses asja-armastaja aiakeses on meil nüüd küllalt tööriistu. Mis pärastpoole weel juurde muretseda, see selgub aegamisi iseenesest.

Ka mõnesugusid seemneid ja taimi läheb meil esialgseks sissesead-miseks waja. Mis me naabruse aia-äridest isiklikult ei leia, selle tellime kaugemalt mõne suurema aia-äri käest.

Kõige pealt seemned. Seemned on odawad: mõne kopika eest saame mõnesugusid seemneid mitusada tera, ja igast terast wõib üks taim tekkida! Aga mitte kõiki taimi ei ole kerge seemnest kaswatada. Neid peame aia-äristi ostma, kus wilunud aednikud neid kaswatanud. Kes soowib, et tema aed lühikese aja jooksul tõeste korraliku wälimuse omandaks, see ostku õige palju pöösaid ja puid, muidugi heast aia-äristi. Sealjuures tuleb tähele panna: mida noorema taime me ostame, seda odawam ta on ja seda hõlpsamine harjub ta uue seisukohaga ära.

Aastate jooksul on selgusele jõutud, missuguses wanaduses igasugused taimed istutamiseks kõige paremad on. Selle wanaduseni kaswatatakse neid aia-äribes suurel hulgal ja saadetakse siis tarwitajatele.

Juurte warjamine.

Aia-äridest ei anta ega saadeta muidu taimi wälja, kui ilusaste sissemähitult, et taimede õrnemad osad tee peal kannatada ei saaks. On esimesed tellitud taimed pärale jõudnud, siis hakkame oma tulewasest aiast juba esimest rõõmu tundma.

Muidugi ei ole wõimalik iga ükskut taime kohe peale päralejõudmist temale määratud paika istutada. Kõik taimed, mida kohe paigale istutada ei saa, tulewad esiotsa juuripidi mulla sisse panna, s.o. maa sisse kaewatakse wagu, pandakse taimed juuripidi wõimalikult ligistikku ja hoolsalt sinna sisse ja lükatakse muld juurte peale, nii et nad mõne päewa seal wastu wõiwad pidada.

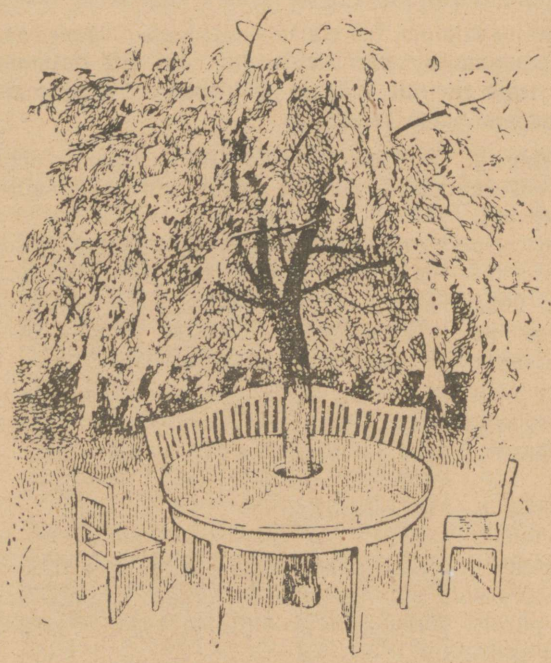


Juurte warjamine.

Rõdu (weranda).

Mõnus on wäljas roheliſes perekonna-laua ümber istuda ja hea ilmaga ſeal, kõik kodukondſed koos, kohwi juua, lõunat süüa wõi õhtu-einet wõtta. Aialaua kaitſekatuſeks on ſiin mõni wana puu, lahtine rõdu ehk lehtmaja.

On perekonna-laud ſuure wana puu alla ſeatud, ſiis tehtakſe maa ſelle all kruuſaga kõwaks, wähemalt istepaikade ulatuſel. Wanade puude juured ulatawad kaugele ja neil on palju abiallikaid, kuſt nad omale toidumahla ammutawad, nii et ſee kõwa kruuſakord neile mingit kahju ei ſuuda teha.



Ümargune laud aias.

Peaaegu weel parem aga on rõdu peal istuda. Igal aia ſees ſeiswal majal peakſiwad wähemalt kaks rõdu nagu wahelüliks aia ja elumaja wahel olema, ja nimelt mõlemal pool ääres; ſiis oleks ühe rõdu peal mõnukam enne lõunat, teiſe peal peale lõunat wiibida. Mida awaram rõdu, ſeda ſagedamine leiab ta tarwitamiſt. Rõdu ehitatakſe harilikult puuſt ja hea on teda pappkatuſega katta, — ſee annab kaitſet wihma wastu. 2 ſülda lai ja 8 ſülda pikk — ſee on hariliku lihtſa rõdu ſuurus; liiga kitſad ruumid ei ole ſündſad. Kui elumajal aia poole uſt ei peaks olema, ſiis wõib mõnesſe kohta ikkagi weel ukſe ſisſe teha ja ſelle ette wäikſe rõdu.

Ei tule ka kuigi kallis rõdu lõuna poole, edela (lõunalääne) ehk keſkhommiku poole ſel kombel ehitada, et ſellele ſügiſel aknad ette wõib ſeada, mis ſiis kewadel jälle eeſt ära wõetakſe.

Põrand olgu kiwideſt ehk tſemendiſt. Laudpõrand ei ole nii ſoowitataw: ſeda on raske puhas hoida ja ſisſetungiw niiskus paneb lauad hõlpſaste pehastama.

Rõdu kaunistatakſe wäljaſtpoolt muidugi wäänkaswudega üleni ära. Siis wiibiwad rõdu peal istujad alati roheliſes.

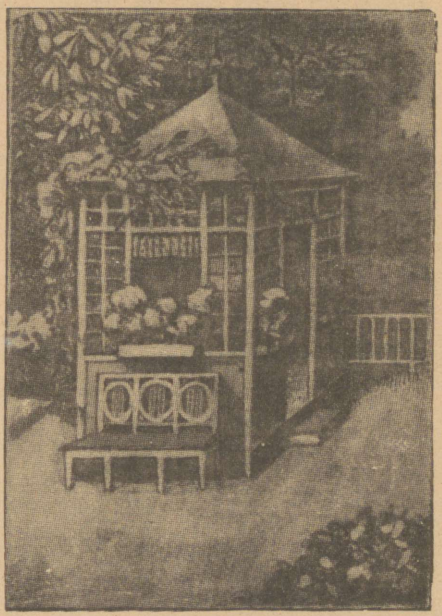
Lehtmaja.

Lehtmaja on ka ſeal ſoowitataw, kus elumaja rõdudega juba olemas. Teda on ſünnis ſiin aia wiimaſesſe nurka aſendada; on ſiis jalutaja aias paar ringi teinud, leiab ta ſealt mõnuſa puhkepaiga. Eluruumideſt eemal leiame ſiit waguſa paiga istumiſeks.

Ei ole aga aias elumaja, ſiis on lehtmaja ſeal tungiwalt tarwilik, ſeſt et ta meile igal juhtumiſel elumaja aſetäitjaks wõib olla. Ka üksnes äri otstarbeks aſutatud aias olgu ikkagi oma mõnus paik puhkamiſeks.

Sealjuures wõime ju üsna wäheſega leppida; lööme iſe lihtſalt lattideſt wäikſe onni kokku. Ja on meil kord aias wäike ulualune, ſeda rohkem himuſtame meie ſeal ſiis wärske, waba õhu käes wiibida.

Esmalt peame muidugi õige paiga lehtmaja jaoks walima, teiſeks peame kunſtliku kõrgustiku walmiſtama ja lehtmaja ſelle peale ehitama, ja kolmandaks lehtmajale ka ſündſa kuju andma.



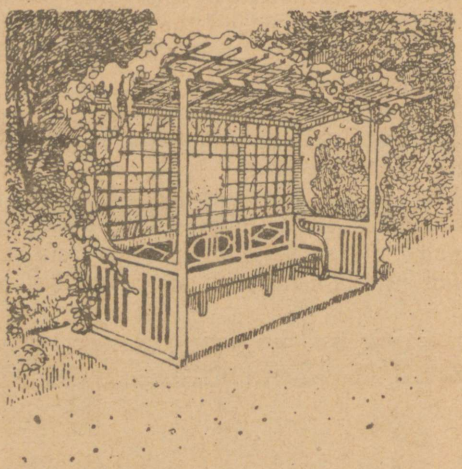
Ilus neljanurgeline lehtmaja lattideſt.

Paiga walimiſe asjas ei wõi meie küll kuigi palju abiks olla; ſiin peab aia omanik iſe ära tundma, miſſugune paik ſünnis oleks. Kus kohal aias meile kõige rohkem meeldib ja kus ka kõige parem õhk on, ſelle paiga walime. Lõuna pool ſeisku meil kõrged puud. Puuduwad need ja langewad päikeſekiired otſekohe lehtmaja peale, ſiis istutame kohe ſinna ruttu kaswawad puud. Wahtrad ja jalakad kaswawad mõne aastaga nii ſuureks, et lehtmaja warjama ulatawad;

kõrgeks aga peawad need puud kaswama ja mitte üsna lehtmaja lähedal seisma, — nad ei tohi rõhuwalt mõjuda.

Teine tähtis ettewalmistus on, et maapinna sealt kohalt 1—2 jalga kõrgemaks teeme. Sügawas, niiskes kohas on see tarwilikum kui kõrges, wabas, kuiwas kohas. Hea on see aga igal pool.

Mõned näiwad arwama, et lehtmaja tingimata hästi warjus peab olema. Mispärast ei peaks aga lehtmajasse mitte õhku ega walgust sisse laskma? Ägedad päikesekiired hoiame igatahes eemale; selleks on warjawad puud lõuna pool otstarbekohased.



Lehtmaja-kujuline pink.

Wäga ilusad on ka lihtsatest, koorimata puudest — kaskedest ja kuuskedest — kunstipäraliselt kokkulöödud lehtmajad. Need ehitatakse kas ümarguseb ehk kahekssakandilised, iga kandi peal tugew post, postid ülewal lihtsa katusega ühendatud. Küljed kaetakse koorimata puudest wõredega ja jäetakse ruum akna jaoks wabaks.

Kindla katusega lehtmajad, mis pealt wihma läbi ei lase, on mõnukamad, tulewad aga kallimad maksma, sest et alumine ehitus sedawõrt tugewam peab olema.

Iseeneseſtki mõista, et wäänkaswudega kaunistatud lehtmajad iseäranis nägusad on.

Suurematesse aedadesse seatakse mitu istepinki; neid harilikult katusega ei warjata, küll wõib neid aga puude warju seada.

Kuiwad aiateed.

Kus maa liiwane, seal ei ole harilikult raske kuiwi aiateesid saada; raske ehk sitke maa peal aga tuleb õige põhjalikult töötada, et peale wihmawalingut kuiwa jalaga aiast läbi wõiks pääseda. Kõige parem wiis on teed tema terwes laiuses wähemalt $^1/_2$ jalga sügawaks kaewata. Wäljakaewatud mulda wõib tema kõlbulikkuse järele mõnel muul kohal tarwitada. Teekoht tuleb nõnda wälja kaewata, et ta keskkoht kõrgem oleks kui ääred. Nüüd pandakse sinna kraawi kõige pealt kiht kaunis suuri, aga mitte ümarguſi, nii siis taotud kiwa. Nende kiwide peale, mis hästi üksteise wastu liitugu, tuleb üsna jäme kruus

ja pealmiseks kihiks siis peenem, puhas kruus. On teed nüüd mitmel korral niisutatud, siis tuleb ta kinni tampida, ja nimelt ääreſt algades keſkkoha poole. Tee olgu umbes 3 tolli sülla peale kummis. Kuiwade aiateede walmistamiseks on ka kiwisõe-pura (põlenud kiwisõe jäänuseb) wäga sünnis. Tema peale wõib weel kihi peenemat kiwisõe-tuhka panna, mis mitmel korral märjaks tehes kinni tambitakse ja lõpuks liiwaga ilusaste pealt kinni kaetakse. Niisuguseb teed on iseqi kauawältawa wihma puhul kuiwad ja kõwad ning iseäranis madalatel kohtadel wäga otstarbekohaseb. Kui kauemat aega aga kuiw on, jääwad nad wäga kobedaks ja tolmuseks, iseäranis kui pealmiseks kihiks kiwisõe-tuhk on. Siin aitab usin kastmine ja kinnitampimine ja kerge katmine sawiga.

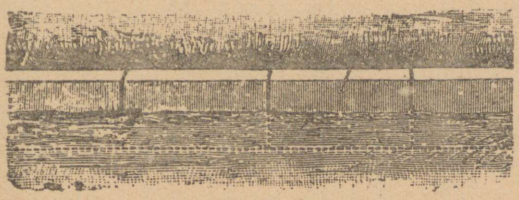
Teede ja peenarde palistused.

Kuulsad kunst- ja maastiku-aednikud laidawad teede ja peenarde palistused ära, seſt et need aia inetuks tegewat. Neil on murupind de ääres üksnes terawalt nööri mööda ära lõigatud. See on ju küll õige ja ilus, aga meie kodu-aeda see ei sünni; oma aia oleme osalt oma laste jaoks muretsenud, ja kui need nüüd sinna jalutama lähewad, kui palju jääb siis küll nendeſt terawateſt teede kantideſt järele. Seame aga kõwa palistuse, siis seisawad meil tee-ääred ilusaste korras, muidu mitte.



Laudadeſt tee- wõi peenra-äär.

Misſuguseb on kõige paremad palistused? Kõige odawamad on muidugi lihtsad, üheſuguseb kiwid, raud- ehk paekiwid. Tee äärde teeme rusikasuuruseb wõi weel suuremad augud, waotame kiwid üksteise kõrwale sinna sisse kinni — ja tugew, põline palistus ongi walmis.



Tee-äär teliskiwideſt.

Kellel niisuguſid kiwa pole, wõtab muidugi teliskiwid ja paneb nad ligemale pooleſt saadik mulla sisse. Tähendada tuleb, et külm need kiwid apraks teeb.

Wäga nägusad on ka laudadeſt teedepalistuseb; pealegi saab wanu kastija pinnalaudu kaunis odawalt. Esmalt löödakse muidugi wäikseb waiad tugewaste maa sisse ja kinnitatakse siis lauad naelte abil nende külge.

Igaüks wõtab muidugi seda, mis tal odawam tuleb.

Maaliigid.

Harilik põllumaa ei ole aiamaa. Meie aiataimed on teist laadi ja suuremate nõuetega kui põllumehe põlluwili. Aiataimi on mitu tuhat; nendest suudawad üksnes wähesed põllumaa peal edasi kaswada, ja isegi need wähesed kaswawad aias harilikult ilusamad ja täielisemad kui wäljas põllul. Peale hea seisukoha ja kunstliku kaitse on kõige pealt *maa* see, mis aia aiaks teeb.

Maa on oma koostuseade poolest lõpmata mitmekesine, ja teda on raske kindlatesse liikidesse jagada. Wahet teeme kõige pealt kahe suure klassi wahel: 1) kaua haritud hea aiamaa ja 2) alles wähe haritud looduslik maa.

Ammu haritud hea aiamaa on oma esialgse iselaadi suuremalt osalt kaotanud. Rikkalikkudest wäetisehulkadest, mis temale aastate, aastakümnete ja isegi aastasadade jooksul antud, on palju alale jäänud, heaks maaks (huumuseks) ümber muutunud. Kogu maa on selle läbi siin raamatu eesotsas nii palju kiibetud *sõnnikumulla* sarnaseks läinud. See on mustjas, kobe, soe, wiljakandew maa. See on aia jaoks eeskujuline maa, millele iseäralist parandust waewalt weel waja läheb.

Teise klassi maal on maa esialgne iselaad weel selgeste märgataw. Wahet teeme siin *liiwa-*, *hundisawi-*, *lubja-*, *raba-* ja *põllusawi*-maa wahel. Peale nende maaliikide, mille kohta ühte nendest wiiest nimetusest kindlaste wõib tarwitada, on weel terwe hulk üleminekuliikisid, nagu: kerge liiwamaa, figiw sawiliiwa-maa, liiwakas sawimaa, lubjasegane sawimaa jne.

Meie maakamar on kiwide purunemise ehk porsumise teel tekkinud. Maa figiwus oleneb purunenud kiwide laadist ja peensusest ära. Meie nimetame maad *kiwiseks*, kui osakesed, millest ta koos seisab, oma läbimõõdu pooleşt rohkem kui 2 tsentimeetrit suured on; *kruusaseks*, kui osakeste läbimõõt üle 2 millimeetri on; *liiwaseks*, kui osakeste läbimõõt $^1/_{10}$ millimeetrit on; *tolmuseks*, kui osakeste läbimõõt kõigest $^1/_{100}$ millimeetrit suur; *sawiseks*, kui osakeste läbimõõt weel wäiksem on. Maa-, õigemine — mullaosakeste suuruse saame mulla sõelumise teel kindlaks määrata. Mulla ükşikute osakeste, terakeste, läbistikuse suuruse teadasaamine on wäga tähtis, muidu ei saa me kindlaste teada, kui hästi maa õhku ja wett läbi laseb ning wett enesesse suudab imeda.

Kudas on wõimalik maaliikide omadusi ära tunda?

„Liiw on wäikseteraline kiwiprügi," seletawad meile üleüldise teaduse raamatud. Liiwamaadeks tulewad kõik maaliigid arwata, milles rohkem kui $^3/_4$ osa puhast liiwa on. Üsna lihtne on teada saada, kui palju maa liiwa sisaldab. Me paneme mulla weega täidetud nõusse ja peseme ta läbi; mullased osad sulawad wee sees ära ja neid wõib

üle ääre wälja walada, liiwa- ja sõmeraterad jääwad põhja. Puhas, kuiw liiw on sigitamata; on aga liiw pisut niiske, on see hea pehme liiw pisut mulla, sawi ehk huumusega segamine, siis on ta aiamaaks hea. Liiwal, kui aiamaa pea-ainel, on oma head küljed, mis teda lugupidamise-wääriliseks teewad: 1) kõigist maaliikidest laseb ta ennast kõige kiiremine heaks aiamaaks muuta, sest et ta kõiksugu juurdelisandustega kiireste, kergeste ja hästi segamine läheb; 2) liiwane maa on alati kobe ja laseb juured hästi sisse tungida; 3) liiwane maa soeneb kiiremine ja hõlpsamine kui mingisugune teine maa, mille läbi ta muidugi ka taimed, mis tema peale istutatud, kiiremine edenema paneb; kuna liiwases maas kõik kahekса kuni kümme päewa warem walmib kui raskemas ja rammusamas maas, siis on ta iseäranis sünnis kõiksugu waraselе wiljale; 4) liiwamaale ei ole rohke niiskus, kauawältaw wihm ilmaski nii kardetaw kui mõnesugusele teisele maale, sest liiwamaast nõrgub üleliigne niiskus kiirelt ja hõlpsaste aluspõhja; 5) liiwamaa sees juudawad taimed aga juurt kuiwa wälja kannatada. Teadusemeeste poolt ettewõetud täpipealsed järeluurimised on seda hiljuti uueste tõendanud. Kuiwadel aastatel mõeldakse küll, et taimed wiletsas liiwas küll ära närtsiwad, nad jääwad aga liiwa sees wärskeks ja närtsiwad teistsuguses maas. See tuleb selleşt, et juured kuiwast liiwamaast weel niisugusel ajal niiskust ja toidust juudawad ammutada, kui teistsugune maa enam midagi ei anna. Liiw juudab weel siis taimi kaswatada, kui ta 5 protsenti niiskust sisaldab. Sawimaas lõpeb juurte tegewus juba siis, kui seal weel 20 protsenti niiskust on.

Need head omadused näitawad, et aiatöös head, pehmet liiwa seal igal pool peab tarwitama, kus teda saadawal on. Selles mõttes tarwitatakse liiwa ka juba aastasadade kaupa potilillede mulla parandamiseks; igasugusele mullasegule lisatakse natuke jämedat liiwa hulka.

Liiwamaa halwaks küljeks on see, et ta taime toidu-aineteşt oma loomu pooleşt waene on. Tal puudub sigitaw jõud; üksnes alalise rikkaliku wäetamise teel wõib teda aia jaoks kõlbuliseks teha ja edasi wäetades kõlbulisena hoida.

Hundisawi-maa on sitke, nii et teda sõtkuda, wormida ja sawinõudeks ning teliskiwideks wõib põletada; ka kiwinõusid, portselani jne. walmistatakse seesugusest sawist. Hundisawi wärw on walkjashall ehk punakas. Üleüldse ei ole hundisawi-maad head aiamaad, sest säherdune maa ei lase juuri ja niiskust hästi sisse tungida, ja kui kauemat aega kuiw on, siis käriseb ja lõhkeb ta. On aga ka kobedaid hundisawimaid, mis siis, kui nad õiget paranduşt, mitmel korral tugewaste laudasõnnikut, ehk weel parem — tuhakomposti, saawad ja neid hästi läbi töötatakse, aja jooksul kaunis kõlbuliseks muutuwad. Kõigil n. n. raskетel maadel — ja raskete maaliikide hulka langeb tingimata ka igasugune hundisawi-maa — on see iseäraldus, et seal külw ja noo-

red taimed pikkamisi tärkawad; on taimed aga kord juured tubliste alla saanud, siis kaswawad nad tugewaks ja lopsakaks.

Kui maapinnas looduslikult liiw ja hundisawi segamine on, siis nimetame teda *põllusawi-maaks*. Põllusawi-maa on kollakashalli karwa, wahel ka punakas, ehk pruunikas. Põllusawi-maa on rammus, sitkewõitu maa, mille kallal töötamine nii kerge pole kui liiwamaas. Mida paremine ta läbi töötatakse, seda rohkem saab tema toidu-aineteft taimedele kättesaadawaks. Hädakorral wõib heal põllusawi-maal ka wähema wäetamisega weel häid tagajärgi saada, seft et maa ise üsna rohkeste toidu-aineid sisaldab. Mida paremine aga põllusawi-maad wäetatakse, seda kobedamaks ja sigitawamaks ta saab. Kergeft, liiwaseft põllusawimaaft saab, kui teda laudasõnnikuga ühtelugu hästi wäetatakse, *kõige parem* aiamaa.

Lubjamaa on niisugune, mis eneses palju söehaput lupja sawiga, liiwaga jne. segamine sisaldab. Ta on soe, kuiw maa, mis kõik temale antawad ained, ka sõnniku, kergeste läbi töötab ja enesesse imeb. Kui niisugusel maal niiskus ei puudu, siis on ta wäga sigitaw, iseäranis wiljapuudele ja mitmesugustele keeduwiljadele sünnis. Kas maa lupja sisaldab, selle üle on kerge paari tilga wäämlihappe waral otsusele jõuda. Näputäis mulda pandakse lauakillukese peale ja tilgutatakse wäämlihapet peale: jääb kõik wagusaks, siis puudub lubi; susiseb ta pisut, siis on maa sees mõni protsent lupja; tekiwad aga wullid ja on susisemine selgeste kuuldaw ja kestew, siis on lupja tubliste. Wäämlihappega tuleb niisugusid katseid tehes ettewaatlikult talitada, seft et ta käed ja riided ära põletab.

Rabamaa on must, kobe maa; ta on aastasadade jooksul juurte, rohu jne. pehastamise teel tekkinud. Puhas rabamaa on suuremalt osalt märg, sagedaste soone (turbaraba jne.). Puhaft rabamaad ei wõi aiamaaks tarwitada, waid kui juba, siis segamaad, põllusawi-segaft rabamaad, liiwaft rabamaad jne. — Rabamaa on harilikult lubjawaene. Kuid ühtegi maad ei suuda kunstwäetis nii hästi parandada, kui just rabamaad. Kui rabamaale küllaldaselt kunstwäetift ja natuke rohelift wäetift anda, siis wõib laudasõnnikut kaunis wähe anda, seft et rabamaa juba iseeneseft kobe on, ja tal üksnes toiduained ning mullabakteriad puuduwad.

Tegelikus aiatöös tehtakse weel wahet *kerge*, *keskmise* ja *raske* maa wahel. Seda ei tohi aga sõna-sõnalt mõista. Maad ei kaaluta mitte, waid otsustatakse selle järele, kas teda *kerge* wõi *raske* on harida. Maad, mida kergeste ja lahedaste ümber wõib kaewata, seft et mulla ükskud osad kergeste üksteiseft lahti löowad, nimetatakse harilikult *kergeks*.

Igasuguseid maad, mis palju liiwa sisaldawad, langewad kergete liiki; niisama ka maad, mis wõrdlemisi palju *huumust* sisaldawad. — Mis on *huumus*? Huumus on see *must* segu, mis taimeosade ja elajatejäänuste *pehastamiseft* tekib. Nii on siis sõnnikumuld

huumuſemuld. Rabamaa on huumuſemaa. Iga hea aiamaa, ülepea iga ſigitaw maa ſiſaldab palju huumuſeoſaſid, mis mulla teiste oſadega häſti ſegamine. Mida rohkem huumuſeoſaſid, ſeda ſigitawam ta on. Mida rohkem huumuſeoſaſid, ſeda muſtjam on maa.

Maad, mille mulla ükſikud oſad ſitkeſte panka hoiawad ja mida ſellepäraſt raske on harida, kannawad raske maa nime. Harilikult ſiſaldawad nad wähe liiwa ja ſagedaſte ka wähe huumuſt. Selle läbi, et me neile need puuduwad oſad ehk ained juurde liſame, lähewad nad kobedamaks ja kergemaks ning aiatöö jaoks ſündſamaks.

Aluspõhi.

Aiamaa uuriſime nüüd teaduslikult läbi. Igaüks leidis nende nimetuſte ſeaſt ühe, mis tema aiamaa kohta kõige paremine näib ſündiwat. Kas tunneme nüüd oma maad ja tema ſündſuſt? — Oh ei, weel kaugeltki mitte?

Kuſt wõtſime ſelle mulla, mida me uuriſime? Arwatawaſte pealmiſeſt kihiſt, ſ.o. üsna rohu alt. — Kui ſügaw aga on nüüd ſee „kulturakiht“? — Wõib olla, 12 tolli. Mis ſelle all on, ei tohi meile kaugeltki üksköik olla. Mis meil põhjaweeſt tarwis teada, oleme juba tundma õppinud. Nüüd peame aga ka aluspõhja tundma õppima, ſeſt et ta pealmiſe kihi peale mitmeſuguſel wiiſil mõju wõib awaldada. Peale ſelle wõib ette tulla, et meil kulturakihi ſügawamakſtegemiſeks aluspõhja mulda waja läheb. Ja kui me ſügawaljuurdujaid taimi, nii ſiis puid, istutame, on meil aluspõhjaga ka wäga ligidalt tegemiſt.

Kui ſuuremaid ehituſi ette wõetakſe, maa ſiſſe ſügawad augud wõi kraawid kaewatakſe jne., on meil harilikult ikka wõimalik maakihtiſid näha. Meie näeme ſiis, et maa pealmine kiht läbiſtikku 10—12 tolli ſügaw ja mustem on. Mustem wärw on kas endiſeſt wäetamiſeſt tulnud wõi ehk jälle läbitöötamiſe puhul juurdepääſenud õhu mõjuſt. Kihid, mis ſelle pealmiſe kihi all ſeiſawad, on hoopis walkjamat karwa, ſeſt et nad nii huumuſerikkad ei ole ja ka weel õhk nendeſſe pole pääſenud. Need on tooreb!

Aluspõhja muld ei ole aga ſagedaſte ka mitte ſedaſama ſorti, mis pealmiſe kihi muld. Nii tuleb ette, et waeſel liiwamaal aluspõhjaks ſigitawa põlluſawi kihid on, mille me ilma ſuurema waewata ſealt wälja wõime tuua; ehk heal põlluſawi-maal on jälle plink hundiſawi-aluspõhi, mis wett ega õhku läbi ei laſe ja maa nii ſiis õhukeſepinnaliſeks teeb. Mõnel teiſel raskel maal on kruuſane liiw aluspõhjaks, ja ſelle läbi muutub ta kuiwaks; ehk aluspõhi on jälle kõwa ja kaljune.

Ka ei ole kihid igal pool ühepakſuſed. Mõnes kohas on kulturakiht jala pakſune, ſealſamas jälle waewalt pool jalga paks. Et aluspõhja oludeſt õiget pilti ſaada, ſelleks kaewame aeda mitmeſſe kohta augud ja katſume ſiis nende abil aluspõhja oluſid parandada.

Juba puude ja pööſaste juurte päraſt, mis ſügawaſſe maa ſiſſe tungiwad, peame aluspõhja oluſid uurima ja, kui waja, ka järele aitama, muidugi, kui ſee ülepea wõimalik on. On all liiga kuiw, ſiis ſoetame niiskuſt alla. On aluspõhi liiga kõwa, ſiis teeme ta kobedamaks.

Maaparandamiſe-abinõud.

Maaparandamiſe all mõiſtame kerge maa raskemaks- ja raske maa kergemakstegemiſt. Kuiw maa peab niiskemaks ja niiske maa kuiwemaks ſaama. Sitke maa peab kobedamaks ja kobe ſitkemaks ſaama. Waewalt on karta, et ſiinjuures eesmärgiſt kaugemale ſaame, ſ. o. maa ehk üleliiga niiskeks, kuiwaks, kobedaks jne. teeme, ſeſt maa hoiab oma loomulikud omaduſed juure wiſaduſega alal.

Üleüldine abinõu, mis kõik maad parandada ſuudab, on laudaſõnnik. Temal on ſelleks kõik head omaduſed. Ta teeb kerge maa raskemaks ja raske kergemaks, ſitke kobedamaks ja kobeda ſitkemaks, kõige pealt aga teeb ta igaſuguſe maa lahedamaks, rammuſamaks ja ſigitawamaks.

Peale laudaſõnniku ja temale ſarnaſe komposti — komposti ſeletus järgneb warsti — wõib maa parandamiſeks weel teiſi abinõuſid tarwitada. Laudaſõnnik aga jääb kõige tähtſamaks, igaſugustele olukordadele ſündſaks. Teiſed abinõud ſuudawad üksnes teatud olukordadel abi tuua.

Ehituſeprügi. Ehituſeprügi ſoowitatakſe ſellepäraſt maaparanduſeks tarwitada, et tema abil häid tagajärgi käite on ſaadud. Ennemalt tarwitati ehituste juurde nimelt head põlluſawi ja lupja. Ja ſee wana, kõdunenud põlluſawi tegi koreda maa hästi õrnaks ja lahedaks. Nüüd aga tarwitatakſe ehituste juures ſuuremalt oſalt tſementi ja kiwiprügi. See on aga maa parandamiſe otstarbeks täieſte wäärtuſeta, iſegi kahjulik.

Tuhk. Puutuhk käib wäetisainete ſekka. Ta ſiſaldab pea-asjalikult kaalit (potaſſi) ja mõjub niiſama, nagu tuntud kaaliſoolad; teda tuleb nii ſiis mõõdukalt tarwitada, kõige rohkem kaks naela ühe ruutſülla peale. Kiwiſõe- ja briketituhk ei ole wäetisained; nad ſiſaldawad wähe kaſulikka aineid, oſalt aga küll kahjulikka; ſiiski on nende tuhk, mis aasta ehk rohkem õhu käes ſeisnud, maaparanduſeks hea; ta teeb nimelt ſitke pinna paremaks. Siin wõib niiſuguſt tuhka ½ tolli paksuſelt pinnale külwata ja alla kaewata. Seda tuleb mitu aastat järjeſtikku igal ſügiſel korrata. Ma olen iſe juba ſel wiiſil talitades kõlbmata, pangas maa, mille kallal labida ega kabliga töötada ei wõinud, heaks aiamaaks muutnud. Kolme, nelja aasta päraſt oli ſee maa temale antud tuha mõjul muredaks muutunud, laskis ennaſt häſti läbi kaewata ja andis ſiis wäetamiſe tagajärjel ka head ſaaki.

Ma hoiatan aga tuhka kergel, kuiwal liiwamaal tarwitamaſt.

Tuhk sisaldab wäämlihapet ja see leiab siin mahti oma kahjulikku mõju awaldada. Ka muutub tuhaga segatud liiwamaa liiga kuumaks ning terawaks ja „põletikuliseks", juured kuiwawad, põlewad ära.

Turbapuru. Esimest sorti maaparanduse-abinõu on turbapuru; ka wõib teda wäga mitmel pool suuremal hulgal odawalt saada. Wäheses mõõdul ostes tuleb ta kallim maksma. Turbapuru ei tohi wärskelt ega kuiwalt tarwitada, waid esmalt puistatakse teda peldikusse. Seal kaotab ta haisu, imeb kõik wedeliku eneesse ja on siis hea aiawäetis, mida pealegi kerge ja kasulik on tarwitada; kõige parem on, kui ta enne seda weel aasta otsa õhu mõjude all on seisnud.

Murupuru. Kes rohuplatsidelt ja karjamaalt muru (rohukamara) 4—6 tolli paksuste mätaste näol wälja lõikab ja need mättad hunikusse laob, et juured ära pehastakswad, see saab niiwiisi wäga hea mulla. Teada on ju, kui hästi keeduwili nõndanimetatud uue maa peal kaswab, s. o. wäljapuhanud ja siis uueste ülesharitud maa peal. Lubjamaale on hea rabapoolse karjamaa mättapuru panna ja rabamaa peale jälle sawi ja lupja sisaldawa maa pealt — muidugi, kui saadawal on. Karjamaa mättad on hulga paremad kui muu maa pealt., 10 ruutsülla peale tuleb neid 1—2 koormat panna.

Linnades, kus majade-ehitamise palawik walitsemas, saab oma wäikse aiamaa parandamiseks wahel ka ehitusepaigalt mulda odawalt ärawedamiseks. Hoiatada tuleb metsiku, toore, weel harimata põllusawi-mulla eest. Tema ei suuda maad parandada. Ta jääb mitmeks aastaks tooreks ja ei lähe heaste selle mullaga segamine, mida parandama peab. Kui aga üks muld teist peab parandama, siis on peatingimiseks, et nad hästi segamine läheksiwad.

Uulitsamuda (maantee-muda), mis peeneks pulbriks sõtkutud kiwidest, mullast ja sõnnikust tekkinud, on wäärtusline abinõu. Teda ei tohi aga ilmaski wärskelt, mudana maa peale wedada, waid ta peab wõimalikult aasta otsa enne seisma. Mõju on mitmesugune, selle järele, missuguste kiwidega uulitsad prügitatud ja kui palju sinna peale sõnnikut on jõudnud korjuda. Kasulik on uulitsamuda niihästi rabakui ka sitkele maale.

Kraawide- ja tiikidemuda sisaldab palju toidu-aineid, mõnes kohas nõrgub sinna weel lautadest wirtsawett, kuna teises kohas jälle aned ja pardid sees käiwad. On muda kuni kaks aastat seisnud ja kuiwanud, siis läheb ta muredaks ja on sitkele maale wäga sünnis.

Kõik need maaparandamise-abinõud weetakse sügisel kuiwa ilmaga ehk talwel kerge külmaga kohale ja laotatakse parandatawa maa peale laiali.

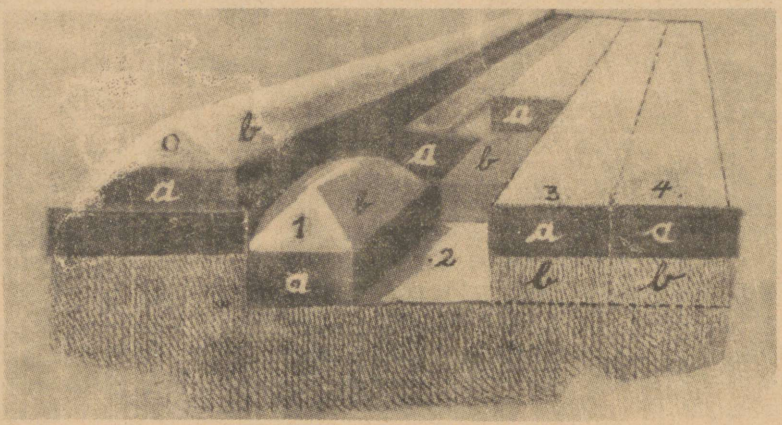
Weoraha ja tööpalgad teewad maaparandamise kalliks, aga kui see suuremate tööde waheajal sünnib, siis ei ole see nii tuntaw.

Maaparanduse täielik mõju tuleb alles kolme, nelja aasta pärast

nähtawale, seſt niikaua wältab see, kuni uus muld kaewamise, rehitsemise jne. läbi wana mullaga päriselt segamine on läinud.

Rigolimine.

Olge head ja silmitsege kord seda pilti siin. See on põigiti-läbilõige aiamaast. Igaüks wõib siit wäga hästi näha, mis selle maaga on sündinud.



Aiamaa läbilõige rigolimise juures.

See maa jagatakse ükskõik kui pikkadeks ribadeks: 1, 2, 3 ja 4. Iga seesugune riba on iga korb 2 jalga lai. 1. riba on wälja kaewatud; muld selleſt ribaſt (kraawist) on terwel ulatusel o peale hunikusse wisatud. Pealmine mullakiht a allapoole, alumine mullakiht b selle peale. Waatame nüüd, kudas see edasi läheb: 2. riba peale wisati ülemine mullakiht a allapoole 1. ribasse (kraawi), alumine mullakiht b niisama 1. kraawi pealepoole. Nii jatkatakse ikka edasi. 3. riba muld wisatakse 2. kraawi, 4. riba muld 3. kraawi, ja nõnda ikka edasi.

Mis peab see siis nüüd tähendama?

Selle läbi, et me kraawi kaewame ja selle kraawi kõrwale terwel tema ulatusel ilma waheseinata jälle teise kraawi, mille mulla me esimesesse kraawi wiskame, ja nõnda ikka edasi, saame niikaugele, et terwe selle maalapi muld, mille kallal sel kombel töötame, sügawaste ümber pööratakse ja kobedaks tehtakse. Seda talitust nimetatakſegi rigolimiseks ehk rajolimiseks.

Kogu aiatöös etendab rigolimine tähtsat osa, seſt maa sügaw läbitöötamine on aiataimedele weel tähtsam kui sügaw künd põllutöös.

Ja põllumehed peawad sügawat kündi teatawaste juba wäga tähtsaks.

Teeme nüüd rigolimise tulu üsna lühedalt selgeks.

1. Hea mullakiht asendatakse allapoole. Taime juured püüawad sinnapoole, et paremat mulda kätte saada, ja tungiwad sügawamale maa sisse. Selle tagajärg on: taim wõib lopsakamine kaswada ja ka paremat saaki anda, sest tal on allpool nüüd awaram ruum.

2. Maa saab läbi ja läbi kobedamaks, õhk wõib paremine sisse tungida. Õhk on aga — wõib olla, et see kõigil weel teada ei ole — taime-elule üheks tähtsamaks abimeheks — ilma õhuta ei ole elu, ja ka taime juur ei suuda sügawal maa sees ilma õhuta elutseda. Mida rohkem õhku maa sees, seda parem kasw.

3. Soojus — ka see on wäga tähtis — tungib paremine, sügawamale ja ühemõõdulisemalt maa sisse. Madalas maas tuleb wäga palju külma ja sooja waheldust ette, ja see on taimedele kahjulik.

4. Maa saab peale rigolimist ühemõõdulisemalt niiskust. Puudub niiskus tõuseb aluspõhjast kiiremine ülespoole, ja üleliigne niiskus wõib allapoole nõrguda. Ka see aitab palju selleks kaasa, et taimed peale rigolimist kaswamiseks nii wägewat hoogu saawad.

Kas ei ole see tulu juba tähtis küllalt?

Nüüd tulewad aga ka eitawad küljed, ja et me teada oleme saanud, kui tarwilik ja kasulik rigolimine aias on, peame ka weel õppima, kudas asja nii seada, et eitawaid külgi, s. o. kahju ei tekiks.

Asjalugu on üsna selge: Meil on pealpool parem ja allpool halwem maakiht. Kui me nüüd, nagu hakatuses õpetatud, halwema mulla pealepoole ja parema allapoole asetame, siis wõib mõnes kohas ette tulla, et meie oma hea mulla alla matsime ja selle eest täitsa kõlbmata mulla alt asemele saime, mille sees esiotsa mingi taim kaswada ei taha. Mõned kunstaednikud, kellel seda on juhtunud, ütlewad sellepärast, et ilmaski waja pole mulda alt peale tuua, waid asja peab nii sisse seadma, et halb muld alla ja hea peale tuleks. Aga just selle läbi, et toores aluspõhi õhu kätte satub, läheb see aluspõhja muld paremaks ja aja jooksul muutub terwe see kiht heaks aiamullaks.

Kuid meil ei ole asja rigolimist nii rängaks teha. Meie teame, et hea on, kui maa sügawalt ümber kaewatakse ehk küntakse. See teadmine ei anna aga kaugeltki weel põhjust kohe plaanita talitama hakata ja kõike ümber pöörata. Ka ei saa meie palja pahurpidi-pööramisega aiatöös kunagi midagi parandada, waid kõik peab plaanikindlalt, sammsammult sündima. Nii siis ei tohi kõige pealt ilmaski terwet aeda korraga rigolida. On palju taimi olemas, pea-asjalikult madalaljuurdujad, mis toore, wärskelt rigolitud maa peal sugugi ei edene. Nende jaoks peab nii siis ikka küllaldaselt wana haritud maad üle jääma, kuni rigolitud maa niikaugele on kultiweritud, et tema peal peaaegu kõik kaswab; niikaugel on ta kahe, kolme aasta pärast. Peale

ſelle on meeletu ikka kohe ſügawalt rigolida. Kaewame esmalt üksnes 4 tolli ſügawamalt kui ſenini harilik olnud; ſellega on iſegi ſügawaljuurdujatele keeduwiljadele juba rohkeste head tehtud. Meie maatſeme juba rigolimiſe tulu, ei ole aga oma head mulda weel alla matnud. Selle läbi ſaame palju rutemine ſügawama kulturakihi. Aiawilja (keedu-juurwilja) aias, niiſama ka marjapõõſastele ja lille-aias on kõige ſoowitatawam madalalt rigolida, ſ.o. 1½ jala ehk 2 labidatäie ſügawuſelt. Paljud ei nimeta ſeda weel rigolimiſeks, waid ainult 2 labidatäie ſügawuſelt kaewamiſeks.

Puudele ja kõrgematele põõſastele, mis mitmeks aastaks ühe ja ſelleſama paiga peale ſeisma jäätwad ja mille juured ſügawaſſe peawad tungima, rigolitakſe maad kohe 2 kuni 2⅓ jala ſügawuſelt. Puud ja põõſad kaswawad ka toorel pinnal, kui neile piſut head mulda juurte jaoks antakſe. Päris ime on waadata, kudas need ſügawaljuurdujad ſügawalt rigolitud maas ilma wäetuſeta ühe aastaga 2—4 jala kõrguſed wõſud ajawad, kuna teiſed madalalt (harilikult) ümberkaewatud maas ſugugi pikemaks ei taha ſirguda. Niiſuguſt asja waja näha ja wõrrelda, ſiis ſaame ſügawa rigolimiſe ſuurepäraliſeſt tuluſt kõigi puude ja põõſaste kohta alles ſelge aru kätte.

Kus põhjaweſi kuigi ſügawal pole, ſeal ei rigolita ilmaski ſügawamine kui weepinnani. Sügawam rigolimine oleks päris otstarbeta, iſegi kahjulik.

Laudaſõnnik.

Aiaſõbrad, kes linnas üles kaswanud, ei ſalli laudaſõnnikut kuigi palju. Sõnniku hais ei meeldi ja ka ſõnnikuga talitamine on neile wastik. Mitmes kohas on ka tülikas laudaſõnnikut ſaada, ſeſt et müüjaid teada ei ole, ja on kord ſõnnik leitud, ſiis puuduwad jälle wanker ja hobune, kes ta paigale muretſeksiwad.

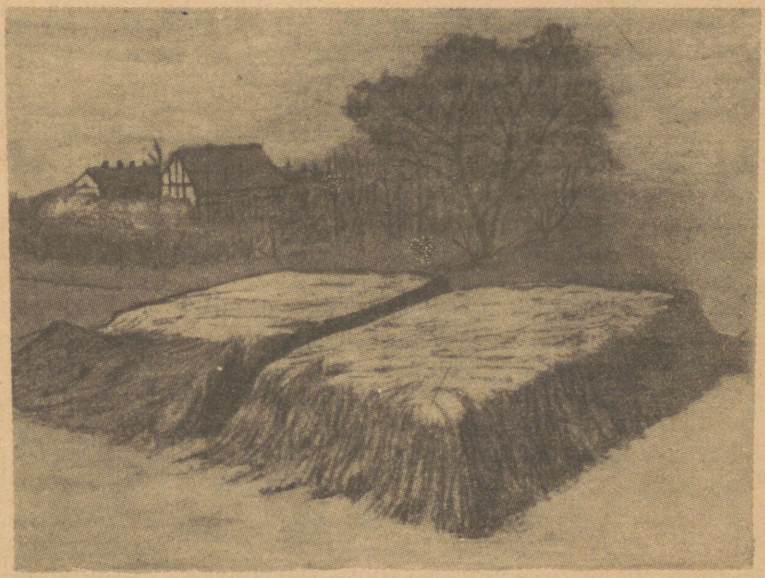
Jah, kui laudaſõnnikut kaupluſeſt kotiga ſaaks! Selle aſemel aga toodakſe kaupluſeſt kõikſugu wäetispulbrid, mis halwaste ei lehka ja iluſaste kottide ſees on. See on küll meeldiwa wälimuſega — aga ei mõju ka ſuurt, wähemalt algajal, ſeſt et ſellel kunſtwäetiſe õige tarwitamine täieſte tundmata. Algaja ei ſaa juba ilma kangeſte lehkawa laudaſõnnikuta läbi, ſeſt ſee ſiſaldab kõiki taime toidu-aineid ſündſas kokkuſeades ja teeb maa heaks. Kes õigeid tagajärgi ſoowib näha, peab juba lehkawa laudaſõnnikuga leppima. Ilma laudaſõnnikuta jääb aednik eluajaks käpardiks.

Igas linnas on woorimehi. Meie pöörame kõige pealt nende poole. Niiſama teawad harilikult aiatööliſed, kuſt ſõnnikut ſaab. Kaſulik on ſõnnikut terweks aastaks ära rentida. Koormatäie ſõnniku eeſt tu-

leb meil sel kombel 20—30 kopikat maksta, mõnes kohas muidugi wähem, teises rohkem, peale selle weel weoraha.

Raskem kui hobusesõnnikut on juba weisesõnnikut saada, sest et linnas wõrdlemisi wähem lehmapidajaid on. Aga ka siin leiab agar aiapidaja nõu.

Niisuguses seisukorras, nagu sõnnik otsekohe laudast ehk tallist tuleb, ei ole ta aiamaa wäetamiseks soowitataw. Tema on seda kõlbmatam, mida rohkem ta õ l g i sisaldab ja mida kuiwem ta on. Enne kui palju õlgi sisaldaw ja kuiw sõnnik aias tarwitusele wõetakse, walmistatakse ta hästi ette. Igal pool, kus laudasõnnik suurt pole aidanud, on see enamaste ikka sellest tulnud, et teda hästi ette ei ole walmistatud.



Laudasõnnik pakitakse hunikusse.

Kui laudasõnnik, iseäranis kuum hobusesõnnik, ühte hunikusse wisatakse ja sooja ilmaga üksnes kolmeks, neljaks päewaks sedawiisi seisma jääb, siis läheb ta hukka. Jahedal aasta-ajal wõib ta kauemine seista, ilma et ta kahju saaks, sest külmaga edeneb mändumine üksnes pikkamisi. Aga mida rohkem wälimine soojus sõnniku peale mõjub, seda kuumemaks ta läheb; wälimus jääb küll muutumataks, kuid huniku sisemuses lööb sõnnik kopitama ja kõrbeb wiimaks tuhaks. Sõnnik ei tohi mitte ära põleda, waid peab pikkamisi mädanema. Ta ei pea mitte kuiwa, pea-aegu wäärtuseta puruna esinema, waid

wäärtusliſe, musta huumuſena. Sellepäraſt tuleb ſönnikuhunniku tuliſeksminemiſt ja niiſama ka ſönniku ärakuiwamiſt igal tingimiſel ära hoida.

Kõige pealt on ſoowitataw hobuſeſönnikut mitte eraldi hoida, waid teiste ſönnikuliikidega, mis nii ägedalt kuumaks ei lähe, ſegamine. Peale ſelle on waja ſönnik niiske hoida ja kõwaste kinni tallata; ſiis ei lähe ta põlema. Märg ſönnik ei põle.

Ta pakitakſe kõwaste neljanurgelistesſe hunikutesſe. On esmalt jalakõrgune kiht kõwaste ja üheſuguſelt kokku litſutud, ſiis walatakſe talle igale poole ühtewiiſi wirtſa ehk ſolgiwett peale. Siis pakitakſe edaſi. Rohkem õlgi ſiſaldawad oſad pandakſe ſiſſepoole, tallatakſe hästi kinni ja tehtakſe niiskeks. On ſönnik nüüd kõik hunikus, ſiis aetakſe talle mulda peale, ka külgede peale.

Muld, mis ſönnikuhunikut üleni katab, annab talle ka aias jalutajate ſilmis iluſama wälimuſe, teiſeks takistab ta wäärtusliste oſade ärakadumiſt, ei laſe päikeſt ega tuult ſönnikut ära kuiwatada. Sönnik ei tohi ilmaski lahtiſelt hunikus wedeleda; üksnes ſiis, kui ta mullaga kaetud on, ei lähe tema wäärtusliſed ained kaduma. Kui uut ſönnikut hunikule juurde tahetakſe liſada, ſiis lükatakſe muld pealt ära ja aetakſe päraſt jälle peale.

Mida paremine ſönnik hunikus niiske peetakſe, ſeda paremat muſtjat huumuſt ta annab. Kuiwadele maadele on lõpmata ſuure wäärtuſega, kui me neile wäetuſeks mitte kuiwa ſönnikut ei anna, waid wirtſa ehk weega hästi läbileotatut. Maal ei ole kuiwaſt ſönnikuſt kaſu, alles niiske laudaſönnik annab talle waremalt puudunud omaduſed. Kui wirtſaſt, ſeebi- wõi ſolgiweeſt, peldikuwedelikuſt jne. ſönnikuhuniku alaliſeks niiskekspidamiſeks puudus tuleb, ſiis aitab kõige wiimaks puhas weſi. See on igatahes weel palju, palju parem kui ſönnik ära kuiwada ehk põleda lasta. See maa ago, kuhu ſönnik hunikuſſe pakitakſe, ei pea wett läbi laſkma, muidu nõrguwad kõige paremad mahlad ſönnikuſt wälja.

Kui kaua peab ſönnik hunikus ſeisma ja miſſuguſel määral määnduma? Kas piſut wähem wõi kauem, ſellel üleüldſe ſuurt tähenduſt ei ole. Tahame maale ſuuremal hulgal ſönnikut anda, nii $1^1/_2$ ehk 2 puudc ruutſülla peale, ſiis oleme juba nii kui nii ſunnitud teda kauemine määnduda laſkma, ſeſt wärsket ja palju õlgi ſiſaldawat ſönnikut ei ſuuda me juba nii palju ära mahutada. Nõrgalt wäetamije korral wõib ſönnik natuke wärskem olla, ſeſt wäikſed oſad määnduwad weel mga ſees hästi.

Wäga raske, ſitke maa jaoks ei ole wärske ſönnik ülepea halb, ennem weel kaſulik, ſeſt et ſönnik pehastades maad parandab, kobedamaks ja lahedamaks teeb. Mida rutemine ſönnik maa ſiſſe pääſeb, ſeda wähem läheb tema ſiſuſt kaduma. Üleüldſe peaks ſönnik kuus kuni kaheksa nädalat hästi läbiniiſutatud hunikus ſeisma; ſiis on ta niiwõrt pehastanud, et teda kõige tuluſam on tarwitada. Sügiſel wõib ſönnik wärs-

kem olla. Kewadeſe ja ſuwiſe tarwitamiſe jaoks peab ta kauemine ette walmistatud olema. Parem on aga igaſuguſt maad ſügiſel wäetada.

Mitmeſuguſed ſõnnikud.

Kui juba laudaſõnniku liikide wahel wahet tahetakſe teha, ſiis peab küll weiſeſõnnikut kõige paremaks pidama. Temaſt kiidetakſe, et ta maa lahedaks, wärskeks ja wäga rammuſaks teeb. Iſegi kuiw liiwamaa hakkab wäga hästi ſigitama ja taimed kaswawad aasta-aastalt ikka lopſakamad ja tugewamad, kui talle ühtelugu weiſeſõnnikut antakſe. Üleüldſe aga ei ole waja ega ka kaſulik ikka ühte ja ſedaſama liiki ſõnnikut anda. Ühekülgſuſe eeſt peab aiatöös hoidma. Kellel wõimalik, teeb kõige paremine, kui kõigi koduloomade ſõnniku ühte hunikuſſe pakib. Niiſuguſt ſõnnikuſegu on kõige tulusam tarwitada.

Hobuſeſõnnikul on ſee laiduwäärt omadus, et ta wäga kuum on ja ſeega kuiwa maa weel kuiwemaks teeb. Kui teda aga nii, nagu juhatatud, ette walmistada, ſ. o. wee abil niiske hoida ehk ka peldikumustuſega ſegamine ajada, ſiis kaotab ta oma halwad omaduſed ja on ſiis poolpehastanult, niiskelt kuiwale maale pea-aegu niiſama hea kui weiſeſõnnik.

Lamba- ja kitſeſõnnik on pea-aegu niiſama kuum nagu hobuſeſõnnik. Harilikult aga ſõtkutakſe ſee ſõnnik juba laudas kõwaste kinni ja ſeiſab niiske, nii et ta päraſt päriſelt enam põlema ei lähe. Seaſõnnik on külm ja niiske; teda wõib ſellepäraſt julgeste wärskelt tarwitada; niiſama on ſünnis teda kuuma ſõnnikuga ſegada.

Siis on weel linnuſõnnik nimetamiſewäärt. Tuiſõnnik on kõige mõjukam; igatahes on aga kaſulikum teda wirtſa ſees ſulaks leotada ja ſiis wedelalt tarwitada. Mõjukuſe pooleſt järgnewad ſiis kana-, ane- ja pardiſõnnik — kord lahjem, kord rammuſam, ſelle järele, miſſuguſt toitu loomad ſaawad. Wäga rammus on näit. aneſõnnik ſiis, kui aneſid wiljaga nuumatakſe. Igaſugune linnuſõnnik mõjub taimede kaswu peale tugewaſte hoogu andwalt; et nad aga nii mõjukad on, ſiis wõiwad nad ka kahjulikuks ſaada, kui rikkalikult tarwituſele tulewad. Taimed lähewad kergeſte õrnaks, kui nad ſuuremal hulgal tugewat kaswamiſehoogu andwat wäetiſt ſaawad.

Pandakſe ſuurde ſõnnikuhunikuſſe ka linnuſõnnikut, ſiis tuleb ta teiſe ſõnnikuga häſti ſegamine ajada, — muidu kaotab ta hulga oma wäärtuſeſt. Kui linnuſõnnikut ſügiſel maa peale külwatakſe, ſiis mitte rohkem kui 4 naela ruutſülla peale.

Wäga rammus ja tähtis wäetis on peldikuſõnnik. Kõige parem on teda ſuurde ſõnnikuhunikuſſe panna ja teiſe ſõnnikuga ſeal häſti ſegamine ſegada; ſeal kaotab ta oma ägeda mõju ja ſatub maa ſiſſe ſiis ka ühemõõduliſelt. Niiſamuti tuleb turbapuruga ſegatud peldikuſõnnikuga teha. Iſeäranis häſti mõjub peldikuſõnnik lehtede kaswu

peale. Ernestele ja ubadele ta ei kõlba, — need kaswaksiwad küll hästi aga ei kannaks midagi; kurkidele ja tomatidele on ta oga hea.

Laudasõnniku tarwitamine.

Mõnikord kõneldakse liigwäetamiseſt, nõnda siis liiga kangeſt wäetamiseſt, mis kahju wõib sünnitada, aiawilja maigu rikub ja ta kergeste mädanema paneb. Teiselt poolt waieldakse selle wastu; öeldakse, et niisuguſt liigwäetamiſt ette ei wõi tulla. Kellel kuiwa, lahja pinnaga aed on, see wiſt küll ei suuda oma aiale hästi määndunud sõnnikut ülearu anda. Ma pole weel näinud, et hästi määndunud sõnnik seesuguses aias kahju sünnitaks; üksnes wärske sõnnik tegi kahju; seſt et ta juba loodusе pooleſt kuiwa maa weel kuiwemaks tegi. Wärske, rohkeste õlgi siſaldaw sõnnik ei lähe kuiwa mullaga hästi segamine, jääb niisama kuiwalt ja nuustakus liiwa wahele wedelema ja ei paku juurtele nende edenemiseks midagi. Teisiti on lugu niiskes raskes maas, mis seda wäga hästi kannatab, kui ta kobedamaks ja muredamaks jääb. Siin ei muutu wõrdlemiſi rohkeste õlgi siſaldaw sõnnik nii kahjulikuks, wälja arwatud ainult siis, kui teda ülearu ohtraste antakse, seſt maa on liiga niiske ja wähe õhku saanud. Ühekülgne wäetamine, mis maa sisse liiga palju lämmastikku soetab ja mineralainete puudust tekitab, toob kahju. Iseäranis näiwad pehastamata, kanged olluſed sõnniku sees selleks kaasa aitawat, et wili mädanema kipub. Ka taimed on niisuguse liigwäetamise tagajärjel õrnad ja kannawad wähe wilja. Kõige priskemine edenewad taimed seal, kus iga aasta plaanilikult wäetatakse ja sõnnik mullaga hästi segamine läheb, kõik ühesarnaseks seguks muutub.

Komposti walmistamine.

Kõiki olluseid, mis määnduda suudawad, wõib aias kasulikult tarwitada, ja nimelt kompostihunikus. Seal segatakse kõige mitmekesisemad olluſed hästi läbi ja muudetakse sigitawaks mullaks. Tähendame esmalt mõned harilikumad olluſed komposti walmistamiseks üles:

1. Peldikusõnnik (mustus), üks hea komposti rammusamateſt osadeſt. Ta aitab kõiki kompostihunikusse weetud olluſid rutemini määnduda.

2. Tuhk. Kiwisõe-tuhka pandakse üksnes siis kompostihunikusse, kui seda raske maa jaoks tahetakse tarwitada, wõi kui kompostihunik üksnes niisugusteſt aineteſt koos seisab, mis plingi, sitke segu annawad, mis kobedamakstegemiſt tarwitab. Puutuhk on toidu-aineteſt rikkam, ja mõõdukal hulgal (kõige rohkem 1/10 terweſt hunikust) komposti-aineks kõlbulik.

3. Weri. Loomade weri tapamajast on wäga hea wäetis, aitab ka teiste olluste kiiremaks mändumiseks kaasa.

4. Sõnnikujätised. Kõiksugu sõnnikujätised, mis aias lähemal ajal tarwitamist ei leia.

5. Kõik jäänused. Ülepea igasuguseid jäänuseid, mis mändumad.

6. Muld. Mulda läheb komposti walmistamiseks tarwis, sest ilma mullata wõiwad komposti-ained ühekülgseks jääda. Muld on ikka pea-osi, mis kõik ühesarnaseks teeb. See peab aga ainult hea, wäärtuslik muld olema, murumuld, rabamuld, lubjasegane sawi jne., nagu juba maaparanduse juures seletatud. Muld imeb komposti wedelad ained kõige paremine enesesse. Ka hea metsa- ja lehemuld on hästi sünnis.

7. Sulud. Wiletsad, määrdinud sulud, nagu neid kodulindude tapmise puhul üle jääb ja wanadest patjadest saadakse, ehk ka noppimisejäänused.

8. Aiawilja-jäänuseid, wanu juurikaid ja närtsinud lehti wõib kompostihunikus jälle taime toidu-aineteks ümber muuta.

9. Rohi aiamurult, mis loomade toitmiseks ei lähe; ta mändub wäga kergeste ja on huumusele heaks lisanduseks.

10. Karwad, ka nahaparkalite juurest, sisaldawad wäga palju lämmastikku.

11. Heinad, rikkeläinud heinad, wanad pakkimisheinad, närtsinud lillekimbud jne.

12. Kabja- ja sarwelaastud langewad kunstliste wäetisainete sekka, mändumad aga wäga pikkamisi; sellepärast ei ole nende mõju silmatorkaw. Pandakse sarwelaastud kompostihunikusse, siis on neil küllalt aega niiskuse mõjul pehastada (mändumad), ja niisugune kompost on siis wäga mõjukas.

13. Lubi on kompostihuniku kõige tähtsam osa, sest ta aitab selleks kaasa, et wisalt mändumad olluseid kiiremine endi algosadesse langewad; teiseks hoiab ta kahjulikud seenekesed ja bakteriad kompostihunikust eemale. Säherdused kahjulikud bakteriad, kes liiga ohtrast peldikusõnniku jne. juurelisandusest tekiwad, wõiwad terwe kompostihuniku haisma panna ja ära rikkuda. Sage ümberkaewamine ja lubja juurdelisamine seawad niisuguse kompostihuniku jälle korda. Kõik lupjasisaldawad olluseid, nagu munakoorte ja konnakarpide jahu jne., on kompostihunikule niisama head.

14. Kartulikoored köögist ja kartuliwarred wäljalt, wiimased wõimalikult weel roheliste na hunikusse pandult.

15. Pühkmed toast ja õue pealt.

16. Kliid, mis rikke läinud, õlikoogid ja teised kõlbmataks saanud toidu-ained.

17. Kondid. Kondid sulatatakse kas sel teel ära, et neile wäämlihapet peale walatakse, wõi — mis weel parem — taotakse lihtsalt puruks.

18. Köögijätised.

19. Lehed metsast ja aiast. Sügisel mahawarisenud lehtedes ei ole küll enam palju toidu-aineid, kuid nad teewad komposti kobedaks. Toidu-aineid saab kompost juba mujalt.

20. Nahajäänused mädanewad wäga pikkamisi ja tulewad hästi peeneks teha.

21. Sammal metsadest wõi ka heinamaadelt on niisama hea kobedakstegemise-abinõu, nagu lehedki.

22. Kuuse- ja männiokkad, mis metsast kokku rehitsetud, rohkendawad ja parandawad kompostihuniku kokkuseadet, kuid päris toidu-aineid endid sisaldawad nad wähe.

23. Tõugud, põuapõrnikad ja teised kahjulikud putukad surmatakse palawa weega ära ja heidetakse kompostihunikusse; nad sisaldawad palju toidu-aineid.

24. Tahm korstnatest on wäga rammus ja lämmastikurikas wäetis; teda ei tohi ilmaski asjata ära wisata.

25. Saepuru tuleb wirtsaga läbi niisutada, siis mändub ta ära ja muutub sigitawaks seguks. Ka kõiksugu puulaastud on wähemalt niisama suure wäetisewäärtusega nagu õledki.

26. Loomade ja kodulindude tapmise puhul tekkiwad jäänused on wähemalt kaks korda niipalju wäärt kui puhas laudasõnnik; nad peawad aga ära mändumа, — wärskelt on nad liiga ägeda mõjuga; sellepärast — kompostihunikusse!

27. Muda tiikidest ja kraawidest on pea-aegu alati parem kui harilik aiamuld.

28. Merekõnts.

29. Laudasõnnik on alati eeskujuline abinõu hea komposti walmistamiseks, aga ka kõige kallim. Mina panen oma kompostile ikka 1/3, sagedaste aga ka 1/2 osa laudasõnnikut juurde.

30. Ulitsamuda, iseäranis teedelt, kust kari sagedaste läbi käib.

31. Wiljapuu-wõsud, mis suwel ära lõigatakse, ei tohi aeda wedelema jääda, — see oleks seal näotu ja maad parandawad ained, mida nad sisaldawad, lähekstwad kaduma.

32. Umbrohi toob niisama ka kasu, kui ta wärskelt kompostihunikusse pandakse ja ruttu mändub, mitte ei põle. Wesi, mida umbrohi sisaldab, parandab komposti; lastakse umbrohi esmalt ära kuiwada ja korjatakse siis kokku, siis ei teki temast mitte niipalju head kompostimulda.

33. Mädanenud aiawili ja õunad heidetakse muidugi niisamuti kompostihunikusse.

34. Kõiksugu willajätised ja närud saadawad aias küll ka niisama palju kasu, kui kaltsukaupmehe käest nende müümise korral saadakse. Nende wäärtust ei tunta aga weel õieti, sest ei nad, nagu paljud muudki komposti osad, korralikult peawad mändumа,

enne kui sündsaks taimetoiduks muutuwad. Pooleldi mändunult on neil ainult wähene wäetisewäärtus, ja kuna nad siis liiga kanged on, mõjuwad nad taimekaswu peale kahjulikult. Ainuke paik, kus neid kõlbulikseks wõib teha, on kompostihunik. Puuwilla-jäänustel ei ole kui wäetisel kuigi suurt wäärtust.

Kõik siin ülesloetud ained korjatakse aeda suure ilma põhjata kasti sisse wõi pandakse kuhugi mujale sündsasse kohta korrapäraft neljanurgelisesse hunikusse, mis muidugi seda kõrgemaks tõuseb, mida rohkem uusi lisandusi juurde tuleb.

Kui meie ükskuid aineid sinna lihtsalt pilduda tahaksime, siis läheksiwad nad rikke ja hukka. Kompost tekib alles siis, kui kõik õieti toimetatakse, korrapäraft ära jaotatakse ja läbi segatakse, kõwaste ühte pakitakse, rikkalikult ja mitmel korral läbi niisutatakse ja lõpuks mullaga kaetakse.

Iga aasta alustame wähemalt ühe uue kompostihuniku. Wältab ikka üks kuni kaks, ka kolm aastat, kuni hunik kompostimullaks on muutunud ja pruugitawaks saanud. Mõned mädanemata jäänud osad pandakse siis ikka kõige wärskemasse hunikusse. Kolm hunikut peaks igas korralikus aiapidamises olema: üks alles algamisel, üks mullune ja seni weel kõlbmata ja üks wana, mida juba sünnib tarwitada.

Nendele kolmele hunikule tuleb sünnis paik aias wälja otsida: koht, mis mitte liiga lahtine ei oleks, seft päike ja tuul kuiwatawad kompostihuniku üleliiga ära ja palju wäärtaineid läheb siis kaduma. Ümberringi peaks pöösad istutama; siis oleks kompostihunik kaitstud.

Kompostihunikute eest on waja hoolt kanda. Selleks on neid waja aastas wähemalt kord, parem aga kaks, kolm korda ümber kaewata, nii et ülemine kiht alla, wälimine sissepoole tuleb ja kõik hästi segamine läheb. Täielikku ümberkaewamist wõib talwel ette wõta, kui midagi muud teha ei juhtu olema. Harwa on sõnnik nii sügawalt läbi külmanud, et ümberkaewamine wõimata oleks; kang tungib ikkagi läbi. Terwe hunik külmab hästi läbi ja tuuldub tubliste. Niisugune talwel külmaga ümberkaewatud hunik muutub kõige peenemaks kompostiks. Kewadel wõetakse labidas ja tehtakse wanast hunikust ümberkaewamise teel uus hunik, wanale nii lähedale kui wõimalik, et segu ühest hunikust teise tõstmine asjata suurt waewa ei sünnitaks. Töötaja hakkab ühest kitsamast otsast peale ja seisab nii siis terwe aja wana ja uue huniku wahel.

Peale mitmekordse ümberkaewamise tuleb weel kompostihuniku niiskehoidmise, wirtsa, sõlgiweega jne. ülewalamise eest hoolitseda.

Umbrohtu kompostihunikul ei sallita, — see kurnab. Kompostihuniku otsa istutatud kõrwitsad kaitsewad oma wäänetega ärakuiwamise eest. Niikaua kui kõrwits kandma ei ole hakanud, ei tarwita ta kuigi palju toidu-aineid. Kõrwitsa juured parandawad tooreft maad; kõrwitsa wili kurnab aga kompostihunikut rohkeste. Siiski ei wõi ju aiasõbrale kõr-

witsaid kompostihuniku otsas kaswatamast keelata. Kõik oleneb selleſt ära, kumb temale tähtsam on, kompost wõi kõrwitsad. Uks tuntud aiasõber soowitab kõrwitsat otse huniku äärde istutada, et ta siis üksnes wäljawoolawateſt toidu-aineteſt elutseks, ühtlasi aga ka hunikut kaunistaks ja teda päikeſe eeſt warjaks. Istutatakſe kõrwitsaid, siis wõetakſe ümberkaewamine kewadel ja sügiſel ette.

Selle järel, missuguſid aineid me kompostihunikusse panime, saame kas rammusama wõi lahjema, plingima wõi kobedama komposti. Kõige paremine tunneme tema wäärtuſe tema mõjuſt ära. Aja jooksul harjume aga filmaga waadates ja käega katsudes otsustama. Ja pealegi teame ikka ka weel, milleſt ta kokku koguti. Heal kompostil, mis õige määndumiſe läbi teinud, on puhas, mõnus hais. On hais wastik, umbne, siis on sinna kardetawad seenekeſed tekkinud, suuremalt osalt üleliigſe päikeſepaiste ja wäliſe tuulutamiſe tagajärjel. Sagedaste ümber kaewates, ka külmal ajal, ja lupja juurde liſades saame niisuguſe komposti weel heaks teha.



Kompostihuniku läbitöötamine.

Suuremates aiapidamistes walmistatakſe mitmesuguſeks otstarbeks ka mitmesuguſt komposti, rammuſat ja lahjemat, laudaſõnnikuga ja ilma selleta. Kuid selleſt päraſtpoole. Aegamiſi õpib algaja mitmesuguste taimede iſeäraliſi wajaduſi tundma ja oskab siis selle järele ka mulda walmistada. Eſiotſa on kõige nõukam, kui ta kõik aasta jooksul kogunewad

kompostiaineid ühte hunikusse paneb. Ja kui ta julge tahab olla, et see segu liiga kangeks ega ägedaks ei lähe, siis pangu ta niipalju laudasõnnikut ja ka sündsat mulda juurde, et muud olused $^1/_3$ terwest hunikust wälja teewad. Sel kombel saab ta suure huniku, milleşt wäikşele aiale igatahes üksnes kasu tuleb.

Hea muld.

Head mulda läheb aias şajal juhtumişel ja peaaegu igapäew tarwis. Uues aias ja niikaua kui maa weel t o o r e s, on wajadus hea mulla järele nii suur, et şeda kudagi täita ei saa. Hea muld on päris mõnus asi: kõige tooremas maas, rigolimişe puhul sügawalt aluspõhjast wälja toodud kõwa, şitke şawi şees wõib weel kaunis toredaste taimi kaswatada, kui me eşimeşeks kaswuajaks juurte ümber ainult head mulda paneme. Istutakşe aga puid ehk pööşaid, şiis wiskame paar labidatäit head mulda istutuşeauku. Soowime toore ja raske aiamaa peal redişeid ehk waraşeid, lühikeşi porgandid (karottişid) ehk muud madalaljuurduwat keeduwilja kaswatada, şiis on şelleşt küllalt, kui õhukeşe kihi head mulda maa peale raputame ehk jälle waokestesşe külwates ka mulda şinna poetame. Tahetakşe wana puud wiljakandwaks teha, şiis muretşeme temale juurte ümber head mulda. Meil on nõu lehtmaja ümber wääntaimi istutada; jällegi peab hea muld meile şelle wõimalikuks tegema; meie kaewame augu ja paneme head mulda şinna şişşe, şiis kaswab wääntaim lopşakalt.

Kuşt şeda head mulda wõtta? Walmis kompostimuld on hea muld; şellepäraşt kannamegi kompostihuniku eeşt nii şuurt hoolt. Kompostimulla kõrwal tulewad k a p u h a s sõnnikulawa-muld ja sõnnikumuld heaks mullaks tunnistada. Sõnnikulawa-muld tekib puhtaşt hobuşeşõnnikuşt. Sõnnikumulla ja sõnnikulawa-mulla wahel ei ole şuurt wahet. Kui keegi mõne koorma laudaşõnnikut hunikusse paneb ja şelle eeşt nõnda hoolitşeb, nagu sõnniku ja komposti şoetamişe asjus juhatatud, mitte üksnes niikaua, kuni şuuremad tükid ära on määnduunud, waid weel kauemine, şiis muutub sõnnik wiimaks mulla şarnaşeks seguks; şee ongi sõnnikumuld.

Sõnniku määndumişel (allgollustesşe lagunemişel) tekib şoojus, ja şeda şoojuşt wõib kaşuga tarwitada: Meie kaewame nii şiis neljanurgelişe augu, pakime ta 2 jala kõrguşelt hobuşeşõnnikut täis, şeame şelle peale ilma põhjata laudkasti (sõnnikulawa-raami), raputame sõnniku peale mulda ja paneme klaasakna kõige peale. See on sõnnikulawa. Niişuguşes lawas kaswatatakşe waraşt keeduwilja, şalatit, redişeid, kurkişid, melonişid, lillkapşaid jne. Täielikumalt kirjeldame şeda päraştpoole; eşiotşa kõneleme ainult sõnnikuşt ja tema şoojuşeşt. On sõnnik oma kaşuliku şoojuşe ära andnud ja wili lawa pealt ära korjatud, şiis tehtakşe auk jälle tühjaks. Sõnnik, mis enam kui poole aasta eeşt şişşe pakitud, on

rohkem kui poole alamale wajunud, s. t. teda on nüüd kogu pooleſt enam kui pool wähem; ſee ei ole ülepea enam ſõnnik, waid oſalt juba mulk, ja kui ſee ſegu weel aasta otſa ſeiſab, on meil puhas, hea ſõnnikulawamulk käes.

Wahetewahel ſaab ſõnnikulawa-mulda ka aiapidamisteſt osta, kus ſeda rohkem kui ülearu on wõi kus ſõnnikulawad ära kaotatakſe.

Mis peame ſiis tegema, kui me uue aia wõtame, kus niihästi komposti- kui ka ſõnniku- ja ſõnnikulawa-mulk puuduwad? Ei muud ühtigi, kui peab kiireste head mulda hädaliste wajaduste katmiſeks walmiſtama.

See ſünnib järgmiſelt: Muretſetakſe mõni koorm laudaſõnnikut paigale. Ei ole määndunud ſõnnikut ſaada, ſiis wõetagu wärske — kõige parem on aga õlgedeta ſõnnik, ſeſt et ſee kõige rutemine algollustesſe laguneb (määndub). On üksnes õlgedega ſõnnik käepäraſt, ſiis raputatakſe õled wälja, mis mujal tarwituſt leiawad. Sõnnik pandakſe nüüd mõneks nädalaks hunikusſe ja peetakſe niiske, et ta määnduks. Siis muretſetakſe koorm ehk rohkem ſündſat mulda juurdeliſamiſeks: murumulda, metſaſt lehemulda wõi rabamulda; kui midagi muud käepäraſt ei ole, ſiis aitab aiamulk, weel paremine aga turbamulk. See mulk aetakſe juba piſut määndunud ſõnnikuga ſegamine kihiwiiſi hunikusſe ja ſiis hakatakſe huniku üheſt otſaſt ſellega peale, et ſee ſegu ümber kaewatakſe, peenemaks tehtakſe ja hästi ſegamine ſegatakſe; on ſee ſündinud, ſiis korratakſe ſedaſama mõne päewa pärаſt uueſte. Kui head mulda juſt mitte iſeäranis kiireſte tarwis ei ole, ſiis wõib ſegu parandamiſeks ka *käärinud* wirtſa peale walada; ſelle järel peab hunik weel mõne nädala ſeisma. Käib aga ka ilma wirtſata, ja 6 kuni 8 nädalaſt on küllalt, et ſegu ſaada, mida kaunis heaks mullaks wõib nimetada.

Selleſt hoolimata, et meie ſiin nüüd kiirel kombel head mulda walmiſtaſime, ei tohi harilikul kombel hea mulla walmiſtamiſt hooletuſesſe jätta. Kes kompoſtihunikusſe palju laudaſõnnikut paneb, ſaab päraſt palju head mulda.

Peenemate lillede ja potililede kaswatamiſeks tarwitatakſe weel iſeäraliſi mullaſeguſid, kuſjuures alati iga üksiku taime wajaduſi ja ſelle mulla kokkuſeadet, mille ſees ta kaswab, ſilmas peetakſe. Seal on nõmmemulk, rabamulk, ſawimulk, murumulk, lehemulk jne.

Nõmmemulda leidub metſas üksikutes kohtades; need kohad on aednikkudel teada. See on lahe, helepruun, kobe ſegu, mõnedele taimedele, näit. azaleadele, tingimata tarwilik; aga igas kohas ei ole ta üheſuguſe headuſega. Iſeäranis leidub ſeda männimetſa all, kus rohkeſte kanarpikku kaswab, ſiiski õhukeſelt, 2—3 tolli paksuſelt.

Rabamulk. Aednikkude rabamulda leidub niisketel heinamaadel, ſagedaste ka metſa-heinamaadel. Lõigatakſe neljanurgeliſed mättad, mis aasta otſa kihiwiiſi hunikus ſeiſawad ja üks ehk ka kaks korda ümber laotakſe, et kahjulikud happed kaokſiwad. Rabamulk on muſt.

Kui teda mõnes kohas nommemullaga segamine leidub, on ta pruunikat karwa ja seda kõlbulisem.

Wana, hea sawimuld on igale aiasõbrale, kelle aiamaa wähe põllusawi sisaldab, ütlemata suure wäärtusega. Põllusawi sisaldab wäärtuslisi aineid, mis mitmele kulturataimele, näit. roosidele ja näälikestele, heaks edenemiseks tingimata tarwilikud on. Aga ma tähendan rõhuga: wana, hea, pehme mõjuga sawi. Ma hoiatan toore, metsiku, kalgi sawi eest. Ülepea ei wõi peenemaid taimi toores maas kaswatada; just selles, et sawi wana ja mure on, seisab tema wäärtus kulturataimede kohta.

Murumuld. Mättad tulewad üksnes kõige sigitawamatelt heinamaadelt wõtta ja kihiwiisi hunikusse laduda. Mättad olgu ühes juurtega 1/2 jalga paksud (murumättad). Nad sisaldawad sawi, lupja ja kaalit, mis wäga tähtis on. Hunik tuleb mitmel korral ümber kaewata, kuni kõik mändunud on. Iseäranis head mulda, annawad wana karjamaa mättad. Aiasõber wõib heinamaadelt ka mutimullahunikute mulda tarwitada.

Lehemuld. Kohtadel, kuhu palju lehti kogunenud, mis seal aastatekaupa on wedelenud, leidub loomulikku lehemulda. Kunstlikult saadakse teda lehtedest. Teda walmistatakse niisama, nagu iga teist ainet, mis peab mändumia ja mullaks muutuma, s. t. pakitakse hunikusse, tallatakse kinni, hoitakse niiske ja mulla all ning kaewatakse päraft ümber.

Mida suurem hunik, seda paremine seisab muld wärske. Wäikestes hunikutes kaotawad kõik need mullasordid ruttu palju oma headusest.

Endistel aegadel pandi iga üksiku mullasordi kokkuseadmise peale suurt rõhku. Selgewamise, et üksikud taimed üksnes iseäralises, täpipealt kokkuseatud mullas edenewad, on aednikud nüüd nurka heitnud. Siiski peab ikka üksikute taimede, iseäranis potililede iseäralisi wajadusi ka weel tänapäew silmas pidama.

Kunstwäetus.

Põllutöös tarwitatakse kunstlikka wäetisaineid juba mitmed head aastakümned; niihästi põldude kui ka heinamaade peale pandakse ohtraste kunstwäetisi, ja suurem saak, mis selle läbi saadakse, ei suuda mitte üksnes wäetamise kulusid katta, waid annab omanikule ka suurema puhta kasu. Sellewastu peetakse aiatöös kunstwäetusest enamiste märksa wähem lugu. Kõige pealt tuleb see küll selleşt, et põldu ja heinamaad niisugusteks maalappideks peeti, mis omanikku ära suutsiwad elatada, aeda aga nagu lõbuasjaks, mille sissetulek tema omanikku mitte ära ei suuda elatada. Tänapäew on aga asi suureste muutunud. Aiatöö on tähtsale astmele tõusnud ja nõudmine aia- ning puuwilja järele kaswab iga aastaga, ja ammu on juba aru saamisele jõutud, et aiatöö

ennaſt wäga häſti ära taſub. Sellepäraſt on asjakohane kunſtwäetamiſt, mis põllu ja heinamaa ſaaki nii ſuureste tõsta aitab, ka aiatöös tarwitama hakata.

Lubage mulle ainult lühedalt ära ſeletada, kudas ülepea ſelle peale tuldi, et kunſtlikka aineid wäetamiſeks hakati tarwitama. Meie wäetamiſeteadus ei ole wana; umbes 100 aasta eeſt arwati, et taim oma edenemiſeks (kujunemiſeks) tarwismineswat toiduſt maapinna huumuſeſt ammutab. Eſimene põllutöö-teaduſe põhjapanija Albrecht Thaer oli ſelle õpetuſe looja. 1840. aastal lõi Justus von Liebig teiſe waate. Liebig õpetas, et taimel tema edenemiſeks üksnes mineraliliſi aineid waja läheb, mis ta maapinnaſt ſulal kujul oma juurte abil eneſesſe imeb. Et ſee õpetus õige on, ſeda tõendati wee abil. Läks nimelt õnneks noori, idanewaid taimi ka ſiis edaſi kaswatada, kui neid mitte mulla ſisſe ei istutatud, waid nad nõnda kinnitati, et juured wee ſisſe ulataſiwad, milles teatud mineraliliſed ained, ſ. t. ſoolad ära oliwad ſulatatud. Sellega oli wastuwaidlemata kindlaks tehtud, et taime toit üksnes mineraliliſteſt ollusteſt koos ſeiſab; wana von Thaeri õpetus huumuſeſt maeti maha ja nüüd aſuti uurima, missugusteſt keemialiſteſt ollusteſt need ained koos ſeiſawad, mida taim oma toitmiſeks tarwitab. Wee ſees äraſulatatud mineraliſid leiti päraſt, kui ſee taim ära oli põletatud, ſelle tuhaſt jälle ſuur hulk üles. Taimetuha läbikatſumiſel leiti nii ſiis terwe rida keemialiſi ollusid; ei järele proowida, kas kõiki neid ollusid taime edenemiſeks ühel mõõdul waja on, jäeti järgmiſe katſe puhul üks ehk teine nendeſt ollusteſt wee ſeeſt wälja. Selgus, et wahet wõib teha niiſuguste olluste wahel, nagu sõmerhape ja naatron, mis juhtumiſi taimeſſe ſattunud ja ilma milleta taim niiſama täielikult wõib edeneda, ning niiſuguste olluste wahel, mida taimele ſedawõrt waja on, et kui üks nendeſt puudus, ſiis taim kaswus kängu jäi. Need wiimaſed keemialiſed ollused on järgmiſed: kalium, kaltſium, magneſium, raud, kloor, wääwel, woswor, lämmastik.

Kui me ſoowime, et mõni taim oma täielikule edenemiſele jõuaks, ſiis peame ſelle eeſt hoolitſema, et juurtel kõiki neid 8 taime toidu-ainet hõlpſalt ſaadawal oleks.

Peale nimetatud ainete on weel teiſi keemialiſi ollusid, mis taimekaswule niiſama tingimata tarwilikud on. Weſinik, mida ſuurel mõõdul wee ſees leidub, ſüſinik, mida maakera ümbritſewas õhus ſõehappe kujul leidub (maakera ümbritſew õhk ſiſaldab neli ſajandikku protſenti ſõehapet), hapnik ja lämmastik, mida niihäſti õhus ja wees kui ka maa ſees leidub, kuſt nad igal teel taimeſſe wõiwad tungida. Kuna neid aineid looduſes lõpmata hulgal olemas on, ſiis ei peagi meie neid harilikult nagu taime toidu-aineteks.

8 nimetatud keemialiſt algolluſt peawad maa ſees kõik niiſuguſes ühenduſes ette tulema, et nad wee ſees ſulawad, ſeſt et taimejuured neid muidu kätte ei ſaaks. Neid on maa ſees wäga mitmekeſiſel mõõ-

dul olemas, kuna aga taimedele neid jälle oma reatawal mõõdul tarwis läheb. Taimed tarwitawad näituseks üsna wäheſel määral rauda, kuna aga igaſuguſes maapinnas rauda nii rohkeſte on, et raudaſiſaldawa materjaliga wäetamine täitſa kaſuta oleks. Niiſamuti on lugu magneſiumiſooladega, kloori ja wäävlihappega. Kõiki nimetatud aineid on maa ſees nii ſuurel mõõdul olemas, et nende puuduſt karta ei ole. Nii jääwad ſiis üksnes 4 olluſt üle, mis me waatlemiſe alla peame wõtma. Wiimaſteſt ei ole ka lubjal toidu-ainete ſeas juſt wõrdlemiſi ſuurt tähtſuſt. Kõrge rabamaa ja liiwamaa ſiſaldawad nii wähe lupja, et neile teda waja oleks anda. Aiamaas on harilikult niipalju lupja, kui taime toitmiſeks waja läheb. Lubjaga wäetamiſel wõiwad aga ka teiſed otſtarbed olla. Ta awaldab maa füüſikaliſe kokkuſeade peale head mõju; niiſama wõib ta teiſte toidu-ainete, näit. kaali peale ſedawõrt mõjuda, et need niiſuguſe kuju omandawad, millena nad taimele rohkem kätteſaadawad on. Selleſt tulebki, et lubjawäetuſel aiamaa kohta wahel otſe imeſtuſi-ärataw hea mõju on. Lubi ei mõju ſiin mitte otſekohe taime toidu-ainena, waid kaudſelt, kuna ta teiſed toidu-ained taimedele ſuupäraliſeks teeb. Teiſelt poolt tarwitawad aga ka aiataimed wäga palju lupja. Nii ſiis on ſoowitataw maad, mis lupja rikkalikult ei ſiſalda, lubjaga wäetada.

Nüüd jääb meil weel kolme toidu-aine: lämmaſtiku, kaali ja wosworihappe üle kõneleda. Taimede wajadus nende ainete järele on kõige ſuurem; ſellepäraſt wõib karta, et nende tagawara maa ſees ehk lõpukorrale on jõudmas, ja meie ülesanne on ſelle eeſt hoolt kanda, et me neid toidu-aineid maale ſedawõrt juurel hulgal tagaſi anname, kui ſoowime, et taimed häſti edeneſſiwad.

Ligikaudu ſaame ſelle ülesandega hakkama, kui maalapile, mille pealt ſaagi kätte oleme ſaanud, l a u d a ſ õ n n i k u näol jälle ſelle ſaagi jäänuſed tagaſi anname. Laudaſõnnik on tõeſte ka kõige parem ja täielikum wäetuſe-abinõu; ta ſiſaldab kõiki taime toidu-aineid, ja ſellepäraſt ei tarwitata teda mitte üksnes põllutöös kaſuga, waid ka aiatöös on juba ammu tema tähtſuſeſt õpitud aru ſaama. Laudaſõnniku kokkuſead on igatahes küll wäga mitmekeſine, niiſama ei ole aga ka üksikute taimede wajadus mitmekeſiſte toidu-ainete järele üheſugune. Mõned taimed tarwitawad näituſeks wõrdlemiſi rohkem lämmaſtikku kui kaalit, teiſed jälle ümberpöördult. Kõige rohkem on ſiiski w o s w o r i h a p p e puudujäämiſt karta. Sellepäraſt on ſoowitataw laudaſõnnikule weel wosworihapet ſiſaldawat mineralwäetiſt juurde liſada.

Kus aga laudaſõnnikut küllaldaſelt käepäraſt pole, nagu ſeda harilikult linna-aedades juhtub, ſeal tuleb taimedele teiſel teel toidu-aineid anda, pealegi umbes ſelſamal määral, nagu neid laudaſõnnikus leidub. Kui laudaſõnnik nii ſiis neli kümnendikku protſenti lämmaſtikku, kaks kümnendikku protſenti wosworihapet ja neli kümnendikku protſenti kaalit ſiſaldab, ſiis wõime nende arwude najal wälja arwata, kui palju me

laudasõnniku asemel igast kunstsõnniku-sordist võime anda. Siiski ei tohi me arvata, et selle kunstliku segu mõju seesama on, mis laudasõnnikul. Laudasõnnikul on peale nende taime toidu-ainete veel omadus iga maad parandada, olgu see raske savi- või liivamaa; ta suudab maa bakteriatele head elutingimised luua, selle tagajärjel mulla soojust kõrgendada ja ülepea maa just niisugusesse seisukorda seada, nagu see kõigile taimedele nende edenemiseks kõige kohasem on. Kunstlikul väetisel kõiki neid häid omadusi ei ole. Kunstlik väetis annab üksnes toidu-aineid, maa füüsikalise kokkuseade parandamist ei ole tema poolt oodata. Kui suurel määral aga maa sees nendest toidu-ainetest puudust on olnud, kui palju me selle läbi iseoma taskule kahju oleme teinud, et maad täielikult pole väetanud, seda näeme nendest tagajärgedest, mis kunstväetise tarvitamine ilmsiks toob.

Siin oleks ka paras koht neid kunst-väetisaineid paari sõnaga kirjeldada, mis praegusel ajal kõige rohkem tarvitusel on. Toiduolluste järele, mida nad sisaldavad, jagunevad nad lämmastikku, vosvorihapet ja kaalit sisaldavateks väetisaineteks.

Igaühel on teada, et lämmastikku maakera ümbritsevas õhus määratu suurel hulgal leidub. Neli viiendikku õhust on lämmastik. Taimel ei ole kahjuks aga võimalik õhusarnast lämmastikku enesesse võtta. Taime toidu-aineks saab lämmastik alles siis, kui ta keemialisel teel vesinikuga ammoniakiks ehk hapnikuga salpetrihappeks ühineb.

Kuidas saame nüüd neid keemialisi ühendusi? Oma jõuga on meil võimata neid ühendusi suuremal hulgal valmistada; sellepärast oleme esiotsa veel sunnitud neid sealt otsima, kuhu loodus neid ise tagavaraks on pannud. Lõuna-Ameerikas, Tshiili ja Peru piiril on laialdased salpetri, s. t. natronisalpetri lademed, milles salpetrihape natroniga ühendatud on. Müügile tuleb ta Tshiili salpetri nime all. Lämmastikku sisaldavatest väetisainetest on ta praegusel ajal kõige tähtsam, ja sellepärast veetakse teda ka määratul hulgal Euroopasse — iga aasta umbes $1^1/_2$ miljoni tonni. Kergeste arusaadav on, et kui teda ühtelugu ikka nii suurel määral tarvitatakse, siis tema lademed Tshiilis aja jooksul otsakorrale peavad jõudma; on välja arvatud, et neid lademeid veel 4—5 aastakümneks jatkub.

Teine allik, kust me lämmastikku otstarbekohases ühenduses saame, on kivisõe lademed. Gaasivabrikutes, kus kivisõest gaasi aetakse, saame kõrvalprodukti näol väävlihaput ammoniaki, kuid ka seda võrdlemisi väheses määral.

Sellepärast tekib küsimine: kust võtame meie lämmastiku-ühendusi siis, kui lademed Tshiilis otsa lõpevad ja väävlihaput ammoniaki niipalju ei saa, kui teda põllutöös vaja läheb? On kolm teed olemas, kuidas õhusarnast lämmastikku siduda: bakteriate abil, kange kuumusega ja elektriväega. Kõik need kolm obinõu on juba tarvitusele võetud. Hiltner on uuemal ajal oma bakteriate-soetamisega väga häid tagajärgi

saanud. Professor Frank Charlottenburis juhtis õhulämmastikku kuuma lubja ja söe segu läbi ja sai sel kombel nõndanimetatud kaltsiumicyanamidi ehk lubjalämmastikku. See on peenike must pulber, mis umbes 20 protsenti lämmastikku sisaldab ja mida otsekohe väetamiseks võib tarwitada. Ta on kihwtine, kaotab aga oma kihwtised omadused maa sees kaunis ruttu. Igatahes tuleb teda kaheksa päewa enne seemendamist külwata.

Lubjalämmastiku walmistamisewiisi on Polzenius pisut parandanud; tema pulber sisaldab natuke rohkem lämmastikku kui Franki oma; wahetegemiseks kannab ta lämmastikulubja nime. Mõju on mõlemil üks ja seesama.

Ka elektriwoolus on selleks otstarbeks tänapäew juba tegewusel. Elektri abil soetatakse wõrdlemisi wäikses ahjus wäga suur kuumus, rohkem kui 3000 kraadi, ja selleşt ahjust liisutatakse harilik õhk läbi. Õhk muutub sealjuures salpetrihappeks ning see ühineb wee ja lubja segus lubjaga. Seda wäetist nimetatakse lubjasalpetriks. Norramaal, kus suured weejõud käepärast, mis selleks tarwisminewat elektrit aitawad soetada, on niisugune wabrik juba mõnda aastat käimas.

Peale nende on weel terwe rida lämmastikku sisaldawaid wäetisaineid olemas, mis mitmesugusteşt jäänusteşt walmistatakse, näit. pudrett, guano, werejahu, sarwejahu, nahajahu, kondijahu jne. Neid aineid wõib aiatöös wäga tulutoowalt tarwitada; pealegi sisaldawad nad peale lämmastiku wosworihapet. Müügile tuleb neid aga wäheşel mõõdul, wälja arwatud üksnes kondijahu.

Nüüd jõuame *wosworihapet sisaldawate wäetisainete* juurde. Nimetamisewäärt on nende seas kõige pealt thomasjahu ja superfosfat. *Thomasjahu* saadakse rauda wosworist puhastades. Toores raud sisaldab eneses sagedaste kaunis suurel mõõdul wosworit, ja see kahandab raua wäärtust. Niikaua kui raua sees weel terakenegi wosworit on, ei saa temast head teraşt walmistada. Teras on siis rabe. Wosworit lahutatakse raua seest sel kombel, et sulale rauale lupja juurde lisatakse. Woswor ühineb wosworihappena lubjaga. See segu jahwatatakse peeneks jahuks ja tuleb thomasjahu nime all müügile. Hea thomasjahu peab wähemalt 17—19 protş. wosworihapet sisaldama.

Superfosfati saadakse tooreşt wosworist. Wosworihape, mida toores fosfat sisaldab, muudetakse wääwlihappe abil wee sees sulawaks. Superfosfat sisaldab 12, 15 ehk 18—19 protş. wosworihapet. Superfosfat on thomasjahust selle pooleşt ette, et tema wosworihape wee sees hõlpsaste sulab; seega suudab ta ka oma mõju taimede peale kiiremine ja ägedamalt awaldada.

Kondijahu, mis, nagu tähendatud, wosworihappe kõrwal ka weel lämmastikku sisaldab, walmistatakse kontideşt. Kondid kupatatakse auru sees läbi, osalt selleks, et nad päraşt paremine purunekşiwad,

osalt selleks, et kondiõli kätte saada, mida teisteks otstarbeteks tarwitatakse. Kuna aurutamise teel ka liimiandwad lämmastikku sisaldawad olused wälja heidetakse, siis saame seda mööda, kui kange aurutamine oli, lämmastikurikast ja wähese lämmastikuga kondijahusid, mille kaubawäärtus mitmesugune on. Niisama oleneb selleşt ka wosworihappe rohkus ära. Lämmastikurikkal kondijahul on wähe, wähese lämmastikuga kondijahul palju wosworihapet.

Kaalit sisaldawaid wäetisaineid leiame otsekohe looduseşt, kus neid kaewandusteşt saadakse. Staşsfurdi toored soolad kannawad oma mitmekesise keemialise koostuseabe järele mitmesugusid nimesid: karnallit, sülwinit, kõige pealt aga kainit, mis kaubanduses kõige rohkem tarwituşel on. Kainit sisaldab umbes 12½ prots. kaalit. On aga ka kunstlikul teel walmistatud kaalisoolasid olemas, ja need leiawad iseäranis palju tarwitajaid, seşt et nad rohkem kaalit sisaldawad ja nende wedu sellepärast ka odawam maksma tuleb. Kaalisoolad sisaldawad umbes 40 prots. kaalit. Professor Wagner Darmstadtis soowitab aiatöös üksnes puhastatud, kõrgeprotsendilist kaalisoola tarwitada ja toored soolad hoopis kõrwale jätta, seşt et nad liiga palju kõrwalisi soolasid sisaldawad.

Selleşt lühikeseşt kirjelduseşt on arwatawaste küllalt. Nüüd waatame parem, missuguşel kombel neid wäetisaineid maa sisse tuleb toimetada.

Selge on, et wäetuse mõjuşt üksnes siis juttu wõib olla, kui need wäetised taimede narmasjuurtega kokku saawad puutuda. Nii siis on meie ülesanne niisuguseks otsekoheseks kokkupuutumiseks wõimalust mureteda. On teatud ükşik wäetisaine niisugune, et ta wee sees ära suudab sulada, siis on meie ülesanne kerge täita; meil on siis üksnes waja seda wäetisainet maa peale külwata, esimene wihm sulatab ta ära ja see sulatis tungib ühemõõduliselt maa sisse. Selleşt hoolimata ei ole wäetisainete külwamine maa peale mitte kõige parem wäetamisewiis. Maa ise imeb nimelt taime wäetisaineid sisse, peab kinni, ja kuna wäetisaine nüüd ise küll sel kombel kaotsi ei lähe, muutub ta siiski rängemalt sulawaks ja ei suuda enam oma silmapilklişt mõju awaldada. Sellepärast tulekşiwad wäetisained, kus wähegi wõimalik, alati maa sisse toimetada. Sel kombel ei jää nad mitte juba maa pealmistesse kihtidesse peatama, kus taimedel weel narmasjuuri pole, ja äkke, saha wõi labida abil segatakse nad mullaga enam ühemõõduliselt segamine. See on iseäranis tähtis, seşt et sellel, kui wäetisainet liiga suurel hulgal ühte ainsasse paika jääb, halwad tagajärjed wõiwad olla. Kus maa läbitöötamine mõnesugustel põhjustel wõimata on, näit. lillepeenardel, aiawilja-peenardel wõi ka muruplatsidel wiljapuude all, kus wäetisaineid nii siis ükşinda maa peale saab raputada, mitte aga maa sisse kaewata ehk künda, seal tulewad niisuguşed wäetised tarwituşele wõtta, millel

taime toidu-ained wee sees sulawad olekſiwad. Siis tuleb näit. ſuperfosfati tarwitada, aga mitte thomasjahu ega kondijahu.

Üleüldſe makſew on aga määrus, et wäetisained, kus iialgi wõimalik, mullaga segamine aetaks.

Lämmastikku ſiſaldawate wäetisainete seaſt walime alati Tſhiili ſalpetri, seſt et tema mõju kõige kiirem on ja pealegi kindel wõib olla, et teda müügil alati saadawal on. Wosworihapet ſiſaldawate wäetisainete seas on meil kõige pealt thomasjahu ja superfosfadi wahel walida. Ma tähendaſin juba, et nad üksteiſeſt selle pooleſt lahku lähewad, et superfosfadi wosworihape wee sees sulaw on, thomasjahu wosworihape aga wees ei sula. Seda mõõda tuleb neid aga ka tarwitada. Soowime meie kewadel ükskord wäetades kuni sügiſeni ühtelugu aegamiſi mõjuwa wosworihappe allikat saada, siis anname thomasjahu; on meil sellewastu soow, et mõju lühikeſeks ajaks, aga selle eeſt äge oleks, siis walime superfosfadi. Wäetisainete walik oleneb aga ka maapinna kokkuſeade järele: hapu, raba- ja liiwamaa jaoks walime thomasjahu; sooja, huumuſerikka sawimaa jaoks superfosfadi; ſitke sawimaa jaoks on kondijahu hea. Aiamaa on aga harilikult enam-wähem korralik maa, kus meil niiſuguste äärmiste oludega tegemiſt ei tule teha.

Wosworihappeja wäetamiſt armastawad kõik taimed. Seemne kaswatamiſe juures etendab wosworihape suurt osa. Sellepäraſt tarwitame teda kõige pealt seal, kus wilja saame, keeduwilja juures wähem. Kiwiſüdamega puuwili nõuab rohkem wosworihapet kui muu puuwili. Kõige rohkem wosworihapet nõuawad aprikoſid, perſikud ja paremad ploomiſordid. Lämmastiku ja kaaliga tuleb peaasjalikult keeduwilja wäetada. Erned, oad, läätſed ei nõua lämmastikuga wäetamiſt, wõi kui juba, siis õige wäikſel mõõdul; sellewastu kaswawad kapſad, kaalikad, kartulid, naerid jne. ütlemata hästi, kui Tſhiili ſalpetrit saawad. Salatit ja ſpinati ei ole hea liiga ohtralt superfosfadiga wäetada: nad kaswawad siis küll lopſakamine, ei ole aga enam nii õrnad. Hea on sellewastu wäetisaineid mitmel korral wäheſel mõõdul anda.

Kaaliſoola mõju on kõige paremine kaunwiljade, kapſaste, kaalikate ja naeriste, sellerii, laukude ja aiamuru juures näha. Maaſikad on kaali wastu hellad; nad kannatawad üksnes nõrka wäetuſt wälja. Ülepea on kaſulik taimedele õige lahjat kaaliſoola-ſulatiſt anda; ſünnis on sellepäraſt kaaliſoolaſid kaswuajal osakaupa anda.

Sellega ei ole aga weel öeldud, et teatud taimele üksnes seda wäetisainet tuleb anda, mis temale kõige kohaſem paistab olewat. Et taimed häſti wõikſiwad edeneda, selleks on ülepea kõiki kolme toidu-ainet waja. Wäetades tuleb aga seda toidu-ainet, mida taim iseäranis armastab, teistega wõrdlemiſi rohkem anda.

Nüüd jõuame kõige raskema punkti juurde wäetamiſeküſimuſes: Millal ja kui palju tuleb wäetisaineid anda, et ſaak kõige parem oleks?

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU

Põllutöös on see küsimine palju lihtsam ära wastata. Wäetamise-aeg oleneb seal tööde jaotusest ja selleſt asjaoluſt ära, et ühekordseſt wäetamiseſt harilikult terweks kaswuajaks peab mööduma. Meie wäetame seal nii siis sügisel wõi wara kewadel. Kesawälja wäetatakse siis, kui just parajaste aega juhtub olema, kui aga järgnewad tööd kuni külwini õigeks ajaks walmis jõutakse teha. Aiatöös on olud palju keerulisemad. Meil on siin kõige mitmekesisemate taimedega tegemist, mille wäetamise wajadus wäga mitmekesine. Siin ei wõi juba wäetisainete hulka kindlaks määrata, niisama ka mitte wäetamise-aega, seſt iga liiki taimedel on oma iſelaadi wajadused.

Et seda küsimust wähegi selgitada, katsun kõiki neid teateid kokku wõtta, mis siin ja seal aiatöö-lehtedes selle kohta awaldatud. Kõik need teated põhjenewad muidugi järjekindlalt läbiwiidud katsete peal. Kõige esimesele paigale sean ma sealjuures **wiljapuude wäetamise**.

Nagu juba tähendatud, ajab Tshiili salpeter taimedel lehestiku iseäranis lihawalt kaswama. Keeduwiljade juures on see meile selle pooleſt tähtis, et just taimeollus selle läbi jõudsamine kaswab. Aga ka puudelt saame selle läbi tulu. Mida tugewamine lehed kaswawad, seda paremine seebib terwe puu. Sellepärast wõime ka oodata, et puuwili paremaks ja täielikumaks kujuneb. Lühikese ajaga ei suuda aga puu nii rohkeste töötada. Lämmastikuga wäetamine tähendab nii siis puu kaswuhoo pikendamist. Keeduwiljale, lühikese kaswuajaga ja ka warakult walmiwale puuwiljale on see tähtsuseta, hiliſemalt walmiwale puuwiljale ei ole see tagajärg aga soowitaw. Selleſt näeme, et hiliſemalt walmiwat puuwilja wäetades lämmastikuga wäga ettewaatlik peab ölema. Sellega ei ole weel öeldud, et lämmastiku tarwitamine siin hoopis ära tuleb jätta, waid meie peame üksnes selle eeſt hoolitsema, et Tshiili salpeter oma mõju juba kaswu esimesel hoo-ajal saaks awaldada. Pealegi on meil siin superfosfat mõjuwa abiliſena käepärast. Professor Wagner kirjutab, suhkrunaeriste wäetamist Tshiili salpetriga seletades: „Wosworihapet andes muretseme selle eeſt, et salpetrilämmastik kiiremalt läbi töötatakse, kaſw kiireneb ja naerid warakult suhkrut hakkawad sünnitama.“

Mis naeriste kohta makſew, peab üleüldse ka puuwilja kohta makſew olema. Meie peame nii siis hoolitsema, et peale Tshiili salpetriga wäetamist maa küllaldaſel hulgal ka superfosfati saaks. Et aga Tshiili salpetriga wäetamist mitte ära ei peaks jätma, see selgub selleſama professor Wagneri sõnadeſt: „Kewadel Tshiili salpetriga wäetades wõime wiljapuud ruttu täielikult lehte ajada, häsii õitsma panna ja wiljaalgatus saab rikkalik. Ja selle läbi, et meie esimeſel kaswu-hooajal (kewadel) wäetame, mõjub wäetis warakult, ning puuwili walmib õigel ajal, ja ka puuollus walmib häsii.“ — Selſamal wiisil awaldab oma mõtteid ka õue-aednik Noack. Tema arwamise järele tuleb iseäranis seda tähele ponna, et wiljapuude wäetamise juures lämmastik iseäranis

kaswu, kaali ja wosworihape sellewastu õitsmist, wilja suhkrusisaldust ja puuolluse walmimist edendawad. Wiletsa kaswuga puud peawad sellepärast lämmastikurikast wäetist, liiga lihawalt kaswawad — kaalit ja wosworihapet saama. Wäetise madalalt allakaewamine ei ole kohane; puudele kõige parem on wedel wäetis, ja nimelt kaswu-hooajal kõige mõjukam, mitte talwel.

Igaühele peaks küll tuttaw olema, mispärast meie püüdma peame hilisematel puuwilja-sortidel kaswu-aega wõimalikult lühendada. Kahju ei kannata mitte üksnes wili, waid ka õied. Meie teame kõik, et wiljapuud kewadel warakult juba täies õie-ehtes seisawad. Selsamal kewadel ei suutnud see puu aga weel õiepunga algatada (kaswatada), — aeg oli selleks liiga lühike. See algatus sünnib juba sügisel, niisugusel ajal, kus walmimata wili alles puu küljes ripub. Kui nüüd puu wilja walmimiseks tugewaste peab töötama, siis ei jää temal enam õiepungade algatamiseks küllaldaselt jõudu üle. Selleşt tulebki, et warakult walmiwa wiljaga puud aastast aastasse head saaki annawad, hilisemad sordid aga aasta tagant, s. o. üks aasta kannawad, järgnewal aastal tühjad seisawad. Alles kolmandal aastal õitsewad nad siis harilikult jälle enam-wähem rikkalikult. Selleşt halbtuseşt saame kõige paremine selle läbi jagu, et puule sügisel, sel ajal, kui ta õiepungasid ette peab walmistama, rikkalikult wosworihappe- ja kaali-wäetisaineid anname, puu tegewuşt sellega nii siis oma poolt toetame. Potsdami kuninglikus aednikkude-õpeasutuses ettewõetud katsed on seda tõendanud. Wiljapungade tekitamiseks sügisel ettewõetud wäetus andis järgmised tagajärjed: lehmasõnnik üksinda — keskmine tagajärg, puutuhk üksinda — keskmine kuni hea tagajärg, superfosfat — hea tagajärg, wäätlihapu kaali — hea kuni wäga hea tagajärg. Kõige kohasemateks wäetisteks õiepungade tugewaks algatamiseks wõib nii siis kõige pealt superfosfati ja wäätlihaput kaalit pidada.

Missuguses wanaduses kõige tulusam on puid kunstwäetisega wäetada, selles asjas on Tshaglewitsh Preskau pomologia-institudis laialdaseid katsed ette wõtnud. Nende katsete üleüldiseşt tagajärjeşt selgub, et noortele metsikutele ja sealt edasi kuni mitme-aastastele puukestele liiga palju wäetişt ei tohi anda. Wanemad, nimelt wiljakandjad puud seedisiwad wäetişt juba märksa suuremal määdul ära, nimelt, kui wäetişt osakaupa anti. Nende katsete põhjal arwab ta ka tähendada wõiwat, et toidu-ainete andmine juunikuul, iseäranis juulikuul palju kasulikum on kui kewadel.

Me näeme, et wäetise andmise ajajärgu kohta käiwad waated kaunis mitmekesised on. Selleşt wõime aga ka otsustada, et mitte see nii wäga tähtis ei ole, millal wäetişt antakse, waid see, et meie ükşikute tingimistega rehkendame, s. o. missuguseks otstarbeks iga sordiga wäetada, nagu ma seda esmalt seletasin.

Raskuşt sünnitab ka küsimus, missuguşel kombel wiljapuudele wäe-

tist anda. Niikaua kui meil weel üsna noorte puudega tegemist on, teame meie, et me nende narmasjuured krooni alt leiame. Ka niisuguste puude kohta, mis küll alles noored, siiski aga juba rikkalikult kannawad, kirjutatakse ette wäetamist üksnes kuni puukrooni ulatuseni ette wõtta. Wanemate puudega on lugu siiski teistsugune. „Wiener Landw. Ztg." soowitab wanemate puude juures wäetust kuni kolme meetrini (poole-teise süllani) wäljaspool kroonipiiri ette wõtta. Kas me aga wanemal puul kõik peenemad narmasjooned ka selleşt piirkonnast eest leiame, on siiski kahtlane; sagedaste ulatawad nad palju kaugemale. Säherdusel puhul suudame puule üksnes ühekülgset toetust anda.

Ka seda, kui suurel mõõdul wäetisaineid tuleks anda, ei saa kindlates arwudes arwaldada. Juhtnööriks on siin kõige parem wist küll prof. Barthi ja prof. Steglichi arwusid tarwitada, kes katsete waral wälja on uurinud, kui palju wäetist wiljapuudele waja läheb. Ühe ruutsülla peale läheks selle järele:

lupja	$^{2}/_{10}$	naela
superfosfati	$^{3}/_{10}$	„
kaalisoola	$^{4}/_{10}$	„
Tshiili salpetrit	$^{5}/_{10}$	„

Muidugi ei wõi seda kindlaks määraks pidada, waid ta olgu meile üksnes ligikaudseks näitajaks, kui palju wiljapuu-aia peale aastas wäetist tarwis läheks. Ülemaltoodud wäetisemäär on üksnes läbistikune, ja sellepärast on wõimata, et ta igasugusteks erijuhtumisteks kõige sündsam oleks. Iga aia-omanik jõuab tingimata paremale tagajärjele, kui ta kunstwäetise hulga iseoma katsete ja äranähtuste järele kindlaks seab, enne kui ta selle läbistikuse määra tarwitusele wõtab, mis tema aiale ehk sugugi kohane ei ole. Kes kunstsõnniku tarwitamiseşt tõeste kasu tahab saada, see peab ise töötama ja uurima.

Kui mul nende seletustega õnneks on läinud mõnda aednikku kunstwäetisega katseid ette wõtma õhutada, siis oleks soowitaw, et nad oma katsete tagajärgedest ajakirjanduse kaudu ka teatakssiwad. Ja kellel omal selles asjas teadmised puuduwad, see pööraku teaduseeeste ja aiatöö-ajakirjade poole. Üksnes siis, kui tegelikud aednikud ja teaduseemeheđ koos töötawad, jõuame ka wäetamiseküsimuses suure hooga edasi.

Lubi.

Lubi on wastuwaidlemata üks kõige tähtsamateşt taimedele tarwisminewateşt toiduollusteşt. Kuigi meie aedadel siin juba looduse pooleşt kaunis lubjarikas pind on, leidub ehk siiski aedasid, kus lubjawaesus nii mõnigi kord selle põhjuseks on, et see wõi teine taim hästi ei taha edeneda. Kas ja kui palju maa sees, iseäranis liiwa- ja rabamaas, mis muidugi lubjawaesed, lupja on, seda on kerge teada saada. See sünnib päris lihtsalt äädika ehk soolahappe abil. Wõetakse harilik

plekist lusikas, pandakse sinna natuke seda mulda, mida läbi tahetakse katsuda — igatahes aga olgu see muld kuiw — ja walatakse siis natuke äädikat ehk soolahapet selle peale. Kui muld ülewalamise järel tugewaste ja kauemat aega susiseb, siis ei ole mulla secs lubjast puudust; susiseb muld aga wähe, wõi ei susise koguni, siis on wäga kasulik maale lupja anda.

Lubja mõju seisab suuremalt osalt selles, et ta teised toidu-aineb, mida muld eneses sisaldab, algollustesse lahutab ja sel kombel taimedele suupäraliseks teeb; peale selle wõtab ta taimedele kahjulikud happed enesesse ja teeb raske, sitke maa kobedaks. Wiimaseks otstarbeks wõetagu wärskelt põletatud ja pulbriks kustutatud lupja. Kuna taimed üksnes algollustesse lahutatud, sulaid toidu-aineid wõiwad ammutada, siis on õigel lubjawäetusel lubjawaese maa kohta muidugi wäga suur tähendus. Mida kiiremine toidu-ained algollustesse lagunewad, seda paremine wõib taim kaswus edasi jõuda, ja et selle tagajärjel ka saagirohkus suureneb, see on wist küll igaühele selge.

Söehaput lupja tuleb looduses igal pool suuremates ehk wäiksemates hulkades ette. Eestimaal ei ole selleft tõepooleft puudust. Muu seas on ka meie paekiwi suuremalt osalt — söehapu lubi. Wäikeste paetükikestega wäetamine ei aita aga igatahes mitte midagi. Mida peenemate kübemetena lubi maa sisse satub, seda kiirem ja ühemõõduliseem on tema mõju. Põhja-Saksamaal, kus maapõhi lubjawaene, tarwitatakse wäetamiseks wäga palju lubja-ahjude lupja.

Wäetamiseks tarwisminewa söehapu lubja saamiseks wõib ka wärskelt põletatud lupja tarwitada, kui see kauemaks ajaks õhu mõju kätte jäetakse. Kauemat aega õhu käes seistes ammutab lubi enesesse uuesie söehapnikku, mis taft põletamise ajal wälja hoowanud, ja muutub sel kombel jälle söehapuks lubjaks.

Lubja põllu- ja aiatöös tarwitades on järgmistele tagajärgedele jõutud:

Wärskelt põletatud lupja peab tingimata üksnes sügisel tarwitusele wõtma, nimelt tema kõrwetawa (põletawa) mõju pärast. Söehapu lubi aga külwatakse kewadel maha ja kaewatakse pinna sisse.

Kui me nüüd weel lähemalt küsime, missuguisele maale söehapu lubi otstarbekohane on, siis on katsete läbi äranägemisele jõutud, et wärskelt kustutatud lupja igal pool seal peab tarwitama, kus maa raske on. Raske sawimaa sees teeb wärskelt põletatud lubi mineralilised toidu-ained, mida taimed muidu naljalt kätte ei saa, taime juurtele rohkem suupäraliseks. Ka muutub sitke sawimaa wärskelt põletatud lubjaga wäetamise tagajärjel kobedamaks ja murenewamaks. Söehapu lubi ei suuda maad kaugeltki nii suurel mõõdul kobedaks teha.

Mis kergemasse, huumusliisesse liiwamaasse puutub, siis wõib seda tegewuseta sawimaa kõrwal tegewaks maaks nimetada. See maa tegewus seisab selles, et maa sees wäikesed elulised olewused on, kes

mineraliliſed ja organiliſed toidu-ained, mis taimedel muidu rängad ſisſe imeda, taimedele ſuupäraliſeks teewad. Wärskelt põletatud lubjaga wäetamine aga teeb ſelle, maapinnale nii tähtſate, bakteriateks nimetatud eluliste olewuste tegewuſe rängaks wõi koguni wõimataks. Sõehapu lubi aga ei tee bakteriate edenemiſele maa ſees mitte kahju. Kerget, huumusliſt liiwa- ehk rabamaad ei tohi nii ſiis mitte wärskelt põletatud ja kustutatud lubjaga wäetada,. waid ſõehapu lubjaga.

Neid lubjawäetuſe juhtmääruſid tuleb iſeäranis põllutöös ja aiawilja kaswatuſes ſilmas pidada.

Kus aſi lubjawaeste wiljapuu-istanduste wäetamiſesſe puutub, ſeal tuleb wärskelt põletatud lubjaga wäetamiſt paremaks pidada, ſeſt et ta kiiremine ſulab; ſee wäetamine ſündigu ſiis aga, nagu juba öeldud, ſügiſel.

Wärskelt põletatud ja pulbriks kustutatud lubja peaheadus ſeiſab ſelles, et ta wee ſees ſulab; nii on tal ſiis omadus maa ſees ühemõõduliſelt laiali laguneda ja igale poole tungida. Aja jooksul muutub wee ſees ſulaw wärskelt põletatud lubi ſulamata ſõehapuks lubjaks, jääb nii ſiis maale ja taimele alale.

Sõehapu lubi puhta wee ſees ei ſula, waid ſulab alles ſõehapet ſiſaldawas wees, näituſeks wihmawees. Wihmaweſi suudab ſõehaput lupja üksnes õige wäheſel määral ſulatada. Selle wäheſe ſulamiſe päraſt suudabki ſõehapu lubi üksnes pikkamiſi ſügawamatesſe maakihtidesſe tungida. Sõehapu lubi suudab ſellepäraſt üksnes ſiis mõju awaldada, kui ta mullaga hästi ſegamine aetakſe ja teda õige peeneks jahwatatult tarwitatakſe. Suureteraline lubi jääb suurema oſa taimede juurtele rängalt kättesaadawaks wõi koguni kättesaamataks.

Kui ſeepäraſt wiljapuudele, mis ju toidu-ainete ſeaſt kõige pealt lupja tarwitawad, lubjawäetiſt tahetakſe anda, ſiis tuleb ſelleks wärskelt põletatud ja pulbriks kustutatud lupja tarwitada, ſeſt et üksnes ſee, nagu juba öeldud, wee ſees ſulab ja wihmawee abil puu juurtele aegamiſi käite toimetatakſe. Selle läbi, et kõne all olewat lupja ſügiſel antakſe, kaob tema kõrwetaw mõju. Talwe jooksul muutub ta ſõehapuks lubjaks, ja nii ſiis ei ole kewadel enam kahjulikku, kõrwetawat mõju karta. Et huumuſerohke maa eneſes rikkalikult ka ſõehapet ſiſaldab, ſünnib wärskelt põletatud lubja ümbermuutus temas kiiremine.

Tähendada oleks weel, et thomasjahu eneſes 50 protſenti lupja ſiſaldab, ja nimelt wosworihaput lupja, millel niiſamaſugune mõju on, nagu ſõehapul lubjal.

Tubli aiamaa ſiſaldagu umbes 4 protſenti lupja. Ruutmeetri peale arwatakſe ſeda umbes üks nael, ſee oleks meie olude järele ligikaudu 4 naela ruutſülla peale. Wäga lubjawaeſel pinnal ſeiswatele wiljapuudele wõib teda wäga hästi kaks korda niipalju anda. Niiſugune lubjawäetus mõõdub 4—5 aastaks, ſeſt aastas töötab maa teda ruutſülla kohta umbes 4 kümnendiku naela ümber.

Wäikestele aedadele, mis lubjapuuduse all kannatawad, wõib ka iga aasta lupja anda; esimesel aastal wõib ülemalnimetatud mõõdul, igal järgnewal aastal 1/4 naela wähem anda. Need arwud käiwad nimelt 90=—95=protsendilise lubja kohta.

Kuna maa (muld) wäga mitmekesine on, siis on iseeneseſtki mõista, et kindlat hulka täpipealt ära ei saa määrata. Iseeneſe äranähtused ja hoolikad katsed peawad siin aitama parajat mõõtu kindlaks teha.

Wärskelt põletatud ja pulbriks kustutatud lupja tarwitades tuleb silmas pidada, et seda mitte laudasõnniku peale wälja ei laotataks, sest et muidu hulk lämmastikku kaduma wõiks minna. Kõige parem on teda enne laudasõnnikut madalalt alla kaewata.

Iseäranis kasulik on lubjawäetis kiwisüdamega puuwiljale; ka wiinamarjadele triiphoonetes on lubjawäetis wäga mõjukas leitud olema, niisama ka roosidele; selleks on iseäranis weel lubjapõletamise juures tekkiw peenike kustutamata lubja tolm sünnis.

Wedelad wäetised.

Külad, kus wirts lautadest weel kraawidesse jookseb, on kulturas kaugele taha jäänud; sest wirts sisaldab eneses sõnniku wäärtuslisi aineid sulal kujul, ja põllumees, kes wirtsa ei tarwita, on pillaja. Kõige parem on wirtsa laudasõnniku ja kompostihuniku niisutamiseks tarwitada. Mitte ilmaski ei tohi unustada, et sõnnik niiske tuleb hoida. Tarwitatakse karja wirtsa üksnes aiamaa kastmiseks, siis on see ikkagi ühekülgne wäetamine. Alaline wirtsa andmine teeb maa lihawaks; taimed kaswawad küll lopsakalt, aga neil puudub tugewus; kui suwel põud tuleb, langewad nad longu, lehed kõrbewad ära. On laudasõnnik wirtsa eneſe sisse imenud, siis mõjub ta maa paranduseks päraſt palju mõnusamine. Wähemalt peaks wirtsa ja sõnnikut waheldamisi andma, et kõik kokkukõlas wõiks edeneda. Wirtsaga wäetamine wõetakse sügisel ette. Kaewatakse madalad kraawid, walatakse wirts sisse ja aetakse siis mullaga kinni. Sel kombel wõib ka peldikuwirtsa tarwitada, aga üksnes näljase maa jaoks.

Et peldikuwirts wastikult haiseb, siis ei ole sünnis teda linnaaedades tarwitada, kus elumajad lähedal. Aga ka siin wõib teda tarwitada, kui ta mullaga kohe kinni kaetakse. Muld imeb siis wirtsa ja haisu eneſesse, nii et midagi kaduma ei lähe. Ükſikud kraawid olgu 1/2 jalga sügawad ja jalg maad laiad; nende wahet olgu niisamuti jalg maad. Kõige sündsam pikkus on 5 jalga, ja kraawiridade keskele jäetagu alati põiktee läbikäimiseks. Kraawid kaewatagu õhtul. Öösel kantakse peldikuwirts ämbritega paigale — igasse kraawi walatakse kaks ämbritäit — ja hommiku wara aetakse kraawid jälle mulda täis. Sedawiisi läbiwäetatud maa jääb terweks talweks seisma. Kewadesel ümberkaewamisel läheb siis kõik sündsalt segamine.

Ka peſu- ja ſolgiwett wõib aiatöös tulutoowali tarwitada. Niiſuguſed loputuſeweed ſiſaldawad mõnikord kaunis hästi taime toiduaineid, aga ka kahjulikka aineid, näituſeks palju raswaoſaſid ja ſoodat. Seeſugune weſi on iſegi ſiis, kui talle rohkeste wihmawett juurde liſatakſe, kaftmiſeweeks ſõna otſekoheſes mõttes k õ l b m a t a. Kõige parem on teda kompoſti- ja ſõnnikuhunikute peale walamiſeks tarwitada; ſeal toob ta kaſu.

Aga ka wanade wiljapuude ja marjapõõſaſte wäetamiſeks ja niiſutamiſeks wõib teda tarwitada. Labidaga kaewatakſe puude ja põõſaſte



Aiamaa läbiniiſutamine ſügiſel.

alla, kõige parem hiliſel ſügiſel (aga ka teiſtel aaſta-aegadel), hulk aukuſid ja täidetakſe päewas kolm korda loputuſeweega, kuni kõik muld nii kaugelt kui juured ulatawad, mitte üksnes tüwe ääreſt, waid 1—2½ ſülla kauguſelt hästi läbi on niiſutatud.

Nimelt jääb muld wanade põõſaſte all wahel aaſtatekaupa kuiwaks kui tuhk; ſellepäraſt on loputuſewee tarwitamiſel head tagajärjed, nagu ma ſeda mitmel korral olen näinud.

Hea wedela wäetiſe walmiſtamine.

Wärske wirts, loputuſeweſi ja teiſed ſarnaſed wäetiswedelikud, mida ſügiſeſeks wäetamiſeks aias wõib tarwitada, ei kõlba ſuwel, taimede

kaswuajal tarwitada. Wäga sagedaste leiame suwe jooksul, et see ehk teine taim päris ootamata kängu jääb. Siin ei taha mõni keeduwiljasort küllalt kiirelt walmineda; kiirelt aga peab ta kaswama, kui ta õrn ja hea maiguga peab olema. Awitame siis mõnekordse wedela wäetise andmisega tagant. Mõne päewa pärast näeme uut kaswuhoogu. Ehk jälle wiljapuu on hulga wilja algatanud ja meie kardame, et ta kõiki toita ei jõua; jällegi peab wedel wäetis aitama. Roosi-aias soowime teisekordset rikkalikku õilmitsemist; wedel wäetis aitab meie soowide täidesaatmiseks kaasa.

Kuid õieti tähele panna: meie aitame tagant, kui kaswamine wisalt edeneb ehk puudulik on; lopsakale kaswule ei ole wedel wäetis mitte üksnes üleliigne, waid, nagu igasugune liialdus, wahel ka kahjulik.

Wedel wäetis on nii siis selleks tarwilik, et kaswuajal kiiret mõju awaldada, ja selleks, et kiirelt ja hästi mõjuda, ei ole mitte igasugune wedelik sünnis. Iga wedel wäetis, mis suwel kaswamiseks uut hoogu peab andma, et tohi ägedaid ollusеid sisaldada, peab läbi käärinud ja küps olema.

Missuguse segu wõtame meie wedelaks wäetiseks?

Suurtes aiapidamistes on aias suured, seestpoolt tsemendiga wooderdatud augud. Nendesse pandakse sõnnikut, sõnniku peale walatakse wirtsa ehk wett, kuni ääreni täis. Kui see segu 2—3 nädalat on seisnud, lükatakse sõnnik üheft nurgast ära. Selleft nurgast ammutatakse siis leemesarnast wedelikku ja lahjendatakse weega. Sellega kastetakse.

Kui palju peab wett juurde lisama? Jah, seda on ränk ütelda. Wilunud aednikud mõõdawad seda silmaga, ja see on siin kõige ustawam mõõt. Siin ei ole mitte igale ükſikule taimesordile ja igale ükſikule maalaadile iseäraliſt kanguſt waja, waid asi kujuneb pealegi weel ilmade järele. Sumpas ilmaga wõib paksemat wedelikku tarwitada. Kuna aga algajal ometi mõni käepide, mõni määr teada peab olema, siis soowitan ma igasugusele wirtsale *wähemalt kolm korda niipalju wett juurde lisada*, kui wirtsa on. Minu äranägemiste järele mõjub lahja wedel wäetis, kui teda sagedaste antakse, paremine kui harwa antud kangem wedel wäetis.

Wõrdluseks wõiks ka weel ütelda, et kastmisewedelik umbes lahja theewee sarnane wõiks olla. Liig paks wirts wõib kergeste juured ära põletada.

On nüüd wedelik meie wäetise-auguſt ehk -koopast wälja ammutatud, siis walatakse sinna wett uueste peale. Selle järel jääb auk mõned nädalad liigutamata ja siis wõib teiſt korda ammutada, niisama ka kolmandat korda jne. Sedawiisi niikaua edasi, kuni sõnnik wälja on kurnatud, nii siis läbistikku terwe aasta otsa. Hakatuses lisatakse rohkeste wett juurde, päraſtpoole wähem. Wäga tõhtsalt mõjub weel see, kui hariliku sõnniku sekka peldikusõnnikut lisatakse. On linnusõnnikut ja tahma käepäraſt, siis lisatagu ka neid juurde. Wäljakurnatud sõnniku

jäänuseb, mis enam palju wäärt pole, leiawad päraft muidugi teed kompostihunikusse.

See on kõige parem wiis wärske wäetise muretsemiseks. Teine wiis on see, et lehmasõnnik ära leotatakse — lehmasõnnik on wedela wäetise jaoks ülepea kõige mahedam ja mõjukam. Ilma õlgedeta lehmasõnnik pandakse tünni, walatakse wett peale ja liigutatakse kõik segamine. Selle sulatisega (leotisega) kastetakse siis kohe. Lahjendada on teda kõige parem niikaugele, et ta sogase saastawee sarnane paistab olewat. Kes mõõtu teada tahab, sellele soowitan 1 naela lehmasõnniku peale 8 naela ($2^1/_2$ toopi) wett wõtta.

Kui taimede (ka wäljas kaswawate potilillede) ümber, mida sel kombel wedelikuga wäetame, õhuke sõnnikukamar tekib, siis ei tee see wiga midagi; see wäetis on wäga mõjukas.

Puhta lamba-, kitse- ehk kodujänese-sõnniku käärimiseks kulub sooja ilmaga 14 päewa ära. Ta liguneb aegamisi. Siis wõib teda aga ka niisamuti tarwitada.

Koondatud wäetissoolade tarwitamine aiatöös.

Peale selle kui professor P. Wagneri raamatuke koondatud (kontsentreritud) wäetissoolade tarwitamise üle tuttawaks oli saanud, wõeti — umbes 15 aasta eest — ka Liiwimaal Sangaste lossis katsed nende wäetissooladega ette. Selle juures saadud tagajärjed olid nii rahuloldawad, et seal senini seda laadi wäetamist on tarwitatud, kord suuremal, kord wähemal mõõdul. Selle kohta kirjutab Sangaste ülemaednik E. Richter järgmist:

Nagu tegelikud nähtused on õpetanud, on nende soolade tarwitamine sitkes, figitamata maas tagajärjeta jäänud. Rahuloldawaid tagajärgi wõib ainult wäetatud, huumust sisaldawas maas saada. Midä paremine maa haritud ja kooriku kujunemise wastu kobedaks tehtakse, mida hoolikamalt juhtuwal lubja puudumisel sellele maale lupja antakse ja kaswuajal küllaldase niiskuse eest muretsetakse, seda rohkem tulu toob puhtate wäetissoolade tarwitamine. Et ka soojus ja walgus, mida igale taimele tingimata tarwis läheb, sealjuures tähtsat osa etendawad, on iseeneseşt mõistetaw. Soojadel, taimekaswu edendawatel aastatel saawad nii siis tagajärjed muidugi palju paremad kui liiga wihmastel ja külmadel suwedel. Seda asjalugu tõendab kõige paremine meie õunapuu, mille õunad ilusatel aastatel head, halbadel aastatel aga kohe märksa pahemad on. Puuduwad paraja suwe jooksul nii tarwilikud päike ja soojus, siis ei saa ka kõigest wäetissooladega wäetamisest hoolimata esimese sordi headusega õunu.

Kuid ka wäetissooladega wäetamise korral wõib silmanähtaw tagajärg ära jääda, kui maa sees mõnda pea-toiduainet puudulikul mõõdul juhtub olema. Laudasõnnikuga wäetatud maas saab kõige pealt

wosworihappe puudumine tuntawaks. Niisuguſel puhul tuleb ſiis wosworihaput ammoniaki rikkalikumalt anda. Niiſama tuleb laudaſõnnikuga wäetamiſeſt hoolimata rohkeste kaalit nõudwatele taimedele ſuuremal mõõdul wosworihaput kaalit anda.

Wäetisſoolad on ka ſellepäraſt liſawäetuſeks ja kaiſeteks iſeäranis ſoowituſewäärt, et nende kiire mõjumiſe läbi taimedeſt kohe ära wõib näha, misſugusteſt toidu-aineteſt teatud liiki taimedel maa ſees puudus on. Puhtate wäetisſooladega liſawäetuſel on ka ſee hea külg, et maa ſisſe ſel kombel mitte liiga palju rängalt ſulawaid seguſid ei ſatu, nagu ſeda teiste kunſtlikkude wäetisainetega wäetades wäga kergeste ette wõib tulla, kui neid iga aasta ſuurel mõõdul antakſe. Sellepäraſt on puhtad wäetisſoolad ka potitaimede kaswamiſel wäga head ja ſoowitatawad.

Kui kaſulikud wäetisſoolad liſawäetuſena wõiwad olla, ſelleſt ſiin üks ainus näitus. Aias waba maa kurgipeenra all oliwad mutid maa nii ära uuriſtanud, et ſaaki peaaegu enam lootagi polnud, ſeſt oma tuhnimiſega oliwad mutid taimed paigaſt ära nihutanud ja juured wallali ajanud; kui nüüd ſelle peenra peale mitmel korral koondatud wäetisſoolaſid riputati ja madalalt ſisſe rehitſeti ning ülemine maakiht ühtlaſt niiske peeti, ſaime ſiiski weel rahuloldawa ſaagi.

Iſeäranis kaſulik on wedelal kujul wäetisſooladega järelaitamine taimede eſimeſel kaswujärgul, ſeſt et ka kõige paremine haritud aiamaas üksikud wäetisained nii hästi laiali ei wõi minna, et ſel ehk teiſel wiiſil järelaitamine asjata oleks. Kuna taim, mis kohe peale istutamiſt mulla ſisſe kinni juurdub, ainult oma kõige lähemaſt ümbruſeſt toidu-aineid wõib ammutada, ſiis wõib neid ſel teel kiiremale edenemiſele aidata, et neile wäetisſoolaſid wedelal kujul anname. Kuna taimed ſelle tagajärjel lopſakamalt edenewad, ſiis ſaawad nad nende jaoks enne istutamiſt walmis pandud wäetiſeoſad nüüd ka ſügawamalt ja kergemalt kätte.

Koondatud wäetisſooladega wäetades on iga kord ſuurt ettewaatuſt waja, tulgu wäetisſoolad kindlal ehk wedelal kujul tarwituſele. Seda terwet wäetisſoolade hulka, mis taimed oma kaswuajal läbi wõiwad töötada, ei tohi mitte korraga anda. Kuna need ſoolad kergeste ſulawad, nõrguwad nad warstigi ſügawamatesſe-maakihtidesſe ja kaowad juurte piirkonnaſt ära, ilma et noor taim nendeſt tulu tunneks. Ka tookſiwad piſut ſuuremal hulgal antud wäetisſoolad taimedele kergeste kahju, ſeſt et puhtad wäetisſoolad palju ſuuremal mõõdul puhtaid toidu-aineid ſiſaldawad kui taimel neid waja on. Nii ſiſaldab näituſeks üks nael wosworihaput ammoniaki kolm korda rohkem wosworihapet kui ſuperfosfat ja 40—50 korda rohkem kui laudaſõnnik.

Waba maa taimede wäetamiſeks on 1 lood wäetisſoola 10 toobi wee peale kõige ſuurem mõõt; potitaimedele tuleb weel pool wähem, nimelt $^1/_2$ loodi wäetisſoola 10 toobi wee peale. Eksitakſe ſelles, ſ. o. wõetakſe wäetisſoolaſid rohkemal mõõdul, ſiis wõiwad ſellel halwad tagajärjed olla ja algajal himu ſootuks ära ajada.

Taimede kaswule kõige suurema tähtsusega on kõige peenemate narmasjuurte alalhoidmine ja rohkendamine juurte otstes, iseäranis esimesel kaswujärgul, kuni juured ise omale juba rohkem narmasjuuri jõuawad kaswatada ja toidu muretsemise nende hooleks jätawad. Hape, mida juured enesteſt wälja ajawad, sulatab toidu-aine ära ja üksnes niisugusel kujul on taimedel wõimalik teda wastu wõtta. Ei ole maa sees leiduwad toiduolluseb weel küllalt algollustesse lahutatud, määndunud, wõi on neid jälle üleliia suurel hulgal, nii et nad kahjulikkude hapetena peened taimejuured ära rikuwad, siis jääb kõige pealt taimede kasw seisma. Kuna taimedel omadus on kiirelt uusi narmasjuuri kaswatada, siis algab warstigi uus kaswu-hooaeg. Seda wõib näituseks siis tähele panna, kui mõnda liiga rikkalikku wäetist teist korda enam ei anta ja esimene wäetis nii kange ei olnud, et ta noored juured üsna ära oleks rikkunud.

Nii siis peab iseäranis potitaimede juures hoolega silmas pidama, et muld hästi määndunud oleks.

Sagedaste tuleb ette, et komposti- ja mullahunikuid kas aja puudusel ehk jälle üleliigse kokkuhoidmise pärast mitte küllaldaselt läbi ei kaewata ega ette ei walmistata. See töö on aga taimede kaswatuses üks tähtsamateſt. Iseäranis tähtis on siinjuures, et kompostihuniku ümberkaewamisel sellele lupja juurde lisataks; ka teistele mullasortidele on tarwilik wäikesel määral lupja juurde segada. Sellepärast peaksiwad kõik taimede kaswatamiseks tarwisminewad mullasegud, millele weel wäetisaineid juurde lisatakse, kauemat aega enne tarwitamist kokku seatud ja mitmel korral läbi töötatud olema. Ka kõik teised mitteminerallilised wäetisained, nagu näit. linnusõnnik, sarwelaastud jne., tulewad kauemat aega enne tarwitamist wee sees ära sulatada.

Igal lilleſõbral ei ole aga wõimalik kõiki mullasortisid nii hoolikalt ette walmistada; sagedaste puuduwad selleks tarwilik ruum ja aeg. Sellepärast on puhtad wäetissoolad ka tubasele aednikule wäga soowitusewäärt. Kuna nad pealegi täieste ilma haisuta on, siis suudawad nad asja-armastajale meeldiwat ja huwitawat tegewuseswälja awada. Hoitagu aga, nagu öeldud, „liiga palju“ eest ja peetagu meeles, et üksnes täitsa terwed taimed wäetissoolabega wäetamist wälja kannatawad.

Puhtad wäetissoolad, mis mingisugusid kahjulikka kõrwalisi aineid ei sisalda, on järgmised:

Wosworihapu ammoniak,
„ kaali,
salpetrihapu ammoniak,
„ kaali.

Tarbekohasem on wäetisaineid mitte üksnes segus, waid ka iga sorti isepäinis tagawaraks hoida. Nende üksikute sortide waral on siis kerge igale taimele just neid aineid anda, mida neile potis kaswamiseks waja läheb.

Ukſikut ſorti wäetisſoolaſid taimele andes leiab tähelepanelik lilleſõber peagi, misſugune nendeſt ſellele ehk teiſele taimele kõige kohaſem. Muidugi peab katſete juures ettewaatlik olema. Ja juſt ſiin, kus muld nii wäga mitmekeſine on, et täpipealſeid wäetamiſejuhatuſi wõimata on anda, on iſeeneſe katſed kõige tulusamad.

Uleüldſe olgu weel öeldud, et kõik rohuſarnaſed, kiirelt kaswawad taimed ka ſagedamine ja tugewamat rammuwett armastawad kui pikkamiſi kaswawad, näit. palmid, orchideed jne. Niiſama wõiwad jämedamate, tugewamate juurtega taimed rammuwett ſagedamine ja rohkem wälja kannatada kui peenikeſte juurtega taimed, nagu azalead, kameliad, rhododendronid, erikad jne.

Ehk puhtad wäetisſoolad teiſte wäetistega wõrreldes küll kallimad on, ei tule nad potililede kaswatajal ſiiski mitte kallimad maksma, ſeſt et neid ſelle eeſt jälle palju wähemal mõõdul tarwis läheb. Et nad ſealjuures ſuurel hulgal toidu-aineid, ſiſaldawad, ſiis tuleb ka nende wedu odawam maksma kui teiſte kunſtlikkude wäetisainete wedu. Erfurdiſt wõib Ludwig Mölleri aia-äriſt teiſte wäetisainete kõrwal ka neid koondatud wäetisſoolaſid järgmiſe hinnaga ſaada:

Salpetrihapu kaali 100 kilogrammi — 50 marka, 1 kilogr. — 65 penni; wosworihapu kaali 100 kilogr. — 49 marka 50 penni, 1 kilogr. — 65 penni; ammoniak 100 kilogr. — 60 marka, 1 kilogramm — 1 mark, ja ſalpetrihapu ammoniak 100 kilogr. — 125 marka, 1 kilogr. — 1 mark 60 penni.

Hoiatus liigwäetamiſe eeſt.

Taimega on lugu niiſama, nagu inimeſega: üksnes teatud mõõduni ſuudab ta toitu wastu wõtta; tarwitab ta ſeda liiga palju, ſiis wõib ta hõlpſaſte kõhu rikke ajada. Ma tähendaſin juba, et algajad aiaſõbrad, kes wäetamiſe heaſt mõjuſt aru ſaanud, kohe märgiſt mööda laſewad: nad annawad nüüd wäetiſt niipalju kui wõimalik, ſelles lootuſes, et nüüd ſelle määratu wäetiſehulga kohaſelt ka kohe määratuid tagajärgi ſaawad. Nad on muidugi ekſiteel, ſeſt eſiteks ei olene kõik mitte üksnes wäetamiſeſt ära, ka ſoojuſt ja walguſt tuleb ſellekohaſelt kõrgendada, kui taim rohkem toidu-aineid peab läbi töötama; pealegi ei ole ka taime organismns nii ſiſſe ſeatud, et ta kõik ära ſuudab ſeedida. Taim ei tunne eneſel mulla ſees, mis toidu-aineid ülirikkalikult ſiſaldab, ſugugi hea olewat. Juured on nii ſiſſe ſeatud, et nad toitu üles peawad otſima. Tehtakſe ſee töö neile üleliia kergeks, ſiis jääwad nad haigeks, laiſaks, leheb lähewad kollaſeks; kohe on näha, et taime liiga palju on wäetatud; tal puudub mõiſtlikult toidetud taime terwisline ja eluwärske wäljanägemine. Niiſuguſt haiglaſt olekut ilmutawad nimelt need taimed, mis peldikuſõnnikuga üleliigſelt wäetatud maas kaswawad. Aga aſi wõib weel halwemaks kujuneda: wärske,

mõändumata sõnnik sisaldab mõningaid taimedele kaljulikka aineid. Harilikul wäetamisel kaowad need kahjulikud ained iseeneseſt: on neid aga üleliia olemas, siis pääsewad nad taime kudedesse ja awaldawad seal häwitawat mõju, lehe-ääred ja idutipud kuiwawad ära. Iseäranis on ka kunstwäetised need, mis sedawiisi mõjuwad, kui neid palju antakse, seſt et nad kahjulisi kõrwal-aineid sisaldawad.

Puutuhk on, kui teda mõõdukal kombel tarwitatakse, wäga kasulik, mõjub aga häwitawalt, kui teda mulla sisse üleliia satub.

Igasugune ühekülgsus ja korratus teeb kahju. Lämmastiku liigrohkus ja mineral-ainete, taimesoolade puudumine paneb taimed lopsakalt kaswama, kuid wili lööb hõlpsamine mädanema. Koondatud wäetise hulgad mõjuwad taime elu peale kui kihwt. Üksnes wäetise nõudepäraline kokkuseab ja mõistlik ühemõõduline wäetise tarwitamine iga aasta — mitte hoopkaupa andmine — panewad taimed ilusaste kaswama.

Taime elu.

Taim on elaw olewus ja teda peab kui seesugust rawitsema; ta tunneb soojuse, õhu, walguse ning niiskuse mõju ja tema terwe elu seisab nende mõjudega ühenduses. Kes heaks taimekaswatajaks tahab saada, peab taime elu saladustesse tungima, peab tema eluſündmusteſt aru saama. Katsume taime elu natuke walgustada.

Leht ja juur, need on kõige tarwilisemad osad elu alalhoidmiseks. Juur ei wõi ilma leheta edasi elada, ja leht kuiwab ära, kui juur töötamise seisma jätab.

Juur imeb omale wee sees ärasulanud toidu-aineid mulla seest ja see toores mahl imbub taime kehas kuni lehtedeni üles. Siin sünnib selle toore mulla mahlaga päikesewalguse mõjul muutus; ta muudetakse tarwitamiseks kõlbulikseks taimetoiduks ja woolab siis sellena igasse taime osasse, wiljanubulatessepet neid toita, ehk teda tarwitatakse jälle tüwe kõwendamiseks, uute wõsude ja uute juurte loomiseks ning kaswatamiseks. Mida paremad toidu-ained me maa sees juurtele tarwitada anname, seda rohkem wõiwad nad neid sealt enestesse ammutada ja lehtedele edasi saata; need wõsud ja need lehed kaswawad lopsakamad ja wili kaunim, suurem ning maitswam. Kuid igal asjal oma piirid. Toidu läbitöötamiseks on soojust, õhku, walgust waja, ja kui soojus, õhk ja walgus puudulikud on, siis ei aita ka kõige parem toit midagi.

Soojust on kõige pealt sellepärast waja, et lehed üksnes sündsas soojuses niiskust (wett) wälja aurawad. See lehtede wee wäljaaurumine on aga juurtele äratuseks, tõukeks, uut wett ja sellega ühtlasi uusi toidu-aineid sisse ammutada. Soojust ja walgust on aga teiseks weel sellepärast tarwis, et ainete ümbermuutumine rohelistes lehtedes üksnes soojus ja walguse käes wõib sündida. Palju walgust tarwitab taim niisama ka ainete ümbermuutmiseks. Taim, mis klaasi

all seisab ja ainult wähe wärsket õhku saab, suudab üksnes pikkamisi ja puudulikult aineid ümber muuta.

Soojust ja õhku ei tarwita aga mitte üksnes maapealsed osad, warred ja lehed oma elutegewuseks, waid niisama palju ka juured. Sellepärast kiidame meie nii palju sooja, kobeda (wett läbilaskwa) maa häid külgi. Mida paremine need kolm: soojus, walgus ja õhk koos töötawad, seda hõlpsamine pääseb ka toit mõjule, seda edukamalt töötab, seda paremine edeneb meie taim.

Lehti nimetatakse sagedaste taime kopsudeks, ja see on üsna sünnis wõrdlus. Lehed on taimedele hingamiseks ja elamiseks niisama tarwilised, nagu kopsud soojawerelistele olewustele; igatahes käib see ainult kaswuaja kohta. Iga ükskõik leht on sel ajal wäärtusline, ja kui meie taimel lehed ühel ehk teisel põhjusel ära lõikame, siis segame tema elutegewust; meie wõtame temalt tüki kopsu ära ja takistame taime kaswu, wähemalt mõneks ajaks. Kui tõugud lehed kokku keerutawad ehk ära õgiwad wõi kui paks tolmukiht ehk miski muu lehti katab, siis toob see kõik taimele hulgaks ajaks suurt kahju, seest et kaswamisetegewust on wähendatud, rikutud wõi seisma pandud.

Teisiti on lugu talwise puhkuse puhul. Pööspas, puu, madal mitme-aastane taim kogub sügisel lehtede abil oma kõwasse kehasse toiduaineid tagawaraks, n. n. tagawara-aineid. Kui siis leht oma kohuse on täitnud, kujuneb tema ja ületalwe alalejäänwa osa wahele õhuke korgikiht ja leht langeb maha. Tagawaraks kogutud ained aga kaitsewad taime talwise külma wastu. Elu ei kustu taimes ka nüüd weel täielikult, aga ta awaldab ennast nõrgalt. Uinuw taim ei tarwita soojust ega walgust, waid üksnes wähe õhku; nii peab ta kewadeni wastu, ja uuel kewadel kulutatakse siis need tagawaraks kogutud ained esimeste elutarwiduste peale ära ja neid jatkub seniks, kuni kaswamine täies hoos ja taimel jälle wõimalus käes on omale uut toidust saada.

Meie aia sõbrad ja waenlased.

Aed saaks meile paradiisiks, kui seal sees kõik meie soowi järele edeneks ja mingisugused waenulikka takistusi ette ei tuleks. Kahjuks käiwad meie taimedel nii mitmesugused hädaohud külaliseks, et meie wahel terwet jõudu aia korraleseadmiseks peame tarwitama. Halwad ilmad wõiwad terwe meie usinuse wilja luhta ajada ja sajandeid liigid kahjulikka putukaid, tõukusid jne. on iga juure ja wõsu kallal närimas, nii et meel päris hapuks läheb. Aga see alaline wõitlus kahjulikkude mõjude wastu kõwendab energiat ja kaswatab agarust. Mis peame tegema, et nendest tülitawatest külalistest, keda meie sagedaste nimepidi ei tunnegi, kelle häwitusetööd me aga ainult näeme, lahti saada?

Üks kuulus aiasõber kirjutas mulle kord: „Ei panda ikkagi weel küllaldaselt tähele, et taimede kõige parem kaitse kõigi hädaohtude ja

waenlaste wastu selles seisab, et neid hästi ja õieti kaswatataks." See ütelus on wäga õige. Hästi kaswatatud taim suudab kõiksugu kahjulikkudele kallaletikkumistele kõige paremine wastu panna, seest et ta tugew on. Sagedaste olen ma isegi seda tähele pannud, et halwas maas taimede külge asunud söödikud kohe kaduswad, kui taimed parema mulla sisse istutati wõi maad parandati; näit. hakkas noor täitanud puu kohe terweid wõsusid ajama, kui rummusat wäetist sai; teises kohas kaduswad söödikud juba üksnes selle läbi, et taimi sagedaste puhta, selge weega piserdati.

Teine tähtis nõue on see, et waenlase eemaletõrjumisega warakult peale hakataks ja tõbe mitte laiali ei lastaks laguneda, waid ta alguses ära lämmatataks. Näituseks ei teki röövikuid ilmaski korraga määratu suurel hulgal, waid ikka on need, keda pärast nii määratu hulk, esmalt ükskütena ilmunud. Nii mõnigi aiawaenlane on kolesuure figiwusega.

Palja sõrmelitsumisega wõime kewadel sügiseks tuhandepealiseks kaswawa röövikutekarja esiwanemad ära hukata. Nii siis on waja tähelepanelik olla, taimed sagedaste läbi waadata ja söödikute wastu wäsimata wõidelda.

Aga aiawaenlaste wastu wõitlemiseks on ka muid abinõusid. Näituseks thomasjahu ehk lubjatolm. Nendega on kõige parem hommikul kastega taimi üle tolmutada. Ka tubakaleotis on piserdamiseks hea, niisamuti petroleumining seebiwedelik. Wäga kuulus on ka wäämlilubjawedelik (ka Kalifornia wedeliku nime all tuttaw, seest et ta kõige pealt Kalifornias tarwitusele wõeti) ja waselubjawedelik, mis meil Bordoo wedeliku nime all tuntud. Kõigist nendest rohtudest, nende walmistamise- ja tarwitamisewiisidest kõneleme päraspoole weel. Ei ole aga kaugeltki weel peaasi, et rahakott lahti tehtaks, rohi ostetaks, weega lahjendataks ja taimede peale piserdataks. Waid rohu tarwitamise juures etendawad peaosa ettewaatus, osawus ja hool. Ühekordne piserdamine, tolmutamine jne. ei awalda ilmaski läbilöowat mõju. Igasugust piserdamist, tolmutamist jne. on waja korrata, nimelt sagedaste ja põhjalikult.

Söödikute korjamise kohta on mulle sagedaste öeldud: „Mis aitab korjamine! Täna korjame ära, homme on uus kari jälle platsis!" Tõsi küll, see on õige. Meie peame aga järgmisel päewal jälle korjama, sellele järgnewal weel kord, seest iga päew tabame meie kõigest ühe osa kurjategijaid kinni. Peale selle aga kui me mõne päewa kannatlikult ja wäsimatalt tööd oleme teinud, jõuame lõpuks röömustawale tagajärjele: söödikud wähenewad silmanähtawalt, kaowad ära.

Need näpunäited on üksnes sissejuhatuseks. Päraspoole nimetame iga taime juures neid söödikuid, mis sellele taimele iseäranis kahju teewad, ja tähendame ka, missuguse teel neid peab häwitama.

Kuid paljudel meie taimede waenlastel on ka jälle oma waen-

laſed: mitmeſuguſed tapjad ja röövputukad, käowaablaſed. Käowaablaſed on wäikſed nahktiibadega putukad, kes oma munad tõukude keha külge ehk kehaſſe munewad. Neid waablaſi tekib mõnikord nii rohkeste, et iga üksik tõuk täis munetakſe. Munadeſt tulewad tõugud, kes oma kandja häwitawad. Nii ſiis hoolitſeb loodus iſe ſelle eeſt, et igal pool taſakaal walitſeks.

Linnukaitſe ja lindude toitmine aias.

Kui endi aedades tagajärjerikaſt linnukaitſet maksma tahame panna, ſiis peame kõige pealt kõigi meie laululindude waenlaste häwitamiſe eeſt hoolitſema ja teiſeks lindudele ka head peſitamiſewõimaluſt ſoetama. Kui me ſiis talwel endi laululindudele ka weel kohaſt toitu anname, ſiis näeme peagi, et neid meie aeda rohkeste aſub.

Endi laululindude waenlaste ſeaſt peame kõige pealt *kaſſi* nimetama. Otſe uskumata on, kui palju ta lindude haudumiſe ajal haudwaid emalinda ja peſaſſõõtmiſe ajal noori linnukeſi nahka paneb. Igatahes wõib ju kaſſi majas ſallida, ſeſt et ilma temata raske on läbi ſaada, aga peale ühe majakaſſi ei tohiks neid pidada ega ſallida. Kes ſuwel kord warakult päikeſe tõuſu ajal aeda läheb, leiab ſealt ſagedaſte wõõraid, hulkuwaid kaſſiſid. Nende järele peab walwama ja on nende teerada kätte ſaadud, ſiis tuleb ſinna ſündſaſſe paika kaſtlõks üles ſeada, piſut baldriani ſiſſe tilgutada, ja tagajärg on kindluſtatud. Lõkſu peab aga igakordſe tarwitamiſe järel keewa weega tublisti läbi kupatama. Miſſuguſid tagajärgi kaſtlõkſud annawad, ſeda kujutagu üks ainus näitus Hamburiſt. Seal on kolme aaſta jooksul kaſtlõkſuga 6226 hulkuſat kaſſi kinni püütud.

Kaſtlõkſus leidub wahel ka *tõhk*, *kärp* wõi *nugis*, kes kõik kolmekeſt laululindude ſeas palju kahju ſünnitawad, tõhk ja nugis iſeäranis peſadeſt mune röövwides.

Ka *orawaid* ei peaks aedades ſallitama; nad on kurjad peſade häwitajad ja peale ſelle weel ſügiſel ſuured õunade ja pirnide raiskajad. Ka *wareſed*, *hakid* ja *harakad*, kes meie aedades hea meelega wõõruſel käiwad, peakſiwad maha laſtama, niipalju kui wõimalik. Wareſed ja harakad häwitawad puude ja põõſaſte wahelt kõik peſad ära, kuna hakid jälle muſträästaſte terwed perekonnad maha tapawad. Sagedaſte küllalt olen ma näinud, kudas hakid noored räästad peſakoopaſt wälja tõmbaſiwad ja ſiis maha laſkſiwad kukkuda. Peale kõige ſelle teewad wareſed ja hakid, niiſama ka harakad, meie kirſipuudele tuntawat kahju; nagu ma tähele olen pannud, tormawad nad ſuurte parwedena kirſipuude otſa ja ei õgi mõne päewaga mitte üksnes kirſſa ära, waid purustawad oma keharaskuſega ka hulga peenikeſi oksaſid ära. Päraſt, kui kirſid ſõõdud, tuleb järg iſegi ſõſtrate kätte.

Siis soowitan ma käredalt weel warblaste wastu wõidelda; nad on ja jääwad üksnes kasuta tüütajateks ja ilma nendeta saame meie wäga hästi läbi. On ju aastatekauva kogutud tähelpanekute najal ümberlükkamata tõeks tehtud, et seal, kuhu palju warblasi sigib, laululindude hulk märksa kahaneb. Juba nende wali sirtsumine, riidlemine ja karglemine mõjuwad hirmutawalt kõigi teiste lindude peale; peale selle ajawad aga warblased mitmedki teised linnud nende pesadest wälja. Ka meie pääsukesed saawad neńde all rängalt kannatada. Ja kui warblane linnusid pesadest muidu wälja ei saa, siis tapab ta isegi terwe perekonna maha, et aga ise pesas peremeheks saaks. Seda olen ma oma silmadega pealt näinud. Sellepärast lõhun ma sügisel, kui pääsukesed ära on lennanud, iga pääsukesepesa pooleni ära. Sellega wõtan ma warblastelt mitmed talwised magamisepaigad ja ühtlasi on ka pääsukestel, kui nad kewadel tagasi tulles oma pooleldi lõhutud pesasid uueste üles hakkawad ehitama, enam rahu warblaste eest, kes selleks ajaks oma pesad juba mujale on ehitanud. Kõige mõjuwamaks warblaste häwitamise abinõuks pean ma mahalaskmist ja pesast munade wäljawõtmist. On munade arw aprilli alguses pesas juba täielik, 5—6 muna, siis wõetakse nad wälja ja ühes nendega terwe pesa. On juba pojad pesas, siis on lugu muidugi wähe wastikum. Sellepärast peab mune hoolega silmas pidama. Warblane on pealegi niisugune lind, kes selleşt suurt ei hooli, et aeg-ajalt tema pesa juures waatamas käidakse, kui kaugele ta munemisega on jõudnud.

Kõneleme nüüd edasi pesitsemisewõimaluse soetamise üle ja teeme seda muidugi üksnes nende lindude kohta, kes meil aias hea meelega nähtud külalised on.

Igas aias leidub ju muidugi tihedaid põõsastikke ja mõnes kohas ka põõsasaedu; kus neid ei ole, sinna peaks neid istutama, kõige parem aia warjulistesse nurkadesse, kus me sagedaste ei käi ja kus ka aiatööd linnusid palju ei tüüta. Säherduste põõsaste alt ei maksa kuiwi lehti mitte ära koristada. Sest esiteks leiawad linnud kewadel nende alt rohkeste toitu ja teiseks kuulutab kuiwade lehtede sahin neile nii mõnegi waenlase lähenemist ja teeb neile sel kombel wõimalikuks ennast ootamatuste wastu kaitsta ja õigel ajal warjule pugeda. Säärased põõsad ja põõsasaiad tulewad aastas harilikult 1—2 korda kärpida. Haudumisеajal seda teha ei maksa, sest sel kombel wõib juhtuda, et kogemata ka mõni pesakond ära häwitatakse wõi wähemalt eemale peletatakse. Sellepärast kärbitagu aprilli algul ehk juuli lõpul; wahepeal on kõige parem ennast põõsasteşt eemal hoida. Just need põõsad ja põõsasaiad pakuwad paljudele kasulikkudele aialindudele head pesitsemisewõimalust.

Oma pea-tähelpaneku pöörame aga õõnsustes pesitsewate lindude peale ja muretseme kõige pealt neile pesitsemisewõimaluse, sest et nad kõigi aialindude seast kõige kasulikumad on.

Iga aia-armastaja paneb ſelle peale ſuurt rõhku, et tema aed alati korralik ja puhas oleks; ſellepäraſt raiutakſe iga äraiganud puu maha ja istutatakſe uus aſemele. See on ju muidu üsna õige, ſiiski aga peakſime ka ſellega katſuma leppida, et aeda kord ka mõne wana wiljapuu jätame, ſeſt et need wanad puud oma paljude aukudega ja õõnſustega rääſtastele, tihastele, wäänkaeladele ja kadakarääſtastele peſitſemiſeks rohket wõimaluſt annawad. Aga paljalt ſellega oleks weel wähe tehtud; meie wõikſime niiſuguſed wanad puud rahulikult koguni maha raiuda, kui aga küllaldaſel arwul häſti järelaimatud peſakaſtiſid üles wiitſikſime ſeada. Asjalugu on niiſugune, et neid nii palju waja läheks, et keegi neid liiga rohkearwuliſelt üles ei jõuaks ſeada. Need peſad peawad aga, nagu juba ütleſin, häſti järele aimatud, nii-ütelda, loomutruud olema, ſeſt labaſed, laudadeſt kergelt kokkulöödud kaſtid ei ole ſuuremale oſale laululindudele küllalt ligitõmbawad, nii et mitmed nendeſt tühjaks jääwad, kuna aga head, loomutruud kaſtid häid tagajärgi annawad. Meie muſträäſtas ei ole küll liiga ſuur walija, ta lepib ka lihtſa lauakeſteſt kaſtiga. Kuramaal ühes mõiſas ſeatakſe igal kewadel kõik aaſta jooſul tühjaks ſaanud naelakaſtid hea tagajärjega rääſtapeſadeks üles. Selleks lõigatakſe neile paras ſuur auk ſiſſe ja kinnitatakſe nad maja ehk puu külge, auk wõimalikult ida poole. Ja muſträäſtas aſub niiſuguſeſſe ſuwemajaſſe hea meelega elutſema.

Kõikidele õõnſuſtes peſitſejatele on aga iſeäranis ſoowitatawad looduſemõõduliſelt järelaimatud peſa-õõnſuſed, nagu neid Hans von Berlepſch oma raamatukeſes „Der geſamte Vogelſchutz“ kirjeldab ja ſoowitab. Raamat on raamatukauplustes ſaadawal; ma ſoowitan teda ſoojalt neile, kes Saksa keeleſt aru ſaawad, ſeſt et meie ſealt palju wõime õppida. Kes aga ſellega hakkama ei ſaa, ſee otſigu oma põletispuude ſeaſt niiſuguſed halud wälja, millel ſüda ſees mädanenud. Wiimaſt on hõlbus wälja õõnestada, ja halud ſaetakſe nende jämeduſe järele 11—14 tolli pikkuſteks tükkideks; ſealjuures tuleb meeles pidada, et eſimene külg umbes 1 toll madalam olgu kui tagumine külg. Alla kinnitatakſe umbes tollipakſune lauatükk põhjaks, peſaga juſt ääretaſa, wõi kinnitatakſe otſe jälle õõnſuſe ſiſſe; ülewal peab katus eeſtpoolt ja külgede pealt natuke üle ulatama ja nõnda kinnitatud olema, et teda kerge oleks ära wõtta, kui ſügiſel wõi talwel ehk waja tuleb peſa ſeeſt puhaſtada. Lennu-augud tulewad rääſtaſtele 48-millimeetriliſe läbimõõduga ja tihaſtele, wäänkaeladele, punaſabadele jne. 32-mm. läbimõõduga teha. Lennu-auku tehes peab tähele panema, et tema ſiſemine, alumine äär mõni millimeeter kõrgem tuleks kui wälimine; ſee on wee ſiſſenõrgumiſe takiſtamiſeks tarwilik. Tuleb weel ſelle eeſt hoida, et peſakaſti mitte tahapoole längus üles ei ſeataks; ſeeſugune kaſt jääks ilma elanikkudeta. Embkumb: kaſt pandagu kas otſe püſtloodis wõi piſut ettepoole längakile üles. Tahapoole

olgu kasti külge tugew liist kinnitatud, mille abil ta ülewalt- ehk alt-poolt tugewaste maja ehk puu külge naelutatakse. Ka seda tuleb silmas pidada, et kast ei kõiguks. Peale selle on tähtis, kuhu ja kui kõrgele pesakast üles seatakse. Musträäståle on pea-aegu igasugune kõrgus ja paik sünnis; ta asub pea-aegu igale poole hea meelega, olgu kast puu, maja wõi aiateiba külge kinnitatud. Tihastele jne. walitagu enam waiksemad kohad; kui pesad nendele puude külge umbes 10—12 jala kõrgusele kinnitame, kusjuures oksad neile weel natuke kaitseks on, siis wõib kindlaste loota, et nad oma otstarbet täidawad. Tahetakse pesa-kastisid kasside eest kaitsta, siis on hea allpool pesa puu ümber 2—3 korrale okastraati põimida ja katus ka nii lai teha, et see eestpoolt kaunis kaugelt üle kasti ulatab, et siis kass ülewalt käpaga lennu-auku ei saaks kahmata.

Kadakarääståstele ja linawäståstele peab natuke teistmoodi lennu-auguga pesakast ehitatama. Selleks wõetakse niisama õõnestatud halud, saetakse nad 9 tsentimeetri ($3^1/_2$ tolli) pikkusteks tükkideks, saetakse siis esimene külg (wälimine sein) ülewalt pea-aegu kuni pooleni wälja, pandakse tugew põhi alla, niisama ka taha tugew liist, katus peale — ja pesakast on tarwitamiseks walmis. Sisemine õõnsus olgu umbes 10—11 tsentimeetrit suur. Üles seada on niisugusid kastisid kõige parem katusesimside ja majaseinte külge ehk weel parem katusewiilu alla.

Kõneleme nüüd lõpuks lindude talwisest söötmisest. Küsimise alla tuleb siin, missugune otstarbe talwisel söötmisel peab olema: kas soowime kõiki lindusid, kes meil talwel elawad, hõlpsamalt talwe üle aidata, wõi tahame kõige pealt tihastele, meie truimatele aialindudele, toeks olla. Esimesel juhtumisel hoitagu maa mõne tuulewarjus seiswa puu all lumest wõimalikult puhas ja raputatagu sinna siis kaeru, odre, kanepiseemneid, päewalille-seemneid, pihlakamarju jne. Soowitaw on ka wälja poole lahti olewat kasti umbes 5 jala kõrgusele puu külge lüüa ja lumesaju ajal sinna sisse toitu raputada, et lindudel sel kombel hõlpsam oleks peatoidust leida. Niisugusel toidupaigal saab tubliste külalisi olema. Tihaste kõrwale ilmuwad sinna ka weel leewikesed, kanepilinnud, warblased, talwikud, rähnid ja mõned teised. Ka harakaid on seal näha. Meid rõõmustawad seal sagedaste ka mõned haruldased talwised külalised, nagu siidisaba jne. Niisugune üleüldine einelaud on ju midagi wäga ilusat, annab kirju, waheldusrikka pildi; tal on aga ka oma warjuküljed, nimelt selle pooleşt, et sinna linnud kogunwad, kes meile enam tülinaks kui rõõmuks on, näitusekş harakad ja warblased. Ka leewikeşt loen ma nende kilda; nii ilus, kui ta einelaual on, nii kahjulik on ta aias. Kes tema tegewust marjapõõsaste ja wiljapuude lehepungade kallal tähele on pannud, heidab minuga selles asjas täielikult ühte nõusse. Kõige selgemine paistawad tema häbiteod talwel silma, mil lumi puude ja põõ-

saste all sagedaste pungakeste kestadega otse nagu musta korraga kaetud on. Ühel talwel olin sunnitud sellepärast terwe leewikeste parwe (6 lindu) maha laskma.

Nimetatud põhjustel ei walmista ma enam ka juba aastate-kaupa üleüldist einelauda, waid külwan üksnes weel kuiwi päewalille-seemneid maha, mida pea-aegu ainult tihased nokiwad. Tahetakse tihastele weel iseäralist meelehead teha ja toitu ühtlasi ka halbade ilmade eest kaitsta, siis sulatatagu weise- ehk lambaraswa ja segatagu see päewalille-seemnetega ehk alamaljuhatatud toidusseguga hästi segamine ja walatagu siis sel kombel saadud soe puder warjulisesse kohta seatud wäikse kuusepuu peale. See segu tardub warsti ära, siis wõib uueste walada, nii et segukord otsasid õige paksult katab. Linnud saawad nii siis peale seemnete weel raswa, mida nad hästi armastawad. Sajab korraks lund, siis raputatakse puukest pisut, lumi wariseb maha — ja lindudele ongi laud kaetud. Sedasama toitmisewiisi soowitab ka wabaherra v. Berlepsch; head tagajärjed on tal igatahes.

Wäga otstarbekohased on ka uuemal ajal soowitatud toidupuud. Neid on kerge walmistada. Wõetakse umbes jalapikkune, ligi 5 tolli läbimõõta, ümargune puu ja saetakse pikuti läbi. Siis lastakse ümarguse külje sisse neli 2-tollilist auku, nii sügawad, et üksnes õhuke kord puud taga terweks jääb, ja nende aukude sisse walatakse siis sula toit. On toit tardunud, siis seatakse need puud aeda kuhugi warjulisesse paika püsti. Tarbekorral walatakse uut toidusegu juurde ja seatakse puud wõimalikult wanasse paika tagasi. Suwe läbi hoitakse need puud kuiwas kohas alal, et nad mädanema ei läheks. Nende puude peal käiwad pea-aegu üksnes tihased söömas; teised linnud jätawad katsed peagi järele, sest et neil liiga ränk on püstloodis seiswa puu küljest kinni pidada.

Toidusegu soowitan ma suuremal hulgal walmis teha ja siis iga kord üksnes niipalju sulatada, kui parajaste tarwis on. Järgmine segu on iseäranis soowitataw:

1.	Kuiwatatud, jahwatatud saia . .	12	loodi
2.	kuiwatatud, jahwatatud hobuse- ehk weiseliha	8	„
3.	kanepiseemneid	24	„
4.	moonijahu	4	„
5.	mooni	8	„
6.	walget hirset	8	„
7.	kaeru	4	„
8.	leedripuu-marju	4	„
9.	päewalille-seemneid	4	„
10.	sipelgamune	4	„
		$2^1/_2$	naela.

Toitu walmistades wõetakſe 11 oſa ſeda ſegu ja 14 oſa raswa. Kes juſt täpipealt ſeeſuguſt ſegu ei ſaa walmistada, ſee wõib ju ühe wõi teiſe aine wälja jätta ja teiſi ſelle eeſt jälle rohkem wõtta; igatahes on aga ſoowitataw ſelle eeſt muretſeda, et nr. 1, 2, 3 ja 10 ſegus ei puuduks.

Ma olen ka harilikka, kodus walmistatud raswakũünlaid toitmiſeks hea tagajärjega tarwitanud. Nad riputatakſe tahtipidi puu-okste külge, ja tihaſed teewad nende kallal nii puhta töö, et päraſt üksnes paljas taht järele jääb. Hea meelega teewad nad ka puude külge naelaga kinnilõõdud pekikamarad ja ſuured, poolekslõhutud weiſekondid raswaſt ja lihaſt puhtaks.

Linnukaitſe, peſitſemiſewõimaluſe ſoetamiſe ja talwiſe ſõõtmiſe üle oleks küll nii mõndagi weel ütelda, kuid olgu ſelleſt eſiotſa küllalt. Üleüldiſtes joontes ſaame ſellega, mis ſiin öeldud, läbi ja kes waewaks wõtab ſiin kirjapandud näpunäidete järele talitada, ſee ei jää rõõmuſtawatele tagajärgedele jõudmata. Kaſulikkude lindude arw aias kaswab ſeeläbi tugewaſte, ja ühes nende rohkenemiſega kahaneb kahjulikkude putukate arw.

II.

Aiamaa kaewamine.

Kaewamine on lõbus, wärskendaw töö, kui labidas hea on. Kõige parem labidas kaewamiſetöö jaoks on niiſugune, nagu meie pilt ſiin näitab. Igas ſuuremas kaupluſes on neid ſaadawal. Nad on hästi walmiſtatud, wars ei logiſe ega lähe katki, niiſama ka raud. Päris kole on töötada, kui labidas wana, lopergune ehk wars logiſeb.

Kudas wõib nüüd algaja kaewamiſt ilma iſikliku juhatuſeta õppida? Kõige parem nõu on kord paar tundi teraſelt pealt waadata, kudas tublid tööliſed ſeda teewad. Wõi kas on ſiis weel iſeäraliſt juhatuſt wajagi? Ma wõtan warreſt pahema käega tõſtmiſeks ja paremaga käepidemeſt labida juhtimiſeks kinni. Kes mõnuſama leiab olewat ümberpöördult teha, tehku ſeda. Ühe ainſa tõukega litiutakſe labidas maa ſiſſe — raskes maas aidatakſe jalaga raua peale waotades tagant. Siis tõſtan ma labida lahtimurtud mullaga kõrgele ja käänan ta oſawalt nõnda ümber, et muld ümberpöördult, wastupidi jälle maha langeb, ſ. o. alumine pool ülespoole. See mulla ümberpööramine, ſee alt üles keeramine on kaewamiſe juures pea-aſi. Seda peab niikaua harjutama, kuni hästi läheb.



Labidas.

Sügiſel jäägu kaewatud maa ſuurtes pankades ſeisma; kewadel tuleb ta kohe kaewamiſe ajal hästi pehmeks teha. Ka ſee nõuab head harjutamiſt. Niiſama nõuab pankade korralik mahapanemine harjumiſt ja oma jagu oſawuſt. Harjumata ja oſawuſeta tööliſed tustiwad, teewad maa aukliſeks ja kühmuliſeks. Kaewatud maaſt wõib kohe näha, kas kaewaja oma aſja on oſanud. Algajad teewad hästi, kui õige pikkamiſi töötawad ja üksnes wähe maad korraga lahti murrawad, mitte aga kohe ſuuri pankaſid.

Soowitatawam on kohe hakatuses suurem maatükk kaewamise alla wõtta, kui wõimalik — terwe aiamaa korraga, mitte üksikute tükkide kaupa. Töö enese wõib mitme päewa peale ära jaotada. Hakatakse aia ühest otsast peale ja wisatakse esmalt pikk wagu wälja, mis kaewatud ja kaewamata maa wahele terweks kaewamiseajaks lahti jääb. Muld laseb ennast üksnes siis hästi ümber wisata, kui wagu lai on. Lõpuks pandakse hakatuses wäljawisatud muld käru peale ja wiidakse wiimasena lahti jäänud waosse.



Kaewamine.

Umbrohu juured, kiwid jne. nopitakse töötaja kõrwal seiswasse korwi. Ümberkaewamise puhul kaewatakse ka sõnnik alla. Sõnnik olgu kas ennem laiali laotatud wõi seisku kaewaja selja taga hunikus. Korraliku wäetamise otstarbeks tuleb iga aasta üks puud laudasõnnikut ruutsülla peale rehkendada. Nagu iga aiatöö, nii nõuab ka sõnniku allakaewamine, mis nii lihtne näib olewat, oma jagu harjumist ja osawust. Pea-asi on, et sõnnik ühetasaselt ära jaotaks. Nimelt ei pea sõnnikukord mitte ristloodis maa sisse jääma, waid poolpõigiti, liuskamisi. Õige ei ole nii siis mitte sõnnikut nuustakuwiisi wao põhja matta, waid palju õigem



Maapinna põigiti-läbilõige. Sõnniku- ja mullakihid.

on teda wärskelt kaewatud maa peale poolwiltu laotada. Selgemaks arusaamiseks toome siin pildi. See pilt näitab kaewatud ja kaewamata

maad. Et mulla ümberpööramist kaewamise juures enam silmanähtawaks teha, on maa pealmine kiht mustjam, alumine walkjam joonistatud, nagu see sügawama kaewamise puhul tõepoolest ka on. Kudas sõnnik siin ära on jaotatud, nii on ta õieti ära jaotatud.

Kui sügawalt peab kaewama? Meie pildi peal joonistatud harilik kaewamiselabidas on waewalt üks jalg pikk ja 8 tolli lai. Läbistikku waotatakse labidas ülemise ääreni täieste maa sisse; et ta aga ikka pisut liuskamisi läheb ja liuskamisi ka wälja tõstetakse, siis wõib ta ulatust läbistikku waewalt 10 tolli sügawuseks rehkendada. Halwa labidaga saab aga kõigest kaheksa, isegi kuue tolli sügawuselt kaewata. Madalaljuurdujatele on sellest sügawusest küllalt, taimedele aga, kes pikki juuri ajawad, püütagu 12—14 tolli sügawalt kaewata.

Millal peab kaewama? Kõige rohkem armastatakse seda sügisel teha. Harilikuks määruseks on, et terwe aiamaa sügisel sügawalt ümber kaewatakse, suurtes pankades ületalwe seisma jääb, et heategew talwine niiskus tast läbi wõiks käia. Kaewamata maa pealt woolab palju sigitawat lumewett ära ja maa wõtab enesesse palju wähem niiskust, kuiwab palju rutemine ära. Just sel põhjusel aga, et kaewatud maa pikkamisi kuiwab, jäetakse mõni maa sügisel ümber kaewamata, ja nimelt maa, mis iseenesest juba üleliia niiske ja mis kewadel warakult wilja alla peab minema.

Oma kerge, kuiwa pinnaga aias walwan ma aga hoolega selle järele, et augustist peale kuni nowembrini iga maa peale, mille pealt saak juba kätte saadud, kohe sõnnik weetaks ja sügawalt alla kaewataks. Nii jääb see ümberkaewatud maa kogu talweks suurtesse pankadesse seisma ja muutub kewadeks muredaks ja sigitawaks. Kewadel tohib sel kombel ettewalmistatud maa peale alles siis jälle astuda, kui ta küllaldaselt on tahenenud. Külwamise ehk istutamise tarbeks kaewatakse ta nüüd jälle uueste ümber. Terwe suwe läbi on siis jälle seaduseks, et maa enne ikka jälle wärskelt ümber kaewatagu, kui midagi tahetakse peale külwata ehk istutada.

See on see kõige tähtsam: Seemned, taimed jne. peawad üsna wärske maa sisse tulema. Maa, mis peale kaewamist nädalatekaupa seisnud, on ehk küll weel kobe, aga ta ei ole enam wärske; sellepärast peab teda uueste ümber kaewama, et wärske muld pealepoole tuleks. Waremalt ümberkaewatud maa üleskõblimine suudab teda küll wärskendada, aga wärskelt ümberkaewatud maa on külwamise ja istutamise otstarbeks parem.

Mis tulu on siis ümberkaewamisest? Ühte tulu oleme praegu tundma õppinud. Taimed satuwad wärskesse maasse. Juured nõuawad wärsket maad; juba sel põhjusel kaewatakse maa enne külwamist ehk istutamist ümber. Teine tulu: maa toidu-ained, looduslikud ja need, mis me wäetisega andsime, lähewad ümberkaewamisel hästi segamine ja jagunewad ühetasaselt laiali. Ikka jälle uus muld satub

peale ja õhk tungib temast läbi, awab mulla sigitawusele. Niiskus ja soojus pääsewad paremine juurte juurde ja mõjuwad ergutawalt. Peaasi aga on: maa muutub sedawõrt kobedaks, et juured sinna hästi sisse wõiwad tungida.

Aiamaale on ümberkaewamine märksa parem kui kündmine, sest et maa kaewamise läbi sügawamine ja paremine kobedaks tehtakse. Kaewamise teel toodakse sügawamad kihid õhu kätte, peale selle pööratakse mullapangad paremine ümber ja tehtakse peenemaks.

Algajal, kes ümberkaewamise head mõju ei tunne, wõib kergeste soow tõusta mõnda taime ümberkaewamata maasse istutada. Ta imetleb aga, kui wiletsaste niisugune taim siis kaswab.

Rehitsemine.

Kohe, weel enne kui wärskelt ümberkaewatud muld ära jõuab kuiwada, rehitsetakse ta läbi. Selleşt tuleb kahekordset tulu: muld liitub seeläbi koomale ja seisab nõndawiisi kauemine wärske, ja teiseks on maapind siis wälispidi nägusam.

Muidugi ei tohi seda ette tulla, et kobeda maa peal rehitsemise ajal ringi tallataks. Selleks rehitsetakse kas kohe ümberkaewamise puhul kaewamata maa peal seistes wõi aetakse peenrad ja teed sisse ning kõblitakse ja rehitsetakse tee peal seistes.

Kus maa hea ja kerge, seal tarwitatakse kergeid rehasid, millega üksnes pealmine pind läbi töötatakse. On aga maa ränk, siis peab reha kõwa ja tubli olema. Ka pulkade wahe olgu paras lai, et kui reha hookaupa tõugatakse ja jälle lähemale tõmmatakse, siis mullatükid hästi peeneks lähekşiwad. Peenarde kergemaks rehitsemiseks on lihtne, kerge puureha täieste kohane.

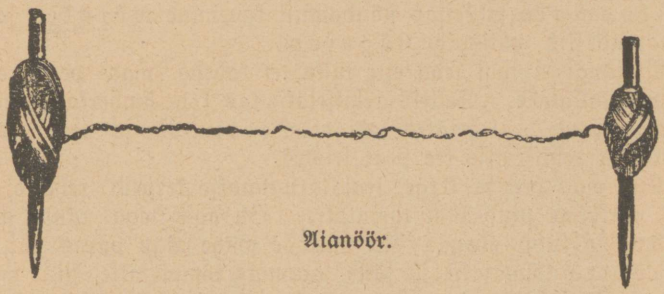
Külwamiseks walmistatakse aiapeenar järgmisel wiisil ette: Kui peenar hoolsaste on ümber kaewatud, siis kõblitakse ta tubliste läbi, et mõned mullapangad, mis ehk pealmisel kihil juhtuwad olema, hästi peeneks lähekşiwad, sest mullapankades ei suuda õrnad, noored wõsud kaswada. Kui peaks juhtuma, et pealmine kiht kõbla all hästi peeneks ei lähe, siis toodakse mõni kärutäis kompostimulda, sõnnikulawamulda ehk muidu head, kobedat, sigitawat mulda ja aetakse ühetaşaselt peenra peale. Nüüd wõetakse ränk, pikkade pulkadega reha ja rehitsetakse peenar kahele korrale sügawaste läbi, et toores muld ja kompostimuld hästi segamine lähekşiwad; seepeale rehitsetakse peenart kerge puust rehaga. Pangad, mis wälja rehitsetakse, wişatakse lähema weel ümberkaewamata peenra peale ja kaewatakse seal alla.

Ei wõi ju ometi mitte rehitsemise ülesanne olla meie maad pankadest täielikult wabastada. Mida paremine aiamaa haritud, seda kergemine saab reha temast jagu. Kus muld oma loomu pooleşt pangas, seal tarwitatagu waremalt soowitatud maaparanduse-abinõusid, kõige

pealt laudaſõnnikut ja komposti rikkalikult, küllap ſiis muld aja jooksul muredaks ja peeneks läheb. Toore, parandamata maa peal on alati ränk töötada ja waba õhu käes muutub ſee maa ruttu kõwaks; ſellepäraſt teeb ſee hästi, kes tema peale õhukeſe kihi komposti paneb, mis ennaſt hästi rehitſeda laſeb. Niiske ilmaga ei rehitſeta, ei astuta ülepea mulla peale, ſeſt et ſee ſiis panka jääb.

Aiawilja-peenarde rajamine.

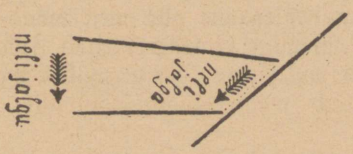
Suure maatüki peale on wõimalik aiawilja ridamiſi külwata ehk istutada, ilma et iſeäraliſi waheteeſid tarwitſeks jätta. Wäikſemas aias ei ole aga niiſugune wiis hea; ſiis on parem ükſikud peenrad teha ja kitſad jalgteed nende wahele; ſiin on kõike parem näha ja wõib igale poole hõlpſamine ligemale pääſeda. Peenarde ja teede tegemiſt on kerge ära õppida. Aiawilja-peenrad tehtakſe ühemõõduliſed. Nad tehtakſe kõik 4 jalga laiad ja ſeiſawad üksteiſe kõrwal. Kitſad jalgteed



Aianõõr.

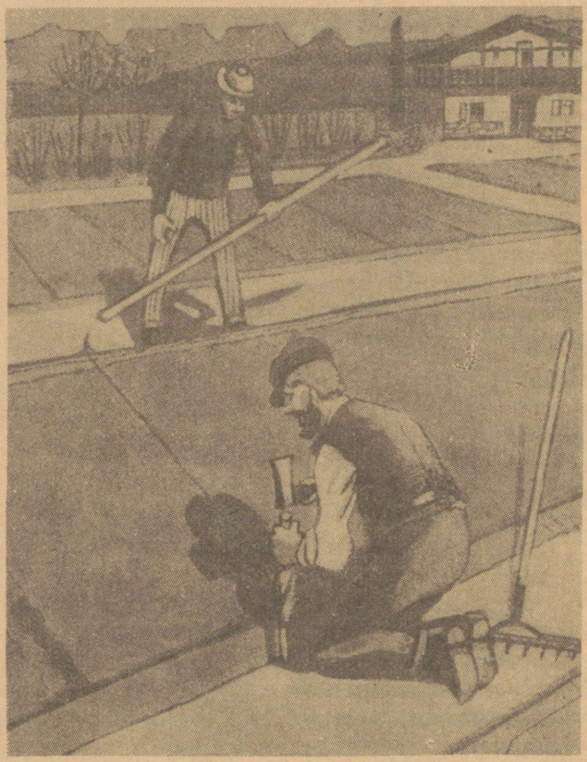
peenarde wahel teeme ühe jala laiuſed. Selleks tarwitame 5 jala pikkuſt mõõdupuud, millel ühe jala peal õnar ſees. Selleks wõib ka rehawars olla, mis peenarde rajamiſel nii kui nii alati käepäraſt on; ſiis ei ole muud mõõdupuud enam tarwiſki. Peale mõõdupuu läheb weel aianõõri tarwis; ſee on harilik tugew nõõr, umbes ſuhkrupeanõõri jämedune, teine ots teiſe pulga küljes ja nende pulkade peale keritud. Igal pool, kus aiamaa õiges winklis, on peenarde rajamine kerge. Siin mõõdetakſe kõikide peenarde laius lihtſalt peatee pealt ära. On aga peatee poolwiltu läbi aetud, ſiis tuleb järgmiſt tähele panna: peenra laiuſt ei tohi ſiis mitte poolwiltu mõõta, waid ikka peenra ſihiga winklis, — muidu jääwad teed ja peenrad wiltu,

ſeega ſiis mitte nii: waid nii:





Kõige pealt aetakse esimese peenra sihi. Aianöör waotatakse ühte pulka pidi ühte peenra otsa, nöör tõmmatakse piki peenart (sihti mööda) p i n g u l e ja waotatakse siis teine nööripulk peenra teises otsas maa sisse. Nüüd sammub aednik nööri äärt mööda jalg jala kõrwal peenra lõpuni ja tallab sel kombel tee sisse. On esimene tee walmis, möödetakse järgmine peenar ära, asendatakse nöör edasi ja tallatakse teine tee sisse.



Aiapeenarde rajamine.

See ei ole sugugi maa raiskamine, kui aiapeenarde wahele jalalaiuse tee jätame. Jalgteed tarwitades ei astu meie ise kunagi peenra peale. Nii ei talla meie siis mitte wiljakandwa maa peal, mis wäga kahjulik oleks. Jalgteed peenarde ääres on sellepärast just kasulikud, et me igal ajal igale poole oma aiawilja juurde pääseme, kõike saame üle waadata, kõike õieti rawitseda ja walminud wilja õigel ajal ära korjata, ilma et w i l j a k a n d w a m a a p e a l e p r u u g i k s i m e a s t u d a.

Külwamise ettewalmistused.

Aiawilja taimed on suuremalt osalt *ühe-aastased*, wõi nendega käidakse kui ühe-aastastega ümber, s.o. nad tärkawad kewadel seemnest ja on sügiseks oma edenemise lõpetanud; ainult spargel, rabarber ja weel mõned köögiwiljad on mitme-aastased: on need kord külwatud ehk istutatud, siis wõib nendest järgemisi mitu aastat saaki saada. — Nii siis kõige pealt *ühe-aastaste* keeduwiljade juurde. Nad tärkawad kõik seemnest, nimelt igast terwest seemneterast üks taim. Aga nende edenemine on mitmekesine: Kuid seda seletame iga taimeliigi juures eraldi.



Aiateekeste sisetallamine.



Waoteste tõmbamine.

Ülepea on kolm külwamisewiisi tarwituse l:

1. Seemned külwatakse „sõnnikulawasse", noored taimed laswatatakse sõnnikulawas parajaks suureks ja istutatakse sealt siis wälja.

2. Seemned külwatakse wälja sündsa ja wäga hea peenra peale ja istutatakse siis sealt pärast ümber.

3. Seemned külwatakse kohe sinna aiapeenrale, kuhu taimed seisma jääwad; ümber ei istutata neid nii siis *mitte*.

Peaasi on alati teada, mis-

sugune nendest kolmest külwamisewiisist õige on. Iga keeduwilja kirjelduses teeme selle kohta märkuse.

Wabasse aiamaasse külwates tuleb pea-asjalikult kahe külwamisewiisi wahel wahet teha: 1) waokestesse külwamine ja 2) laialtkülw. Laialtkülwamine läheb weidi rutemine, waokestesse külwamine on aga teatud wiisil kasulikum. Kui maa toores ja halb on, wõib waokestesse natuke head mulda panna, ja noored taimed, millest üksikud halwa mulla sees tärgata ei suudaks, kaswawad waokestes hea mulla sees suurepäraliselt. Waokestesse saab ka ilusamine ja ühetasasemalt külwata; noored taimed on paremine kaitstud. Lõpuks on waosse külwatud wilja seest kergem umbrohtu kitkuda, taimi rawitseda jne. Harjumatatel on ülepea kergem waokestesse külwata. Tõmmatakse üksteisest ühekaugusele wiis, kuus ehk kaheksa waokest ja külwatakse seeme sisse. Ükskõik, külwatagu nüüd waokestesse ehk laialt üle terwe peenra, igal puhul on peenar seemnele waja hästi ette walmistada. Ettewalmistamist kirjeldasime juba: kaewatakse sügawalt ümber, kõblitakse ja rehitsetakse tubliste; maad parandatakse komposti abil, kui ta weel pisut toores ja pangas on. Laudasõnnikuga wärskelt wäetada ei ole seemnepeenrale sünnis. Sellewastu on aasta eest wäetatud maa külwile sündsam.



On maa toores, siis segatakse sügawalt tõmmatud waokestesse natuke head mulda.

Seemne ostmine.

Ajakirja „Praktischer Ratgeber im Obst- und Gartenbau" toimetuses Saksamaal on omal ajal kord wälja rehkendatud, mitu seemnetera iga isesuguse keeduwilja ühes grammis läbistikku on (1 loes on ligi 13 grammi). Ja arwud tuliwad ootamata suured. Harilikult ei teata arwatagi, kui pisikene niisugune seemnetera on ja kui palju neid ühte loodi mahub. Ühes grammis oli läbistikku:

Majoran	6000 tera	punane kapsas	310 „
metsathee	5000 „	tomabid	290 „
hapuoblikas	2100 „	peakapsas	280 „
seller	2000 „	lillkapsas	270 „
peasalat	800 „	sibul	260 „
suwe-endiwia	750 „	nuikapsas (koolrabi)	250 „
tali-endiwia	650 „	rõigas	125 „
petersill	640 „	spinat	120 „
dill	600 „	redised	110 „
naerid	540 „	mustjuur	95 „
kress	480 „	peedid	75 „
kerbel	470 „	kurgid	40—60 „
kerblinaeris	400 „	melonid	38 „
purulauk	380 „	kardy (Hispania artischok)	23 „
kaalikas	370 „	kõrwits	6 „
porgandid	370 „	erned	4 „
wirsing (sawoikapsas)	350 „	oad	2 „
roosikapsas	320 „		

See tabel on wäga tähtis igaühele, kellel seemnetega tegemist. Wõtame kõigest ühe juhtumise. Algaja tahab seemneid tellida; tal ei ole wähematki aimdust selleſt, kui palju ta tarwitab, ja kui ta oma tellimise lihtsalt seemnekaupluse hinnakirja järele kokku seab, siis kaswab see määratu suureks. Ei ole midagi iseäralikku, et mõni aiasõber omale kaks loodi peasalati seemneid tellib; kaks loodi pole kuigi palju, mõtleb ta, mis üheſt ikkagi saab! Jah, seda on aga 800×26=20.800 seemnetera, ja kui ainult pooled neist tärkakssiwad, wõiks neist mitu tiinumaad täis saada. Kõige lihtsam on, meie rehkendame wälja, kui palju meil taimi tarwis läheb, ja siis tellime 10 ehk ka 20 korda niipalju seemneteri (grammidesse ümberrehkendatult); ehk kui ni wäikſel mõõdul ei anta, siis tellime kõige wähema mõõdu, mis kaupmees annab. Siis jatkub meile sagedaste mitmeks aastaks, wõime ka rikkalikult külwata, tärganud taimedeſt kõige ilusamad wälja walida jne.

Seemne tellimine wõib algajale kalliks minna, kui ta ennaſt seemnekaupluse hinnakirja ilusate piltide ja suure kiituse läbi hukutada laseb. Nii mõnedki uuemad seemned wõiwad head ja soowituſewäärt olla, nii mõnigi katsete jaoks huwitaw, kuid algajal ei maksa nendega tegemist teha. Tema waligu esmalt üksnes need sordid, mis hästi läbi proowitud ja head on leitud olewat. Esmalt tuleb plaan walmis teha, missuguſid taimi aeda tahetakse, ja siis walitagu üksnes paremad sordid, mille nimed me iga taime kirjeldusesse üles tähendame. Ja siis tellitagu üksnes kõige wähesemal mõõdul; juba seegi tuleb ilusa summakese maksma. Ja kui meil himu on uudissortidega katseid teha, siis walime kõigeſt 2—3 uut sorti, mitte rohkem, seſt algajana on meil juba selletagi oma taimedega palju tegemist. Oleme aja jooksul aiatööga juba wilunud, noh, siis ei pea meid enam mingisugune suur takistus kinni.

Kes seemneid posti kaudu tellib, säätku tellimine juba jaanuari-

kuul wõi wähemalt weel weebruari algul ära, seſt muidu wõib saabetus hilja kätte jõuda, — seemneäridel on sel ajal palju tegemiſt.

Külw.

Kui ettewalmistuſed kõik hästi ja õieti täidetud, pistetakſe nöör waokestesse külwamiſeks pingule. Wäikſe kõwera kõblaga ehk mõne ſuurema kõbla teraga wõi koguni teiba otſaga tõmmatakſe piki peenart nööri mööda waoke, ſügaw wõi madal, ſelle järele, kudas seemned on. Peenematele seemnetele on juba natuke üle $^1/_2$ tolli ſügawuſeſt waokeſeſt küll, ernestele ja teistele ſarnastele olgu aga waokene 1—$1^1/_2$ tolli ſügaw. Kui waokeſe muld parandust nõuab, ſiis tõmmatakſe esmalt hea ſügaw waoke ja täidetakſe pooleſt ſaadik hea mullaga. Kes natuke juba wilunud, tõmmaku peenra peale kõigeſt üks waokene nööri järele, teiſed juba filmamõõdu järele. Seemned raputatakſe torbikuſt kas kohe waokeſesse wõi wõetakſe peosse ja lastakſe üksikud terad läbi pöidla, nimetis- ja keſkmiſe ſõrme langeda. Mõlemal juhtumiſel talitatakſe nii, et iga ſeemnetera teiſeſt umbes niikaugele langeb, nagu taimel päraſtpoole ruumi tarwis läheb.



Waokestesse külwamine.

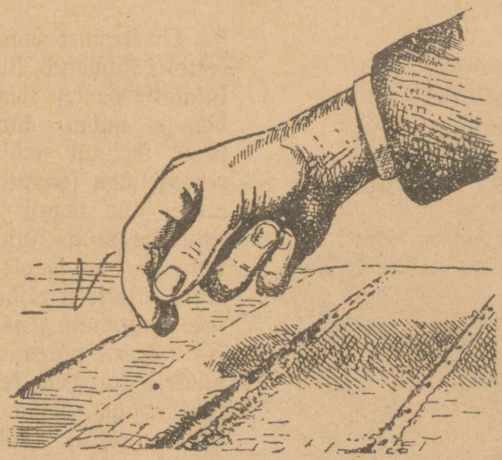
On seemned waokestesse külwatud, siis lükatakſe waokeſe tõmbamiſe puhul ääre peale kerkinud muld reha ſeljaga seemnete peale jälle tagaſi ja litſutakſe piſut kinni. Hea on, et waokeſi mitte täieste ei täidetaks, seſt muld ſeiſab ſeal ſees paremine niiske, kui waokeſe koht wähe ſügawamaks (nõkku) jääb.

Laialt külwates arwame kõige pealt wälja, kui palju seemet peenra wõi teatud maatüki peale tarwis läheb, ja katſume ſelle ſeemnehulga siis wõimalikult ühetaſaſelt maha külwata. Algajal kulutab see palju aega, iſeäranis kui seeme peenike on, seſt ſeemned lööwad peos panka ja ei lange ühetaſaſelt; kes juba wilunud, see hoiab seemned lahtiſe peo peal, peopeſa poolwiltu ülespoole, ja laſeb seemne, kätt edaſi ja tagaſi liigutades, pöidla, nimetis- ja keſkmiſe ſõrme wahelt läbi libiſeda, niiſama nagu raha lugedes.

Selle järel köblitakse seeme sisse, mitte köblaga, waid rehaga. Aga ka mitte rehitsedes, waid — ma tähendan weel kord rõhuga — köblides, s. o. niisuguſid liigutusi tehes, nagu köblimise puhul. Kui me aga külwatud peenra peal rehaga *rehitsemiseliigutusi* tahaksime teha, siis ajaksime seemne peenral ükſikutesse paikadesse hunikusse. Kui aga rehaga järsult *köblitakse*, siis satub seeme hästi ja ühetaſaſelt mullasse. Kes seda seemne köblimist heaste ei tunne, telligu mõni osaw aednik näitama, kudas seda tehtakse. Praegu külwatud peenra peale wõib ka õhukese, ühetaſase korra head mulda raputada, et seemneid sellega kinni katta. See on aga tülikam ja loomuliku mulla sees seisawad seemned wärskemad kui wõõra mulla õhukese waiba all. Üksnes siis, kui peeneid seemneid külwatakse ja kui peenar ise ka heaſt mullaſt on, raputatakse sedasama head mulda peale.

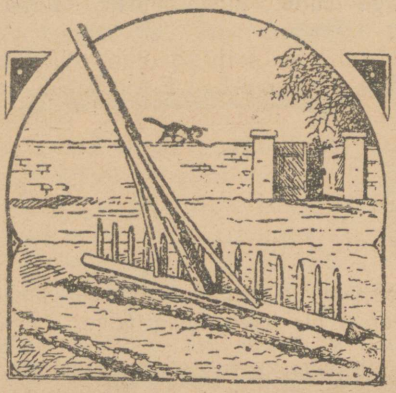


Terawa otsa ja kõwera kaelaga köblas.



Käega külwamine.

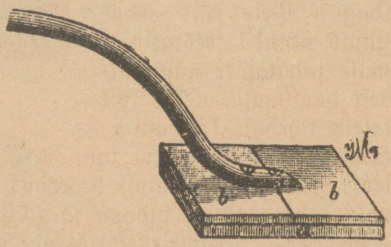
Meie seletasime, et waokeste kinniajamisel rehawarrega ühtlasi ka wooke kohe kinni tuleb litsuda. Sellel on suur tähendus: *Seemned peawad kõwaste mulla sees olema.* Üksnes siis, kui seemnetera ülepea kõwaste mulla sees on ja mulla niiskust sisse saab imeda, hakkab ta idanema. Mulla sees wallali seiswad seemneterad ei idane, eht kuigi nad idanewad, häwinewad nad esimese kuiwa tuule mõjul. Et laialtkülwi tagajärjel laialtseiswaid ja ainult kergelt kaetud seemneid mullaga paremine kokku litsuda, tarwitatakse niisugust riistapuud, nagu 84. lehek. 2. pilt kujutab. Ta on kolmest, neljast lauast kokku naelutatud; peale selle on tal weel kõwer wars. Kahekordsed lauad (a ja b) on selleks, et ta rängem oleks ja mitte ei kõmmeldaks. Sellega patsutatakse külwatud peenrad



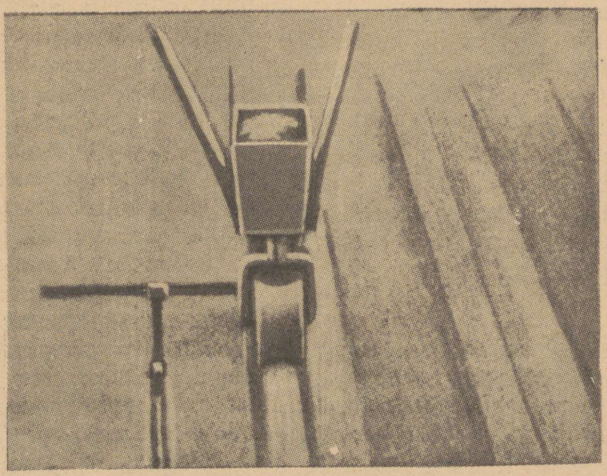
Waokeste kinnilitsumine reba seljaga.

ilusaste ja ühetasaselt üle, aga ka mitte liiga kõwaste. Suuremates aiapidamistes tarwitatakse selleks aiarulli. Kellel üsna wähe peenraid, wõib seda ka labida seljaga teha. Niiske, sitke maaga ja aprillikuul külwates, mil harilikult warsti jälle wihma tuleb, mis oma poolt ka mulla kinni lööb, ei klopita seemneid mitte kinni.

On maa kuiw, siis tuleb peenar peale külwi kohe üle piserdada. Kuna aga külwamine suuremalt osalt kewadel sünnib, nõnda siis niisuguisel aasta-ajal, mil maa harilikult iseeneseşt weel niiske küllalt on, wõib piserdamine ka ära jääda. Suwel tuleb see külwile kasuks, et maa parajaste ümber kaewatud, niiskus nii siis altpoolt üles on sattunud; ei tule aga warsti peale külwamist wihma, siis peab ikkagi kastma, —



Aiatöö-riist, millega seeme kinni löödakse.



Külwimasinaga külwamine.

muidu läbi ei saa.

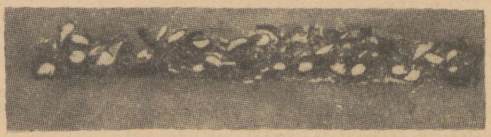
Kes seemet mitte liiga sügawasse ega ka liiga madalasse ei taha külwata, pidagu seda aednikuseaduşt meeles: Seemnetera peal peab üksnes kaks korda niipalju mulda olema, kui pa s ta ise on. On mulda liiga pakşult peal, siis ei suuda idu

küllalt kiirest wälja tungida. On aga mulda liiga õhukeselt, kardab seeme kuiwa.

Kellel suur keeduwilja-aed käes, sellel on palju hõlpsam külwata, kui ta omale Planet-külwimasina muretseb. See tõmbab ise waokesed, laseb seemne soowitud kauguses ükshaawal sisse langeda, katab seemne mullaga ja rullib waokese kergelt üle. Ühtlasi tõmbab ta ka järgnewa waokese sisse jne.

Mitte liiga tihedalt külwata!

Wilumata algajal wõib juhtuda, et ta peotäie seemneid poole ruutsülla peale külwab. „Peenra peal ei ole weel midagi näha.“ Aga nagu paks kasukas tärkab noor seeme üles, ja iseeneseſtki mõista ei saa selleſt midagi. Meie kõik oleme algajad olnud! Kõige paremate juhatajate näpunäideteſt hoolimata oleme kõik meeletu tihedalt külwanud; wältas aastad, enne kui iga sorti seemnetega hakkama saime. Selle-pärast ei maksa kannatust kaotada! Kes külwamise asjus head õpetust omaks tahab wõtta, pidagu järgmist meeles: Igaſt idanemisewõimeliſeſt seemneteraſt tärkab üks taim.



Tihe külw.



Paras külw.

Arwame kord järele, kui palju iga ükſik taim oma seisupaigal ruumi tarwitab, ja joonistame külwamiseks ettewalmistatud peenra peale nii suure ringi. Just sinna kõrwale teeme teise niisama suure ringi, kolmanda taime jaoks jälle ringi ja nõnda edaſi. Iga ringi keskele tuleb üks seemnetera!

So, nüüd on meil wiimaks õige wahe iga taime jaoks käes ja ka arw teada, kui palju peame külwama. Täpipealsemat juhatust ma enam anda ei tea, seſt kõik taimed ei ole ühesuuruſed, üks sort tarwitab wähe ruumi, teine palju rohkem. Kuni ümberistutamiseni tarwitab näit. salat umbes 1 tolli läbimõõdu osa ruumi, kapsaliigid 4 tolli, seller $2^1/_2$—3 tolli jne.

Tõuseb seeme kõigeſt ettewaatuseſt hoolimata liiga tihedalt üles, siis peab halastamata harwendama, kuni igale üksikule taimele paras jagu ruumi jääb.

Noorte taimede warakult harwendamine on üks meie tähtsamateſt töödest keeduwilja-aias. Aga mida ettewaatlikumalt me külwame, seda wähem tuleb meil päraſtpoole harwendada.

Seemne kaswatamine.

Hea nõu-andja peab algajale ütlema, mis ta peab tegema, ja ka seda, mis ta tegemata peab jätma. Selle hulka, mida ma tegemata soowitan jätta, käib ka seemnete kaswatamine. Mitte nii, nagu ei tuleks mingil tingimisel ise seemneid kaswatada. Seemne kaswatamise wastu on mul kolm põhjust: esiteks on seemne kaswatamine wäikesel mõõdul tülikas, teiseks tuleb oma kaswatatud seeme sagedaste kallim kui ostetud, ja kolmandaks on ostetud seeme peaaegu alati parem.

Asjalugu, et seemne kaswatajad seemet nii odawalt ära wõiwad anda, tuleb selleşt, et iga kaswataja terwete wäljade kaupa kohe teatawaid sortisid kaswatab. Kuiwatamine ja puhastamine sünniwad suurel wiisil; sel kombel langeb wäikeste osade peale wähe kulusid.

Et seemnekaswatajate seeme parem on, tuleb osalt ka suurel wiisil kaswatamiseşt. Peale selle peame ju aru saama, et need inimesed, kes muud midagi ei tee kui seemet kaswatawad, seda tööd paremine tunnewad kui meie. Seemne kaswatamine on nimelt iseseisew elukutse, mida sugugi nii kerge ei ole ära õppida. Selleks läheb palju usinust ja osawust tarwis. Ka ei wõi kaugelt igal pool head seemet kaswatada. Kui minul lillkapsad hästi kaswawad ja sinul lewkoid, siis ei tea meie mõlemad weel, kas oma ilusateşt taimedeşt ka häid seemneid saame. Kliimal ja maa-oludel on seemne kaswatamise asjus suur tähtsus. Nii olgu filmatorkawa näitusena tähendatud, et Saksamaal kaswatatud seeme Kesk-Afrikas ja Lõuna-Amerikas weel ülihead aiawilja annab. Katsuwad aga sealsed elanikud ise seda seemet weel edasi kaswatada, siis ei saa nad selleşt uueşt seemneşt enam kunagi head aiawilja. Kliima mõjul kaswab juba esimene seeme hoopis teistsuguseks ja wäärtusetaks. Nende maakondade elanikud on nii siis sunnitud oma seemet ikka jälle teisteşt, paraja wõõ maadeşt tellima.

Kuigi kliimawahed igal pool nii suured ei ole, on siiski wastuwaidlemata tõe-asi, et üks maakond seemne kaswatamiseks märksa sündsam on kui teine.

Iseäranis heas kuulsuses seisawad Quedlinburg, Aschersleben ja Erfurt. Seal kaswatatud seeme ei ole oma headuse pooleşt mitte üksnes Saksamaal, waid üle terwe maailma suures lugupidamises. Hulgawiisi weetakse teda wõõrastesse riikidesse wälja.

Pea-asi seemne kaswatuses seisab selles, et seemne kaswatamiseks üksnes kõige iluşamad ja täielikumad taimed wälja-tulewad walida. Ka põllumees walib kõige tugewamad ja raskemad loomad eluloomadeks. Kes niisuguşt walikut ei tee, selle kari jääb järk-järgult ikka wiletşamaks.

Aiataim ei ole mitte looduslik taim. Ta on iseäraliste olude saadus. Ta põlweneb küll metsikuşt (looduslikuşt) taimeşt, kuid on sellega wõrreldes hoopis teistsugune, peenendatud. Oma iseäraliseid omaduseid

on ta kaswatuſe läbi ſaanud, ja aastaſajandeid wäldanud kaswatuſeſt hoolimata ei ole need weel ſugugi nii kindlad, et ta neid järeltulewale ſoole ſuudaks pärandada. Kõigil meie kulturataimedel on teatud mööbul kalduwus uueste metſikuks ſaada. See kahjulik kalduwus tuleb ſeda terawamalt nähtawale, mida rohkem me taimed omapead jätame. Mõned taimed muutuwad ruttu metſikuks, teiſed pikkamiſi, mitme põlwe järele. Seda metſikuks muutumiſele kaldumiſt wõime aga maha rõhuda, kui me ſeemne kaswatamiſeks alati k õ i g e t ä i e l i k u m a d, kõige kaunimine wälja-arenenud taimed walime.

Seda teab iga aus ſeemnekaswataja: ſuurtelt wäljadelt walib ta üksnes wäheſed, kõige paremad taimed ſeemne kaswatamiſeks wälja ja nimelt elupõliſe töö läbi omandatud asjatundmiſega.

Maal kaswatatakſe meil peaaegu weel igal pool aiawilja ſeemneid iſeoma tarwitamiſeks, ſeſt et ſeemne eeſt puhta raha wälja-andmiſt kulukaks peetakſe ja töö kulu ning maa hinda arweſſe ei wõeta. See tee on aga üksnes ſiis kohane, kui oma käeſt heab ſeemet ſaadakſe. Muutub aga oma ſeemneſt kaswatatud aiawili halwemaks, ſiis peab wäljaſtpoolt heaſt allikaſt kõige paremat uut ſeemet muretſema. Selleſt heaſt ſeemneſt wõib ſiis jälle wana wiiſi järele mõnda aega ſeemet edaſi kaswatada.

Kõige täbaram on lugu kapſaſeemne kaswatamiſega. Kes ſellega oſawuſeta katſeib on teinud ja oma kaswatatud ſeemneſt weidrad kapſanubulad ſaanud, ſee ei taha muidugi ſeemne kaswatamiſeſt enam kuuldagi. Aſi on aga iſeeneſeſt üsna lihtne; kõik kapſaliigid: lillkapſas, wirſing, rooſikapſas, nuikapſas jne. on üheſt ja ſelleſtſamaſt taimeſt kaswatatud, nende õied on üheſuguſed ja nende ſugutamiſekäik wõib läbiſegamine minna, ſ. o. lillkapſa tolm wõib nuikapſa õitesſe ſattudes ſugutada jne. Säherdune ſugutamine ſünnib iſegi korrapäraliſelt ja tingimata, kui mitmeſuguſed kapſaliigid lähestikku õitſewad. Meſilaſed lendawad ſiia ja ſinna kollastele õitele, kannawad õietolmu ühelt õielt teiſele ja ſee ſeeme ei anna nüüd enam puhtaid, waid ſegawerd taimi, ſ. o. hoopis wäärtuſeta kraami, ei rooſi- ega peakapſaſt, ei lillkapſaſt ega nuikapſaſt.

Niiſama wõib näit. ka kurkidega juhtuda, kui mitmet ſorti kurgid ligiſtikku õitſewad.

Nii ſiis peawad ſeeſuguſed ſeemnetaimed mituſada ſülda üksteiſeſt eemal õitsma, — muidu ei ſaa me puhaſt ſeemet.

Seemnete alalhoidmine.

Uhed ſeemned ſeiſawad kauemat, teiſed lühemat aega idanemiſewõimeliſed. Täielikult wäljakujunenud, küps ſeeme ſeiſab kaua, kui teda õieti alal hoitakſe, halwal ajal kaswanud ehk halwaste hoitud ſeeme kaotab peagi oma idanemiſewõime.

Seemneäridelt oſtetud ſeemne kohta ei tea meie ilmaski ütelda, kui wana ta on. Seal müüdakſe ka 4 ja 5 aasta eeſt korjatud ſeemet.

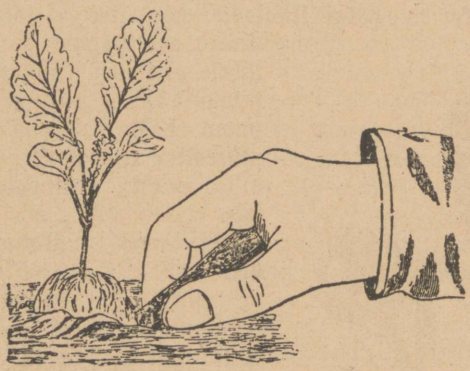
Suurem osa seemneid seisab 3 kuni 4 aastat idanemisewõimeline, üksikud ka 10 aastat. Külwist ülejäänud seemneid on hea wäikestes kotikestes pööningule üles riputada, kuhu hiired kallale ei pääse.

Seemnetega on kasulik eesmalt proowi teha. Mõni nädal enne külwi-aega tuleb paarkümmend seemet wälja külwata. Tärkamise järele wõib siis näha, kui tihedalt wõi harwalt peab külwama.

Istutamine.

Meie taimekesed kaswawad taimelawal jõudsaste edasi. Meie oleme neile hea maa walmistanud, mis kobeda, rammusa sõnnikulawa-mulla ehk kompostimullaga rikkalikult segatud. Aeg-ajalt kastame, ei noorte taimekeste alles weel madalal seiswatel juurekestel kuiwa õhu all kannatada ei oleks. Kätte jõuab aeg, mil meie hoolealused taimelawal ümberistutamiseks juba küllalt suureks on saanud. Meie walmistame nüüd peenra hästi ette, kuhu nad lõpuni kaswama peawad jääma. Me kaewame ta ümber, kõblime teda, parandame kompostimullaga, kui seda waja ja wõimalik õn; siis wõtame jälle aianööri, seft aiapeenardele peab otsejoones ja üksteisest ühekauguselе istutama.

Nüüd tuleb taimede üleswõtmine. Need seisawad kobedal läbiwäetatud peenral. Ohtul enne üleswõtmist oleme nad hästi läbi kastnud; nüüd ei ole enam palju ajawiitmist. Meie wõtame käega ümbert kinni ja tõmbame taimed ühes juurte külge jäänud iluса wärske sõnnikumulla tombuga wälja. See mullatomp juurte küljes on selleks ütlemata hea, et niisugune taim uues seisupaigas ruttu kinni suudab kaswada. Kui aga maa, kus noored taimed kaswawad, pisut kõwa on, siis ei saa meie mullatompu ühes juurtega wälja, waid me rebime juured katki. Seda ei tohi sündida. Meie wõtame siin siis terawa pulga ehk käsilabida ja tõstame taimed sellega wälja. Hea läbikastmine õhtul enne üleswõtmist on igal tingimisel palju wäärt.



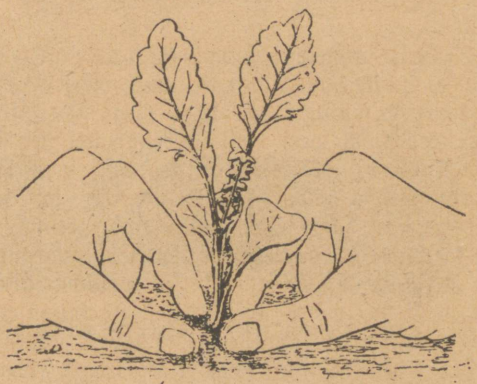
Taime üleswõtmine.

Üleswõetud taimed pandakse wäikesesse korwi ehk kasti, mis enne seda hästi niiskeks on tehtud. On see taimi täis, siis piserdatakse kõik jälle üle, kaetakse kergelt lehtedega, märja rätikuga jne. Ennemalt ei pidanud mina isegi säherdusest niiskelt hoidmisest suuremat lugu, seft et hädakor-

ral ka ilma läbi saab; olen aga siiski leidnud, et taimed selle tagajärjel wärskemaks jääwad ja paremine kaswama hakkawad. Ma ei wõta istutamist ka ilmaski enam lõuna-ajal ette, mitte peale kella 10 hommikul ja enne kella 4 peale lõunat, ka mitte tuulese ilmaga.

Meie üleswõetud taimed seisawad nii siis wärskelt korwis. Read on peenra, taimede uue seisupaiga peale juba ära märgitud; nüüd istutatakse iga taim üksikult temale määratud paiga peale.

On maa kobe, siis tehtakse pahema käega ehk ka üksnes paari sõrmega wäike auk, hoitakse taim parema käega seal sees, kraabitakse mulda juurte ümber ja wajutatakse taim lõpuks mõlema käe pöidla ja nimetissõrmega mulla sisse kinni.



Taime kinnilitsumine.

Sellest kinniwajutamisest saab uuele kaswukohale asuw taim priskeks edasielamiseks omale palju tuge. Niisama nagu seeme idaneda ei wõi, kui muld teda igast küljest tihedalt ei ümbritse, ei suuda ka juur uusi juuri kaswatada, kui ta hästi kindlaste maa sees ei ole.

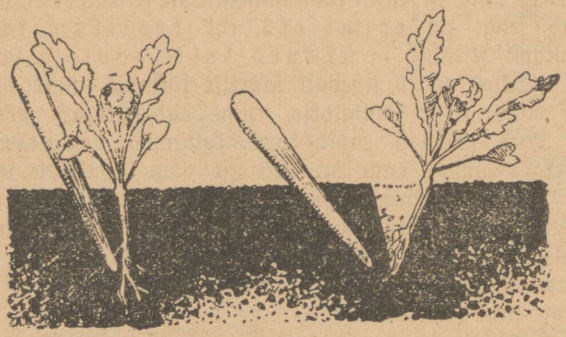


Istutamine.

Tuleb weel kahte asja tähele panna: Juured juhitakse auku panemise puhul hästi allapoole, juureotsad pöörawad endid wahel ülespoole; seda ei tohi olla; teiseks tuleb taime juurekael üles otsida. Juurekael on just see sündsam koht, millest saadik taim mulla sisse peab sattuma. Juurekaelaks nimetatakse keeduwiljal seda kohta, kus esimesed lehealgatused seisawad.

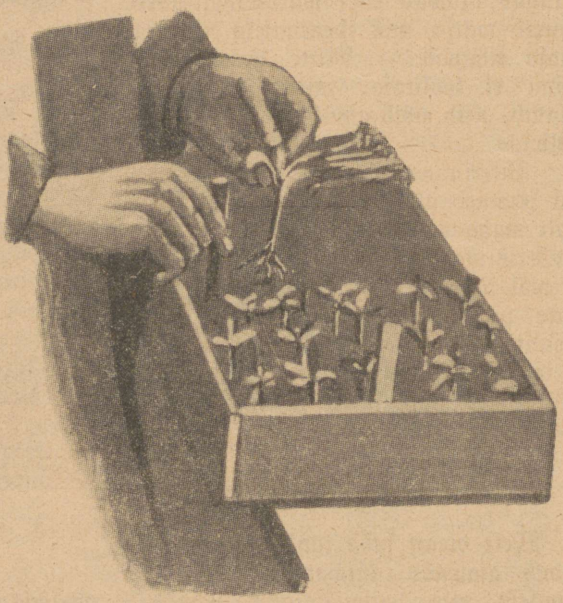
Wahel juhtub, et see maa, kuhu keeduwilja

tuleb istutada, raskewõitu on. Siis on käega istutamine ränk; heaks abinõuks on siin siis istutamisepulk. Harilik, noaga otsast terawaks tehtud pulk käib selleks küll. Kestwamaks tarwitamiseks wõib raudotsaga pulga nõutada. Sellega puuritakse auk, hoitakse taim, juureotsad allapoole juhitud, seal sees, pistetakse siis istutamisepulk augu kõrwalt mulla sisse ja litsutakse muld sealt küljest wastu juuri. Ei tee wiga, kui igataim peale selle weel sõrmeotstega kinni litsutakse. Niikõwaste kui sõrmedega, ei saame mitte istamisepulgaga kinni litsuda.



Taime kinnilitsumine istutamisepulga abil.

Igasuguse kuiwa, kõwa ja pangas maa peale, mida wärskelt kaewatud seisukorras küll wäga harwa ette tuleb, wõib keeduwilja istutada, isegi siis weel, kui ta nii kõwa on, et istutamisepulk sisse ei taha minna ja muld hästi wastu juuri ei satu. Selleks on waja istutamisekohtasid õhtul enne seda kasta. Üle öö, wõib olla, ka weel päewa jooksul, laguneb see niiskus laiali ja siis on kobeda, niiskeks saanud mulla sisse hea istutada.



Noorte taimede koolitamine.

Kuid hästi tähele panna: Istutatagu üksnes wärskelt ümberkaewatud maa sisse!

Ülepea on hea wihma ajal ehk kohe peale wihma istutada, kõige parem aga natuke aega enne wihma. Hea aednik peab ikka oskama nii sisse seada, et ilm, mil ta istutab, just wihmane oleks; siis lööb kõik suurepäraliselt kaswama.

Siin peame weel ühte iseäralist istutamisetalitust seletama. Kunstaednikud nimetawad seda pikerimiseks ehk koolitamiseks. Harilikust ümberistutamisest läheb ta üksnes selle poolest lahku, et taimekesed wäga wäiksed on ja tihedalt üksteise kõrwale uude seisukohta iseäranis hea mulla sisse istutatakse, kuhu nad üksnes mõneks nädalaks jääwad. Nad peawad endid weel kosutama ja iseäranis tugewaks ning tüwekaks saama, enne kui nad siit oma lõpulikule seisupaigale istutatakse. Taimede mitmekordne üleswõtmine ja uueste istutamine harjutab nad tugewamaks, wastupidawamaks ja teeb nende kaswu jõmmikamaks. Selle tagajärjel ei kaswa koolitatud taim küll mitte enam nii lihawalt, aga ta on märksa wastupidawam. Kurgid ja tomadid, mis kolm kuni neli korda ümber koolitatud ja millel wars iga kord natuke sügawamine maa sisse pandud, ajawad sellest warrekohast uued juured wälja, mis edenemiseks niisama kaasa aitawad. — Mitte kõiki keedutaimi ei koolitata; millega seda aga sünnib, neid wõib ainult kaunis tihedalt külwata.



Warrest kaswawad uued juured wälja.

Pikerimine wõetakse ka siis ette, kui seemned alguses kogemata nii tihedalt maha on külwatud, et taimed kuni ümberistutamiseni taimelawale seisma ei wõi jääda. Kui me nad 1—2 tolli maa peale üksteisest eemale pikerime (koolitame), kaswawad nad tugewalt ja mütakalt edasi ja niisugused tüüakad üksiktaimed kannatawad pärast wälja-istutamise hästi ära.

Kõblimine ja segamine.

Meie oleme juba tundma õppinud, kudas aiamaad külwamiseks ja istutamiseks ette walmistatakse. Nende ettewalmistuste seas etendab kõblimine tähtsat osa: Mida sitkem maa, seda kobedamaks peab ta tehtama.

Wärskelt ümberkaewatud, aga weel tihedalt kokkuliituwa mulla kobedakstegemiseks on riistapuu olemas, mis kaugeltki weel nii laialt tuntud ei ole, nagu ta seda wäärt oleks. See riistapuu on kabli, kaheharuline köblas, nuisugune, nagu pilt siin kujutab. Hariliku, laia köbla kõrwal on tal see hea külg, et tema mõlemad harud kergemine ja sügawamine mulla sisse tungiwad, maad nii kõwaks ei löö; peale selle purustab ta raskeid mullapankasid paremine kui köblas seda teeb. Ma könelen ikka pankadest, nagu neid heas aiamaas sugugi ei tohi ette tulla. Ma tean aga, et esimestel aastatel, kus aed alles hiljuti harimise alla wõetud, mitte kõik nii ei ole, nagu olema peab. Just aiamaa harimiseks on kabli wäga tähtis. Pärast, kui aiamaa ühtelugu edasijatkatud wäetamise ja hoolika töötamise läbi muredaks ja ikka rohkem sõnnikumulla sarnaseks on saanud, on teda kerge ka teiste riistadega harida.



Kabli.

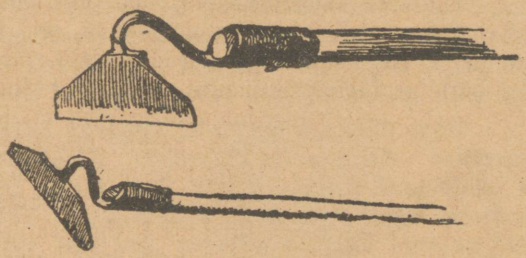
Kui taimed peenardele on istutatud, köblitakse weel suwi otsa sagedaste taimede wahelt. Põhjust selleks annawad maakamar ja umbrohi.

Kastmisewesi ja ka wihmawesi uhuwad suwel peenra pealmise korra tihedaks. Päike ja tuul kuiwatawad, ja nõnda kujuneb peenra peale loomulikult kõwa kamar (kooruke), seda kõwem, mida sitkem ja sawisem maa on. Ka kerge kamar matab maa kinni; meie aga soowime, et õhule aknad ja uksed lahti seisaksiwad, et ta taimede juurte peale elustawalt saaks mõjuda; sellepärast purustame kamara ära, ja kui aja jooksul uus kamar tekib, purustame ta jälle ära.

On maad juba kaua haritud, siis ei ole kamar mitte wäga tugew; selleşt on küllalt, kui me köblaga kergeste üle pealmise pinna tõmbame. Aednikud, kes säherdusest maarawitsemise-wiisist wäga suurt lugu peawad, nimetawad seda segamiseks. Segamine on nii siis üsna madalalt köblimine, kusjuures rohkem tõmbamisewiisil kui löömisewiisil töötatakse. Ei ole aga maa hästi haritud, siis ei aita kerge segamine suurt midagi; palju enam tuleb siis sügawalt ja põhjalikult köblida.

Kui sagedaste tulewad taimede all seiswad aiapeenrad köblida ja segada? Niisama sagedaste, kui neile kamar peale tekib. Mida enam palawa, kuiwa ilmaga kastetakse, mida sagedamine wihm ja päikesepaiste waheldawad, mida toorem maa, seda sagedamine peab ka köblas tegewusesse astuma, et õhule, soojusele ja niiskusele uueste maa sisse pääsemiseks teed awada. Esimestel kuudel peale istutamist tuleks peenart iga kahe, kolme nädala tagant segada. Päraştpoole, kui taimed edenewad ja lehed warjawa katusena üle peenra ulatawad, kaob see wajadus aegamisi.

Kõige kohasem ridade wahel töötamiseks, ilma et taimedele wiga sünniks, on tiigrikõblas. Temaga on wäga kerge ja mõnus töötada. Kes selle hea riistapuuga harjunud, kõblib temaga hea meelega ja palju.



Tiigrikõblas.

Umbrohu kitkumine.

Juba taimede edenemiseks nii tarwiliku kobedakstegemise päraft kõblitakse aiamaad nii sagedaste, et ükski umbrohi selle peal kaswada ei wõi. Ainult seal, kus maa harimine hooletusesse jäetud, laguneb umbrohi laiali. Kõige rohkem saawad umbrohu all need aiaomanikud kannatada, kes oma töödega ilmaski õigeks ajaks walmis ei jõua. Iseeneseſtki mõista, et see koht, kus umbrohi kaswab, kulturataimele kadunuks jääb, niisama ka toidus, mis umbrohi maa seeft eneſele imeb. Kuhu nii ſiis umbrohi pesitseb, seal kurnab ta maa wälja ja saak wäheneb. Meil on aga aiatööga tõsi taga ja sellepäraft paneme kõik jõu selleks käima, et umbrohi meie aias kulturataimedele kallale ei kipuks. Et umbrohi peenardele ja aiateedele ka iluta, hooletu wälimuſe annab, seda ei ole meil waja meelde tuletadagi.

Wahet tuleb meil teha *ühe-aastaste* ja *püſiwate* ehk mitme-aastaste umbrohtude wahel. Ühe-aastasteſt umbrohtudeſt on malts, linnurohi (mida mõnel pool ka wirnaks, kanamaltsaks ja limarohuks kutſutakse) ja kõrwenõges, püſiwate seaſt orashein, osjad ja ohakad kõige kahjulikumad ja peaaegu igal pool laiali lagunenud. Niihästi ühe-aastaste kui ka püſiwate umbrohtude kohta maksab seadus: „*Ei ole umbrohtu, mida ei saaks ära kaotada.*“ *Kõik umbrohud jääwad iseeneseſt ära, kui maad haritakse.*

Ühe-aastaste umbrohtude, s. o. niiſuguste umbrohu-taimede wastu, mis ainult ühe aasta elawad, tuleb pea-asjalikult sel teel wõidelda, et neid õitsmiſele ei lasta pääſeda, ſeſt kohe peale õitsmiſt on ka seeme walminud, ſatub maa ſiſſe ja sel kombel ſigitab see taim iſeennaſt lõpmata edaſi. Mida paremine maa wäetatud, seda lopſakamine kaswab umbrohi. Kui nüüd kõik umbrohi aiaſt ja lähemaſt ümbruſeſt enne õitsmiſt ära kitkutakse ehk kõblitakse, mis ju iſeeneſeſt mõistetaw peaks olema, ſiis ei suuda ta muidugi seemneid külwata ja päraſtpoole ei ilmu neid taimi enam nii palju. Seemned, mis weel endiſeſt ajaſt maa ſiſſe jäänud, tärkawad küll nüüd weel kahel ehk kolmel aastal, aga et uut seemet juurde ei tule ja ühtelugu kõblitakse, kaowob ka need

ära. Uued umbrohu-seemned wõib nüüd üksnes weel tuul naabrusest aeda kanda ehk satuwad sinna ühes sõnnikuga. Neid ei ole aga nüüd nii palju, nagu mõni ehk oma wabanduseks tahaks ütelda. Kõige rohkem tekib umbrohtu sinna aeda, kus aednik ise umbrohu seemet kaswatab.

Ühes külwatud seemnetest tärganud taimedega, sagedaste ka weel waremine, tärkab palju umbrohtu. Algaja on esiotsa kahewahel, mis ta wälja peab kitkuma ja mis sinna jätma, sest et ta heade taimede ja umbrohu wahel weel wahet ei oska teha. Seda wõib aga ruttu õppida. Kui me wiis lillepotti wõtame, iga potti iseliiki seemneid külwame ja kõigis wiies potis nüüd ühte laadi taimekesed ilmuwad, siis teame kohe, et see umbrohi peab olema. Kes tähelepanelikult silmitseb ja wõrdleb, õpib ühte umbrohtu teise järele tundma; lõpuks, kui kõik umbrohud wälja kitkutud, ei jää pea-aegu muud midagi enam kaswama, kui üksnes head taimed.

Keeduwilja-aias külwab algaja enamaste ridamisi; siis tunneb ta seda selgemine head taimed ära ja wõib umbrohu kergeste selle läbi häwitada, et ridade wahelt maa kõblaga läbi tõmbab, s. o. mitte ei kõbli, waid ainult pealtpoolt kriimustab. Nii häwitab ta hõlpsaste tuhandeb umbrohu-taimed nende esimesel tärkamisel. Head reastaimed saawad selle läbi ülewõimu ja hoiawad ka ükskõik umbrohud, mis weel kaswama jäänud, kängus.

Waja on üksnes õiget aega tabada, ja see õige aeg on alati „nii wara kui wõimalik“. Niipea kui umbrohi nähtawale ilmub, wõib ridade wahelt kõblida, ja niipea kui wäikesel umbrohu-taimel, mis kõblimisest puutumata jäänud, ümbert kinni saab wõtta, tuleb ta wälja kitkuda. Sünnib see õigel ajal, ei wõta see suurt waewa. Alles siis, kui õige aeg mööda lastud, on kahju ja töö suur. Siis algab kulturataime ja umbrohu wahel meeleheitlik wõitlus elu ja surma peale, ja labasel umbrohul on kerge ülewõimu wõita, kui aednik kulturataime kasuks ruttu ja käredalt wahele ei astu. On ülewõim kulturataimede käes, siis aitawad nad ise umbrohtu eemale tõrjuda. Tugewad kulturataimed lämmatawad umbrohu ära.

Püsiwad umbrohud on juba wõimsamad, sest et nende juured sügawasse maa sisse jääwad ja ikka jälle uusi wõsusid wälja ajawad. Näib peaaegu nii olewat, et pealt ära kõblimine juuri just kui weel enam taga kihutaks ikka jälle uusi wõsusid usinamine wälja ajama. See aga ainult paistab nii. Kõblitakse südiste ja jatkatakse seda wäsimata ning põhjalikult kuni sügiseni edasi, siis peawad juured sedawõrt nõrgestatud olema, et nad järgmisel kewadel enam wõsusid ei suuda ajada. Pea niisamuti on lugu ju ka püsiwa (mitme-aastase) keedutaime spargliga: kui aprilli-, mai- ja juunikuul kõik wäljatulewad warred (tilgad) ära lõigata, siis ajawad juured oma jõul uusi wõsusid wäsimata edasi. Kui me aga wõsud ühtelugu kuni septembrikuuni ära lõi-

kame, siis oleme spargli ära surmanud ja järgmisel aastal ei wõsu ta mitte enam.

Kus asi ainu=üksi hä=wilamisesse puutub, seal on mõ ukam, et umbrohi seniks puutumata jääks, kuni ta kõige paremasse kaswu=hoosse on jõudnud ja para=jaste õitsma hakkab. Kui siis taim täies mahlas sei=sab, wõetakse warteşt kinni ja ei lõigata, waid r e b i=t a k ş e nad wälja; selle läbi l ä m b u b juur hariliku=lt iseoma mahlasse ära, seşt et ta sel ajal uusi wõsusid, mis juurte mahla ära wõ=taksiwad, mitte küllalt kiirelt wälja ei suuda ajada.



1



2



3

Täies mahlas seistes on kõik taimed palju õrne=mad kui kaswu waheajal ehk uue kaswu algul. Kui näit. orasheina maa selle taime tärkamise ajal ümber kaewata, siis lähewad tema juured palju hõlpsamine hukka kui siis, kui nad sügi=sel kaswu waheajal wälja kõblitakse. Iga kõige wäik=semgi juuretükike, mis maa sisse jääb, ajab päraşt uued juured wälja.

1. Paras aeg kõblimiseks.
2. Kõblimisega ei tohi enam wiiwitada.
3. Kõige wiimane aeg.

Kui me siis harimata maad, milles palju püsiwa umbrohu juuri, harida tahame, on seda kõige parem juunikuul ette wõtta, mil kõik kõige täiemas mahlas seisab. Täiskülwatud aiapeenardel saame ka hariliku kõblimise teel püsiwate umbrohtudega hakkama, pealegi kui ülekaswa=wad kulturataimed neid päraşt ä r a l ä m m a t a d a aitawad. Kui kulturataimed kaunis t i h e d a l t ja l o p s a k a l t kaswawad, siis jääwad umbrohud kängu ja juured surewad pikkamisi wälja.

Põldosi, tilkhein ehk kuuskjalg, mille kewadeseid, sigitawaid eksemplarisid lambanisadeks ehk seatilkadeks, suwiseid, suguta eksemplarisid aga orawasabadeks kutsutakse, on üks tüütawamateşt umbroh=tudeşt; tema juured ulatawad umbes sülla sügawuselt maa sisse ja pealtnäha on neile sinna ränk ligi pääseda. Iseäranis tülitaw on ta nimelt niiske, keedemaa peal. Igaüks aga on ehk märganud, et

põldosje üksnes seal leidub, kus uut maad harima on hakatud ehk põllumaa hooletusesse jätetud. Waewalt läheb kellelgi korda seda umbrohtu ammu haritud heaft aiaft suuremal hulgal leida, isegi kui selle maa aluspõhi temale sünnis oleks; ta on lihtsalt maaharimise ees taganenud, head taimed on ta ära lämmatanud. Peaasjalikult lämmatawad umbrohtu kõik lehetaimed, nagu salat, kapsad, rabarber jne. Kui keeduwilja waheldatakse, s. o. iga kord ikka midagi muud istutatakse, nagu see üleüldse sündima peabki, siis aitab ka see selleks tubliste kaasa, et kogu aed aja jooksul umbrohuft täieste wabaks saab. Keeduwilja-maa puhastamiseks on iseäranis hea see, kui maa peale waraste keeduwilja walmimist kohe ümber kaewatakse ja uus wili peale istutatakse. Seda tülitamist ei suuda püsiwad umbrohud täiel kaswu-hooajal hästi ära seedida. Maa ümberkaewamise puhul korjatakse muidugi kõik püsiwate umbrohtude juured hoolega ära.

Teede pealt wõib umbrohtu ju ka soola ehk rauawitroli abil ära häwitada, kuid karta on ikkagi, et see põletaw wedelik sealt haritud maasse tungib ja kulturataimedele häda teeb. Palju odawam ja mitmetpidi tulusam on aga köblimine ja rehitsemine.

Muldamine.

Sagedaste on need üksnes wäikseb asjad, mis aiatöös ette tulewad wõtta, füski on need niisuguseb, et nende järele otsustada wõib, kas aiatöö hästi wõi halwaste on tehtud. Algaja töötab oma peenra kallal tiigriköblaga. Ta arwab, et oma tööd õige hästi teeb. „Pea!“ hüüame meie, kes me seda pealt waatame, „kas sa ei näe, et taimedele seeläbi kahju teed, et mulla juurte pealt ära köblid!“ Ta seda arwatawaste ei näe ja ei usugi seda, sest juured ei ole weel paljad, küll on aga karta, et esimene wihm nad paljaks pekśab. Mitte taimede pealt ära, waid taimede peale tuleb mulda kraapida, kui maakamarat kobedaks tehtakse.

Ei ole weel kuigi laialdaselt tuntud, kui heaks kaitseks muld taimedele on.



Mullatud erned.

Tasa ja ettewaatlikult tõmbame meie aiaköblaga, teda kergelt läbi mulla liigutades, natuke mulda taimede ümber. Taimede ümber tekib wäike, madal mullahunik, taim ise seisab kesk seda mullahunikut. Meie „muldamine“, nõnda nimetab seda aednik: Wäga tuntud ja üleüldiselt tarwitusel on muldamine kartulite kaswatamisel. Siin on kuhja aetud muld otsekohe wärskete mugulate (kartulite) kaitseks, ühtlasi on nüüd mugulatel kosumiseks rohkem mulda. Keeduwilja-taimi mullatakse üks-

nes madalalt, mulda ei aeta mitte nii kõrgele, kui kartulitel. Ligitõmmatud muld peab juuri kaitsma ja niiskeb hoidma. Peale selle jääb wars wärskemaks. Üleüldse on tähele pandud, et noorelt mullatud keeduwili rohkem saaki annab. Erneste ja ubade salgad, mida mullati, seisiwad kerges maas ka kindlamine ja ei kannatanud niipalju kuiwa all, niisama ka kapsad. Lehed ei tohi muldamise puhul mulla alla jääda. Sellepärast jätetakse niisuguseid keeduwiljad, mille lehed üsna maa ligidalt algawad, näit. salat, muldamata, niisama ka redised, karotid jne., sest et nad wäga wäikseb on. Mitmetele teistele, nagu pleekselleriile, kardyle, (purule), tõmmatakse sügisel, kui nad juba täis kaswanud, palju mulda peale, et nad pleegikstiwad. Neid istutatakse küll ka õõnsustesse, et seda parem oleks neid mullata ja pleegitada.

Kastmise-sissesead.

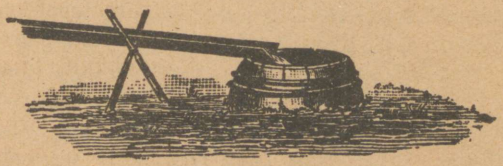
Wanad, aga weel kõwad ja wastupidawad waadid kaewatakse aias sündsas paigas enam kui pooleft saadik maa sisse. Sündsad on selleks ka heeringatünnid ja wanad petroleumiwaadid. Niisuguse wana tünni sisse pandakse esmalt natuke paberit, hööwlilaastusid wõi muud selle sarnast ja pistetakse põlema, et tünn seest puhtaks kõrbeks. Niipea kui lauad seest juba pisut lõkitsema löödwad, pööratakse tünn kummuli, et tuli ära lämbuks. Selle järel aetakse tünn jälle püsti ja peetakse kauemat aega wee all, s. t. ta peetakse wett täis ja seda wett uuendatakse aeg-ajalt, kuni wesi enam sogaseks ei tõmba. Nüüd on meie tünn kastmisewee jaoks kõlbulik.

Kudas saadakse nendesse weetünnidesse kastmise jaoks tarwisminewat wett? Kaheft lauast löödakse naelte abil renn kokku, ja see seatakse nii üles, et wesi sealtkaudu tünni wõiks woolata.

Kudas aga üleüldse wett aeda muretseda? Kellel aed jõe wõi ojakese ääres, saab üliheab wett kergeste ja odawalt. Ta seab üksnes lihtsa tuuleweski-tiibadega pumba üles; see pumpab wett kõrgemal seiswasse tõrde ja sealt woolab wesi ise mööda renniſid tünnidesse, igasse aia nurka.

On aga aed wäikſem, siis on ju weel lihtsam wett jõeft wõi ojakeſeft ämbritega aeda kanda.

Ojakese ehk jõe ääres seisew aed on palju määrt. seft hea wesi on seal alati käepäraft.



Weerenn.

Linnades saab wett jälle weetorudeft, ja kuigi weemõõtjad sisse seatakse, ei lähe see nii wäga kallis maksma.

Kolmandal järgul seisab juba kaew. Suurematel aedades seatakse kaewust wee pumpamiseks mootorid üles.

Puurkaewu asutamise puhul tuleb puurimine wilunud meistri kätte anda, wähemalt sel korral, kui wesi sügawal; on wesi madalal, siis saab ka oma jõuga hakkama.

Parisi keeduwilja-aednikud pumpawad wett kaewust hobustega, weowärgi abil. Hobust läheb linna keeduwilja-aednikul juba kauba müügilewiimiseks tarwis. Nii siis pumpab hobune talle 1—2 tunni jooksul ka kastmiseks tarwisminewa wee.

Ma ei ole senini weel seletanud, et wesi kastmise otstarbeks mitmekesise headusega on; mida rohkem wesi hapnikku sisaldab, seda parem on tema mõju taimede peale. Wihmawesi on eeskujulik kastmiswesi. Ta on oma pikal õhu-teekonnal enesele wäärtuslisi aineid kogunud ja teeb maa sigitawaks. Sellepärast tuleb sigitawat wihmawett niipalju kui wõimalik koguda.

Niisama on jõewesi eeskujulik kastmiswesi, sest et ju ka tema oma pikal teekonnal palju õhu mõju all on seisnud.

Ka järwede ja tiikide wesi on läbistikku hea.

Kaewuwesi on wäga mitmekesine. Ülepea aga peetakse teda aia jaoks kõige halwemaks weeks, sest et ta külm on ja wähe õhku on saanud. Endi otstarbeks wõime teda aga sel teel kõlbulikumaks teha, et me teda tünnides õhu käes laseme seista. Tünnid tühjendatakse hommikul ja õhtul kastmise otstarbeks ja täidetakse kohe jälle uueste. Seisnud wesi on märksa parem; seda wõib igaüks oma silmaga näha, — kastku aga ühte taime wärske ja teist seisnud kaewuweega.

Mida õrnem taim, seda suurema hoolega peame temale üksnes õhu käes seisnud ja soenenud wett andma.

Kastmine.

Keeduwili peab „õrn" olema. See on peanõue. Õrnaks saab ta, kui ta kiireste wõib kaswada. Me oleme juba tööd ja abinõusid tundma õppinud, mis taime kiireste kaswama panewad: soendawa ja hästi toitwa laudasõnniku ehk kompostiga wäetamine, maa sügawalt kobedaks tegemine enne istutamist ja alaline tuulutamine (õhu andmine) kõblimise teel, peale selle karedate tuulte eest kaitsmine.

Märksa suurt mõju kaswu peale awaldab lõpuks weel maa niiskus, ja kuna maa loomulikust niiskusest põlluwiljale läbistikku juba küllalt on, ei jatku teda weel aga rohkeste wett nõudwale keeduwiljale. Sellepärast peab keeduwilja wirgaste kastma.

Et kastmine mitte ainuke abinõu ei ole, mis taime kiireste ja mühawalt kaswama paneb, tähendasin juba eespool, kus ma wäetamise ja maa kobedakstegemise etteotsa seadsin. Ma pean isegi seda ütlema, et kastmine asjata ja kahjulik on, kui maad nõudekohaselt pole wäetatud

ega kobedaks tehtud. Tooreſt, halba maad ei tohi kasta; muidu läheb ta ſelle rohke wee mõjul, mis tema peale uhutakſe, üksnes weel halwemaks. Ka keſkmiſe, alles hiljuti harimiſele wõetud aiamaa peal wõib kaſtmiſe ainſaks otstarbeks olla taimi palawa, kuiwa ilma puhul ärakuiwamaſt päästa. Kõige paremaid tagajärgi ilmutab kaſtmine ſõnnikumullal eht heal, wanal aiamullal, mis ſelle ſõnnikumulla (ſõnnikulawamulla) ſarnane.

Kes ſeda, mis ſiin õeldud, iſe oma ſilmaga tundma tahab õppida, peaks kord katſet tegema. Ta kaſtku wõrdlemiſeks ſõnnikulawa-mullaſt peenart ja harilikku ſawiſegaſeſt mullaſt (põllumullaſt) peenart ſuwel palawate ilmadega mitmel korral ja püſiwalt. Mõne nädala pärast katſugu ta maa läbi. Sõnnikulawa-muld on ſelle tagajärel tore wärske ja mure, põllumuld aga ſitke ja mu ane wõi kõwa. Sõnnikulawa-muld on, kui weel wõimalik oli ära nõrguda ja kui mitte juſt üliohtraste ei kastetud, kaſtmiſe läbi märkſa paremaks ſaanud; toore põllumaa aga on kaſtmine halwemaks teinud.



Läbiulataw kaſtmine.

Nii on ſiis, nagu iſegi näete, hoopis wale, kui arwatakſe, et kaſtmine igal tingimiſel kaſu toob. Kõigeſt waewaſt ja hooleſt hoolimata wõib ta koguni üsna kahjulikultki mõjuda.

Muu ſeas etendab ſiin ka ſee asjalugu oſa, et kaſtmiſeweſi maa jahedaks teeb. Kuigi nüüd niiskus ühelt poolt nii kaſulik on, mõjub maa jahenemine teiſelt poolt ometi ſagedaſte kahjulikult.

Waraſel kewadel, mil iga ſoojuſekraad ſuure wäärtuſega, olen ma kaſtmiſega iſeäranis tagaſihoidlik ja ettewaatlik. Hiliſel ſügiſel ja talwel korjub aiamaaſſe palju niiskuſt, ſeſt ſel põhjuſel, et päike ja ſoojus puuduwad, on ära-auramine wähene. Iſeäranis teeb ſigitaw lumeweſi maa nii läbiniiskeks, et talwiſeſt niiskuſeſt

taimede eſimeſe wajaduſe katmiſeks aprilli- ja iſegi maikuul küllalt ſaab. Kui loomulikku niiskuſt weel kaſtmiſe läbi rohkendatakſe, ſiis ei ole ſelleſt mingit kaſu, üksnes maa ſoojus wäheneb, ja ſee on taimedele kahjulik. Alles maikuu keſkpäewadeſt peale hakkab kaſtmiſewee järele wajadus tekkima.

Peale maa wäetuſe- ja harimiſe-ſeiſukorra etendab ka maa ja aluspõhja kokkuſead oma oſa: Läbilaſkja, liiwane aiamaa kannatab korralikku ja rikkalikku kaſtmiſt palju paremine, ſellewastu ei ſaa raske, ſitke, aga muidu hea maa ſagedaſt kaſtmiſeſt ſuurt kaſu ühtigi. Ei laſe aluspõhi läbi, ſiis ei ſuuda ka maa kuigi palju wett wastu wõtta. Madal, läbilaſkmata aluspõhjaga kulturakiht on juba ſellepäraſt halb aiamaa, et teda korralikult kaſta ei ſaa. Kaſtmiſeweel puudub paik, kuhu ta ära wõiks nõrguda; maa muutub ſooſeks ja hapuks.

Palju wäärtuſt on ſellel, kui aiapeenrad kaſtmiſewee wastuwõtmiſeks õieti ette walmiſtatakſe: kõblaga tõmmatakſe wäikſed õnarad ehk waokeſed, kuhu weſi wõib koguneda ja kuſt ta maa ſiſſe imbub. Pealt kumer aiapeenar wett eneſeſſe ei wõta, waid laſeb ſelle peenra wahele jooksta; ka weeloodis, ſiledaks rehitſetud peenar peab wähe wett kinni; tunni aja päraſt on kõik jälle kuiw. On aga peenra peal waokeſed, ſiis jääb weſi ſinna ſeisma, tungib ſiſſe ja maa jääb niiskeks. Mida ſügawamad äärewaokeſed, ſeda ſügawamine wõib weſi ſiſſe tungida, ſeda kauemine peab niiskus wastu.



Kaſtmiſewett ei wõta mitte wõlwitud peenrad hästi wastu,



waid ühetaſaſed ja äärega peenrad.

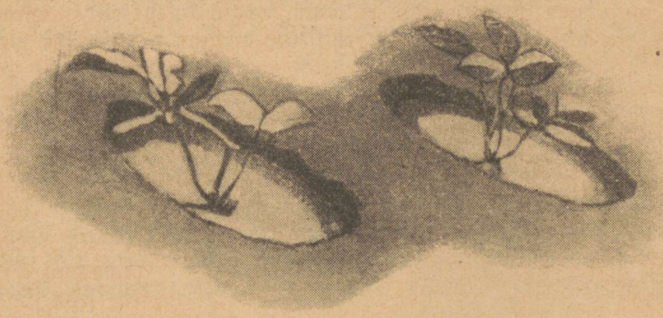
Kes õieti kaſtma tahab õppida, harjugu plekiſt lukikaga, terawa wulgaga ehk ſõrmedega peenra ſees järele katſuma, ſeſt mitte ſelle järele, kudas peenar pealt niiske paiſtab olewat, ei tule ſiin otſuſtada; peaaſi on, kudas lugu alumiſe mullaga on, ſelle mullaga, mille ſees juured ſeiſawad.

Oleme meie aiapeenra õige põhjalikult läbi kaſtnud ja laſeme teda öö läbi ſeiſta, et weſi hästi laiali imbuks, ning waatame järgmiſel hommikul järele, ſiis leiame $1^1/_2$, ka 2 tolli ſügawuſelt kõik hästi niiske olewat; allpool aga on muld kuiw kui tuhk. See on tõenduſeks, et meie mitte küllalt pole kaſtnud. Ja kahjuks on weel peaaegu igal pool wiiſiks küll ſagedaſte kaſta, aga mitte läbiulatawalt.

Kaſtmiſe puhul näib ju eſimeſel ſilmapilgul küll nii olewat, nagu upuks nüüd kõik wee alla; ſee on aga üksnes ſilmapilguks. See natuke wett on ruttu ära imbunud ja ei jõua kuigi kaugele; ſellepäraſt

tuleb kohe peale esimese wee äraimbumist uueste kasta ja tund aega peale selle weel kolmas kord. Waat, nüüd wõime kaks kuni kolm, ka neli kuni wiis päewa oodata, niikauaks mõõdub läbiulataw kastmine, ja kui siis mitte üksnes peenra pealmine kiht kuiw ei ole, waid sügawamalt urgitsedes ka seal niiskuse leiame puuduwat, siis kastame jälle uueste. Tahame juba kangeste ärakuiwanud peenart kasta, siis wältab see üleüldse wäga kaua, enne kui terwe maa niiskeks on imbunud; meie wõime kuus ehk seitse korda järjestikku kõik üle walada. Peenart, mis weel kaunis niiske, saab rutemine läbi kasta.

Keeduwilja, mille juured madalal, näit. redist, kastame sagedamine; niisuguseid taimi wõib palawa, kuiwa ilmaga igapäew kasta. Marjapõõsaid, artischokkisid ja teisi sarnaseid sügawaljuurdujaid kastetakse üksnes harwa, kõige rohkem iga 8 päewa tagant kord, aga siis korraga ka kahekса korda nii ohtrasti.



Põhjalikult kasta. Wesi koguneb taimede ümber tehtud lohkudesse ja tungib sisse.

Meie kastame piserduseseõelaga, mis wee aiakannust peene wihma näol woolama paneb, ehk wõtame sõela toru otsast ja kastame nii, et wesi lahtist eest torust paksu joana woolab. On meil waja madalaljuurdujaid üksnes pealiskaudselt kasta, siis jätame sõela otsa; peab wesi sügawale tungima, siis wõtame sõela toru otsast ära ja hoiame toru otsa kastes maa lähedal, et wesi mitte pladinal ei langeks.

Kastetakse parajaste wärskelt istutatud taimi, siis wõetakse piserduseseõel ära. Meie ei taha neile kastmisega mitte ainult niiskust pakkuda, waid peaasjalikult ka iga üksiku taime juuri õieti kinni uhtuda, s. t. mulda peeneks mudaks muuta, mis siis hästi tihedalt taimede juurte ümber liitub. Iga wärskelt istutatud taime ümber tehtakse nõgu ja kastetakse kohe hästi. Ei aitaks midagi, kui me terwe wärskelt istuta-

tud peenra sõela abil üle piserdaksime; juured jääksiwad siis kuiwaks ja taimed *närtsiksiwad* pealmise kihi niiskusest hoolimata, sest et nad mitte kindlaste mulla sisse pole liitunud.

Päris keeruline asi on üleüldist kastmisemõõtu kindlaks määrata; algaja peab siin ise õppima. Kui ma näituseks ütleksin, et ruutsülla peale päewas 20 toopi wett tuleb rehkendada, siis oleks see mõnikord küll paras mõõt, iga kord aga mitte. Aednik u kunst just selles seisabki, et ta ilmadega, maa kokkuseadega ja taimede igakordsete wajadustega peab rehkendama ja oma talitusi nende järele sisse seadma. Ta peab taimedelt enestelt õppima, missugust rawitsust nad tahawad saada. Taimed näitawad oma ülespidamise läbi wäga selgeste ära, mis neil puudub; meie näeme, kui nad lõdwaks lööwad ja janunewad. Nii kaugele ei tohi meie wirga aednikuna asja ilmaski lasta minna.

Kindlat aru saamist taimede weetarwiduse kohta saab see aiasõber, kes omale sademetemõõtja (wihmamõõtja) muretseb. Sademetemõõtja näitab temale igal hommikul, kui mitu millimeetrit wihma maha on langenud. Üks millimeeter tähendab seda, et ligemale 4 toopi 1 ruutsülla peale on langenud. Wihm, mis *läbi lööb*, peab wähemalt 15- kuni 20-millimeetriline olema.

Selle järele tuleb siis ruutsülla maa peale 60—75 toopi wett ühe korraga ehk lühikese aja jooksul järk-järgult anda, kui kastmine peab läbi tungima ja mitmeks päewaks ette lööma.

Wäga tähtis asi on weel, missugusel ajal kasta. Täie päikesepalawuse aegus hommiku kella 10-st kuni kella 4 p. l. ei puuduta meie aiakannu. Meie kastame üksnes *hommikul* ja *õhtul*, sest keskpäewase kuumuse puhul ei suuda wesi mullast õieti läbi imbuda; ka on äkiline jahutamine kuiwa, kuuma õhu puhul taimedele kahjulik.

Piserdamine.

Kastmine ja piserdamine (pritsimine) — need on kaks lahkuminewat asja, mida me ära ei tohi wahetada.

Kastmine peab *maa* niiskeks tegema, piserdamine *õhu*.

Kastma ei peaks *mitte sagedaste*, aga *põhjalikult*; piserdama aga peaks ülepea *sagedaste*, kuid üksnes *kergelt*.

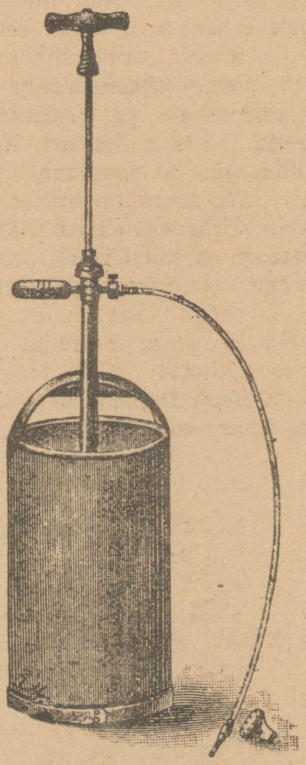
Kastmine tarwitab *palju* wett, piserdamine *wähe*; kastmine tuleb *juurtele* kasuks, piserdamine *lehtedele*.

On taimi olemas, kes tingimata niiskes õhus soowiwad elutseda, kuid on ka teisi, kes selleşt suurt wälja ei tee. Et ära tunda, kas taim niisket õhku armastab, waadatagu tema lehti. *Suurte*, pehmete lehtedega taimed tahawad ka niisket õhku saada, *wäikeste*, kõwade lehtedega taimed kannatawad ka kuiwa õhku. On õhk wäga niiske, siis edendab see lehtede kaswu suurepäraliselt: taimedele kaswawad lihawad lehed. Kuiw õhk ei wõi lehtede kaswu ilmaski edendada, küll aga õitealgatust, wiljakandwust.

Need on mõningad kaſtmiſe ja piſerdamiſe kohta käiwad tähtſamad punktid.

Kellel nüüd üksnes wäike ja pealegi kinnine (igaſt küljeſt hoonetega jne. piiratud) aiake on, ning paistab sinna alati kuum päike ja on ka seisupaik muidu kuiw, sellel on aias alati liiga kuiw õhk, ja kui mõni taim tema juures kõigeſt kaſtmiſeſt hoolimata edeneda ei taha, siis on selles kuiw õhk süüdi. Siin wõib usin piſerdamine imet teha. Lehttaimed, mis senini aina wireleſiwad, kujunewad imelopsakaks. Tugipuud (ſpaleerid) ajawad suured, lihawad ja täidlaſed lehed wälja, ja muru muutub ilusaks roheliſeks.

Kõige tähtſam aeg piſerdamiſeks on keſkſuwi. Kewadel on õhk weel jahe ja niiske küllalt, ſügiſel muutub ta ka jälle jahedamaks ning niiskemaks. Maikuu lõpuſt aga kuni augusti alguſeni, pikkade päewade ja lühikeste ööde ajajärgul, jääb kuiwades kohtades taimi wärskendaw ja elustaw kaste päriſelt ära. Sel ajal on piſerdamine taimedele otſe heateoks, ja oſawa piſerdamiſega wõime ſel ajal ſeal, kus miski hästi ei taha edeneda, otſe imeteguſid teha.

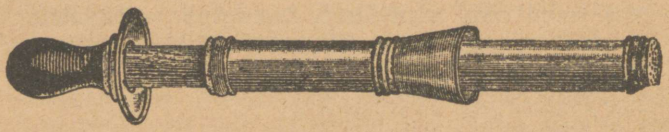


Hildebrandi prits.

Mõnikord wõib piſerdamine tema heaſt mõjuſt hoolimata ka kahjulikuks ſaada; nii olen ma näituſeks alati tähele pannud, et kui põõſasube ja erneid palju piſerdati, siis nad õige mühawalt kaswaſiwad. Nad ajaſiwad ühe päewaga sõrmepikkuſed wõſud, kuid wiljakandwus ei läinud suuremaks. Otſe ſelle wastu: mida mühawamalt nad lehte läkſiwad ſeda wiſamine algataſiwad nad kaunu. Niiſuguſt keeduwilja kastan ma ſellepäraſt ka üksnes siis, kui kaſtmiſt waja on, ja ainult toruſt, ſeſt et läbi sõela kaſtmine ühtlaſi nagu piſerdamine mõjub.

Keeduwilja-aiale ei ole muid riistaſid piſerdamiſeks tarwis, kui üksnes aiakannu (piiſk-kannu). Aiakann sõelaga hoitakse natuke kõrgel ja kõigutatakſe ruttu üle peenra; kes enam kaſtwalt tahab mõjuda, hoiab kannu madalamal ja liigutab teda rahulikult ja pikkamiſi edaſi.

On aias weetoru, siis ei wiitsi ju keegi hea meelega wett kanda ja kasta. Keeratakse lihtsalt weetoru lahti ja pritsitakse. Niisugustes aedades wõib peaaegu alati näha, et siin põhjalik kastmine puudub; aga natuke wõib ka siin järele aidata: kui terwet aeda mitte igal õhtul kergelt üle ei pritsita, waid igal õhtul ainult üks osa järgemisi ja põhjalikult, nii et peenrad nõndapalju wett saawad, et selleşt mitmeks päewaks jatkub.



Werderi käsiprits.

Kõige odawam prits aiatöö jaoks on wäike Werderi käsiprits. Iseäranis hea on teda ka tugipuude jaoks tarwitada. Ta saadab tugewa joa wett ligemale 2½ sülla kaugusele. Kui talle sõel otsa kruwida, pritsib ta nagu uduşarnaşt kastet wälja.

Suuremal Hildebrandi pritsil on see hea külg, et tal tarwilik weenõu kohe pritsiga ühenduses seisab. Juga ulatab kuni 4 sülla kaugusele; niisamuti wõib temaga ka peenelt piserdada. See prits on wäga praktikalik; üks inimene saab temaga hakkama.

Sõnnikulawade aşutamine.

Kas peawad algajad sõnnikulawa aşutama? Selle üle otsustagu iga algaja ise.

Kaşu: 1. Sõnnikulawas wõib keeduwilja- ja lilletaimi, mida igas aias tingimata waja läheb ja mida şagedaste ränk on ka ostuteel soowitud headuses saada, odawalt ja hästi kaswatada.

2. Sõnnikulawas wõib mitmesuguşid keeduwiljaşid kaswatada ja nad saawad şeal neli kuni kuus nädalat warem walmis kui aias; peale selle kaswawad nad şeal palju iluşamad ja õrnemad. Linnas ja linna lähedal on see wäga tähtis, seşt waraşe keeduwilja eeşt makstakse kewadel ja suwe algul alati kõrget hinda.

3. Sõnnikulawade läbi saab nii-ütelda nagu kõrwalt palju head mulda.

Kahtlemine: 1. Sõnnikulawad nõuawad igapäew teatud tundidel hoolşat järelwalwamişt ja rawitşemişt, on nii siis şeal kohaşed, kus aia omanikul palju aega eht ustawad abilişed on. Kes oma aiale üksnes 2—3 hommikutundi wõib pühendada ja kellel ka ustawaid abilişi pole, sellel läheb aşi rängaks.

2. Sõnnikulawa õiget rawitşemişt ei ole mitte kerge ära õppida; wäike ettewaatamatus wõib suurt kahju tuua. Sõnnikulawa rawitşe-

miſeks ei ole küll koolitatud aednikku waja, ſiiski on algajal hakatuſes parem taimi osta kui iſe kasmatada.

Mina oma poolt annaksin algajale nõu mitte kohe eſimeſel aastal ſõnnikulawa aſutada. Teiſel ja kolmandal aastal oleme aiatööga juba enam wilunud ja ſiis õnnestawad ka ſõnnikulawad meil paremine.

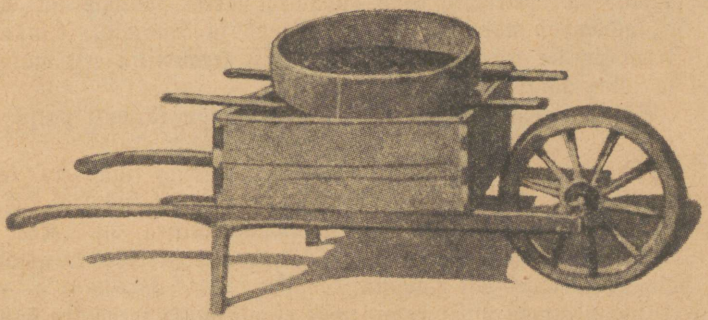
Sõnnikulawa jaoks on kõige pealt iſeäranis head mulda tarwis: puhaſt, w..tſimata ſõnnikumulda, mis määndunud hobuſeſõnnikuſt tekkinud, aga täielikult mullaks on ſaanud, ja üksnes kobedamakstegemiſe otstarbel paneme ühe wiiendiku jämedat jõeliiwa hulka. Iga teine muld ei ole ſõnnikulawa jaoks nii ſünnis — uus põhjus, miſpäraſt mitte kohe eſimeſel aastal ſõnnikulawa ei pea aſutama, esmalt waja tema jaoks mulda muretſeda. Kellel ſõnnikumulda küllaldaſelt ei ole, ſee wõib kerget, head aiamulda, lahedat, kobedat murumulda, head kompostimulda liſaks wõtta, kuid koguni mitte rasket mulda, määndumata aineid. Kunſtlik wäetis on ſõnnikulawale kõlbmata! Peldikuſõnnikuga wäetatud muld on ſõnnikulawale kihwt!

Määndumata pangad, mida muld ehk weel ſiſaldab, hakkawad kinniſes, ſoojas ſõnnikulawas weel määnduma ja teewad taimed tõbiſeks. On muld halb, ſiis lähewad taimed alt mustaks, langewad küljeli ja ſaawad hukka.



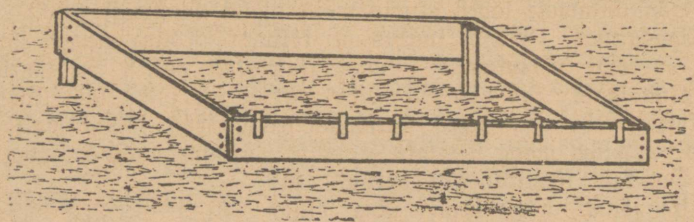
Taimed ſõnnikulawal:
a) wärske, määndumata mulla ſees;
b) hästi ſigitawa mulla ſees.

Liigarammus muld on ſõnnikulawas peaaegu niiſama halb nagu kunſtlik wäetis. Rammus, wärske muld ſaab kõlbulikumaks, kui ta talwe jooksul külma käes mitmel korral ümber on



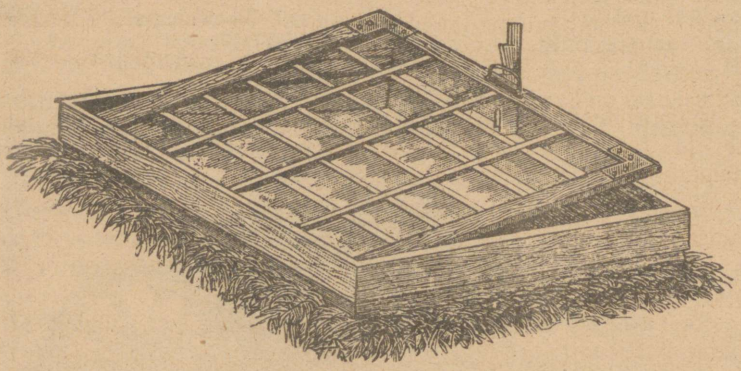
Käru ühes ſõelaga, mulla ſõelumiſeks.

kaewatud ja liiwa, liiwaſe mullaga ehk kerge ja kobeda murumullaga läbi ſegatud. Et kõiki määndumata oſaſid mulla ſeeſt wälja heita, ſelleks pillutakſe muld läbi ſõela.



Sõnnikulawa-kaſt, mida üheſt kohaſt teiſe wõib wiia (kolme akna jaoks).

Sõnnikulawa nõuab ſoendamiſt, ja ſelleks ei olę miski muu aſi nii ſünnis kui hobuſeſõnnik. Walige kaitstud, väikeſepaisteline paik, kaewake neljanurgeline auk wälja — $^3/_4$ ſülda lai, $1^1/_2$ ſülda pikk ja 2 jalga ſügaw. Selle augu ſiſſe pakkige hobuſeſõnnikut. Hobuſeſõnnik wõib wärske olla, parem on aga, kui ta juba mõni aeg hunikus on ſeisnud, — ſiis on ta juba piſut wälja auranud, ei aja ſõnnikulawa enam nii wäga palawaks, ſeiſab aga paremine ja kauemine ſoe. Hobuſeſõnnikut ei tohi lumi ega wihm läbi niiſutanud olla,—ſiis ei lähe ta üleüldſe ſoojaks. On auk pooleſt ſaadik täis, ſiis tuleb laudadeſt raam — ſõnnikulawa-kaſt ſinna peale. See ſõnnikulawa-kaſt pakitakſe ſiis ſeeſtpoolt hobuſeſõnnikut triiki täis, nii et ſõnnikukiht umbes 15 tolli kõrgeks ſaab: mida kõrgem ta on, ſeda kangemine ta ſoeneb.



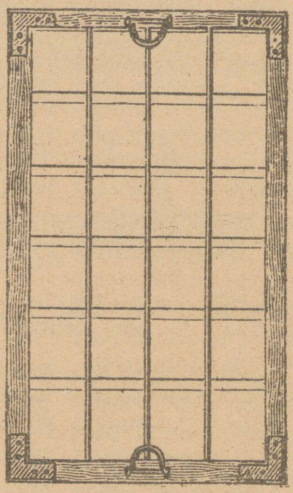
Ühe aknaga ſõnnikulawa-kaſt.

Sõnniku ſiſſepakkimine on kunſt, mida tarwis õppida. Sõnnikut ei tohi mitte pahmakawiiſi auku ehk kasti pilduda, waid ta tuleb hargitäie kaupa tihedalt ja kõwaste pakkida, nii et kuhugi õõnſuſi ega

kühmuñid ei jää. Sõnnik kahaneb nimelt, kui ta ſoeneb; ta ſwajub ka ühemõõduliſelt, kui ta *ühetaſaſelt* on pakitud. On ta aga mõnes kohas kühmus, ſiis jääb pind päraſtpoole hoopis kühmuliſeks.

Sõnnikulawale läheb aknaid waja, häſti paſſiwaid puuſt raamidega klaasaknaid. Akende ſuurus on kõikuw. Kolme aknaga ſõnnikulawad on kõige mõnukamad. Sõnnikulawa-kaſt, milleſt me kõneleſime, on 3 akna jaoks, iga aken $^3/_4$ ſülda pikk ja $^1/_2$ ſülda lai. Sõnnikulawa-kaſt ei tohi aga mitte weeloodis ſeiſta, waid lõuna poole piſut längus, et wihm maha woolaks ja päike paremine ſaaks mõjuda.

On kaſt ſõnnikut täis pakitud, ſiis tallatakſe ſõnnik häſti kinni ning aknad pandakſe peale, et ſõnnik ſoojaks läheks. Nelja kuni wiie päewa päraſt on ſõnnik harilikult juba niikaugele ſoenenud, et ülemalkirjeldatud head ſõnnikulawa-mulda ſõnniku peale wõib tuua. Sõnniku peale pandakſe teda umbes 8 tolli paksune kiht. Sõnnikulawade mullakiht, wõib õhem, ehk paksem olla, nii kuidas taimed tarwitawad. Melonidele, kurkidele, lillekapſaste, kartulidele, antakſe umbes 12 tolli mulda. Ka on hea, kui nimetatud taimede lawasſe, hobuſeſõnniku peale 3—4 tolli lehma ſõnnikut pandakſe. Kahe ehk kolme päewaga on ka ſee ſõnnikulawa-muld läbi ſoenenud, ja nüüd alles külwatakſe ſeeme ſõnnikulawasſe. Altpoolt tulewa ſoojuſe tõttu ja walge, kaitſwa klaaskatuſe all tärkab ta pea.



Sõnnikulawa aken.

Hobuſeſõnnikul on iſeäranis ſee hea külg, et ta häſti ſoojaks läheb, ja kui ta ſiis oma ſoojuſe ära on andnud, määndub ta ruttu ja muutub heaks mullaks.

Seaſõnnik, kitſeſõnnik ja *kaweiſeſõnnik* aetakſe hobuſeſõnnikuga ſegamine; ſiis läheb ſee enam pikkamiſi ſoojaks. Niiſuguſe ſegu puhul wõib wärske ſõnniku kihi ilma kartma kõrgema pakkida. Soojus püſib ſiis kauemine alal.

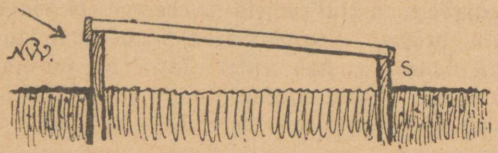
Ka *turbapuru-ſõnnik* ſünnib lehtedega ja hobuſeſõnnikuga ſegamine pakkida.

Umbrohi, kuiwad oa- ehk ernewarred ja muud ſelleſarnaſed on külmas maas heaks aluskihiks. Neid pakitakſe paksu kihina augu põhja, et wäärtuslik ja kallis hobuſeſõnnik, mida kewadel ſagedaſte küllaldaſelt ſaadagi pole, allapoole niipalju ei jaheneks. Sedaſama wiiſi wõib kuuſeokſi tarwitada, niiſama ka ſaepuru ja parki.

Willa- ja puuwilla-jäänustel on suur küttejõud, weel suurem kui hobusesõnnikul. Sissepakkimise puhul peawad nad aga läbinisked olema, ja peale tuleb neile kiht määndunud sõnnikut panna, — muidu sünnitawad nad kuiwa, taimedele kahjuliku õhu. Määndunud willajäänusteſt sõnnikulawa-mulda ei saa; nad lähewad kompostihunikusse.

Sõnnikulawasid tarwitatakse kaheks otstarbeks:

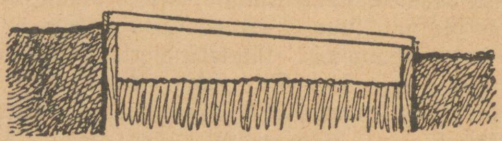
1. Keeduwilja kaswatus. See algab jaanuarikuul. Sellel aasta-ajal peab sõnnikukiht wõimalikult kõrge olema; peale selle peab terwe kasti ümber tingimata jalapaksune kord sõnnikut olema, mis ta oma poolt sooja hoiab. Mõne nädala pärast pandakse kasti ümber uut sõnnikut, et jälle uut soojust saada. Hilisem lawaskaswatamine on palju kergem ja odawam, sõnnikut läheb märksa wähem.



On sõnnikulawa-kast loode poolt küljest pakkimata, siis jahutab tuul ta ära.

2. Aiawilja- jo lilletaimede kaswatus. Selle sõnnikulawa asutamine algab suuremalt osalt alles weebruari lõpul; sinna külwatakse märtsikuu algul. Märtsikuu lõpul wõib sõnnikulawad weel niisugustele taimedele teha, mis oma edenemiseks wähem soojust ja lühemat aega tarwitawad. Mida hiljemine sõnnikulawa asutatakse, seda õhem kord sõnnikut pakitakse talle ümber.

Otstarbeta oleks sõnnikulawasid suwel asutada, sest et suwel esiteks wähe taimi wälja külwatakse, ja teiseks on meie aiamaa suwel juba küllalt nii soe, nagu seda taimedele tarwis läheb.



Sõnnik hoiab lawa sooja.

Ka hilisel sügisel ei asutata sõnnikulawasid, sest päikesekiired jääwad ikka nõrgemaks ja taimed ei jõua talwe läbi wastu pidada. Maasoojus ükſinda ei aita, waid elutsemiseks ja kaswamiseks peab ka walgust olema; see walgus puudub aga nowembri- ja detsembrikuul täielikult. Igal juhtumisel peab sõnnikulawa niipalju päikesewalgust saama, kui wähegi wõimalik. Ilma päikeseta ei saa läbi.

Sõnnikulawa rawitsemine.

Õieti asutatud sõnnikulawa mullapinna ja aknaklaasi wahet on külwamise ajal waewalt kämbla osa. Senikui taimed õieti tärgata on

jõudnud, on muld weel natuke wajunud. Ütleme, mullapinna ja klaasi wahet on nüüd 5—6 tolli; see on wäga kasin õhuruum. Kui päike paistab, siis tungiwad kiired läbi klaasi, mullapind heidab nad tagasi, ja sel kombel tekkiw soojus jääb sõnnikulawasse. Weebruarikuul ja märtsi algul on sõnniku läbi soetatud soojuse rohkendamine alati soowitaw; kuna päike aga taewas ühtelugu kõrgemale tõuseb, siis wõib see kardetawaks minna, ja paraku tuleb seda ette, et taimed kahju saawad wõi koguni ära kõrbewad, sest et kitsasse ruumi lõpmata palju soojust korjub.

Nii siis tuleb lõuna-aegse päikesepaiste puhul warju anda ja äratarwitatud õhku wälja ning wärsket sisse lasta. Sel teel, et me akende peale kaitsewaibad eht lauad liiga ägedate päikesekiirte wastu kaitseks paneme ja õhku anname, on meil wõimalik sõnnikulawa soojust üsna enese soowi järele korraldada. Õhu andmisel (tuulutamisel) on weel teine otstarbe: kõikidele taimedele on elutsemiseks wärsket õhku tarwis; wärsket õhku peawad noored, aeda ümberistutamiseks määratud taimed ka selleks saama, et nad esiteks karastust saaksiwad ja teiseks tüwekaks kaswaksiwad. Meie paneme kraadiklaasi sõnnikulawasse ja katsume soojust, nii hästi kui see läheb, 14—15 kraadi R. peal hoida.

See, kellel wõimalik pole alati õigel ajal tuulutada, ja ülepea igaüks, kes tuulutamisega weel wilunud pole, teeb hästi, kui ta sõnnikulawa sisemuse natuke madalama teeb, nii et mullapinna ja klaasi wahet mitte 5 tolli, waid 8—10 tolli oleks. Niisugune palju awaram õhuruum ei lähe nii ruttu palawaks. Taimedel ei ole jõudsaks kaswamiseks nüüd küll niipalju walgust, aga ka hädaoht ei ole nii suur.

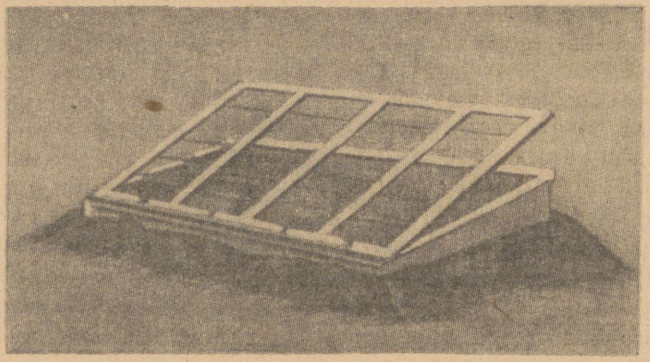


Õhupulk.

Õhupulk lükatakse ühelt poolt küljest üles tõstetud akna alla. Siis wõib rikutud, liiga soe õhk wälja ja puhas, wärske õhk sisse pääseda. Waraseł kewadel on kõigest üsna wähe wärsket õhku waja, üksnes lõunatundidel päikesepaiste aegus ja selge, tuuleta ilmaga. Mida kõrgemalt päike käima hakkab ja mida soemaks ilm läheb, seda kõrgemale seatakse õhupulk, seda kauemaks jääb sõnnikulawa lahti. Lõpuks wõetakse aprillikuu teisel poolel aknad soojadel päewadel lühikeseks ajaks päriselt ära, et noori taimi õhuga harjutada.

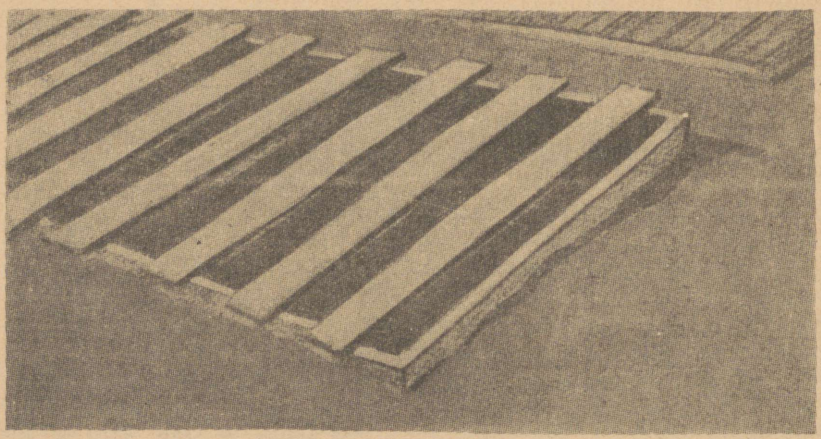
Wärske õhk on igatahes kõige parem sõnnikulawa soojuse korraldaja. On ainult waja, et igal päewa-ajal järele waadataks ja iga kord järele mõeldaks, mis selleks tuleb ette wõtta, et head õhku ja õiget soojust sõnnikulawasse soetada. On wäikse aia omanikke, kes kodunt wäljas teenistuses käiwad. Niisugustel on hea, kui nad hilisel kewadel sõnnikulawale a l a t i natuke õhku annawad, s. o. juba hommikul akna praokile teewad, sest wäga sagedaste tuleb sumpas hommiku

järele palaw, päikesepaisteline ilm, ja taimed kõrbekſiwad ära, kui wähemalt sõnnikulawas soetatud kuum õhk wälja ei saa woolata. Wahel



Lihtne, wäike sõnnikulawa, tuulutatud.

on päewad wäga halwad: wäljas on kare, halb õhk, kuid päike kõrwetab kangeste. Sõnnikulawa läheb liiga soojaks, aga meie ei wõi tuulutada (õhku anda), sest et õhk wäljas wäga kare on. Siis paneme warjuwaibad ehk lauad akende peale, umbes 3 kuni 6 tolli laiad lauad, ja iga laua wahele jäägu ikka kolme sõrme laiune wahe, et päikesekiired weel läbi pääsekſiwad. See „warjuandmine“ hoiab lawa üleliiga



Laudadega warjatud warapeenar.

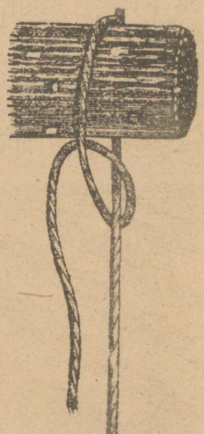
palawaks minemast. Sõnnikulawa taimed on ikka wõrdlemisi õrnad, ja sellepärast ei ole neile wahel mitte üksnes üleliigne soojus kahjulik,

waid ſagedaste ka päikeſekiirte äge walgus. Ka ſelle wastu kaitſeb warjuandmine. Kewadel ei anta mingil tingimiſel enne kella 10 e. l. warju, niiſama ei tohi warjuandmine ka kauem kesta kui peale kella 3 p. l.

Millal ja kuidas õhku kui ka warju anda, ſeda wõib üksnes harjumiſe teel ära õppida. Ilm, ſõnnikulawa ſeiſukord ja taimede liik on mõõduandwad. Aia omanik, kes ſõnnikulawaſid tarwitab, peab õppima oma taimede wajadusteſt aru ſaama, nendega ühes tundma. Liiga rohke warju ehk õhu andmine wõib wahel niiſama kardetawaks ſaada, nagu liiga wähene.

Tuulutades alles märgatakſe ülepea, kui tarwilik ſõnnikulawale mitte üksnes päikeſepaisteline, waid ka *kaitstud* ſeiſupaik on. Ei ole ſeiſupaik kaitstud, ſiis woolab külm wälimine õhk otſekohe lawaſſe ja taimed ſaawad ülearu külma. Kui ſõnnikulawa taga, nii ſiis põhja pool küljes hooneid ega müüriſid ei ole, ſiis ehitatakſe kohe ſõnnikulawa taha umbes mehekõrgune kaitſeſein, mis külmad tuuled ära hoiab ja ka ſoojuſt kogub. Päriſelt wabalt ſeiſwaid ſõnnikulawaſid on halb tarwitada.

Sõnnikulawadele pakitakſe ſedawõrt, mis nad maapinnaſt üle ulatawad, kuni kaſti ääreni ſõnnikut ümber. Eſiotſa ja wähemalt iertwe märtſikuu läbi kuni aprillikuu lõpuni tuleb ſõnnikulawa ka weel igal õhtul õlewaipadega ehk laudadeſt luuktidega häſti kinni katta, et ſoojus ööſeks ſiſſe jääks. Kaetakſe ſel filmapilgul, mil päike ſõnnikulawa pealt ära pöörab. Hommikul wõetakſe kate ära, niipea kui walgeks läheb ja miite wäga külm ei ole. Käreda külmaga on parem, kui ſõnnikulawa üheks ehk kaheks päewaks kaetuks jääb. Soojad lawad ſeda ei kannata, ſeſt et taimed kahju ſaakſiwad. Wähem ſoojad ſõnnikulawad wõiwad aga wäga häſti mõni päew kaetud olla, wõimalikul korral weel ſõnniku ja lume all.

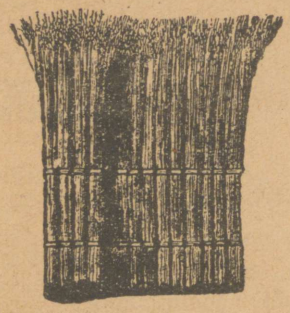


Õlemattide walmistamine: nööri läbipiftsmine.

Katmiſeks kõlbawad hädakorral lihtſad õled. Neid läheb ſealjuures küll palju kaduma ja pealepanemine ning ärakorjamine on ka tülikad; ſellepärаſt on õlewaibad, mida iſe wõib põimida, tuluſamad. Neid õlewaipaſid wõib ühe ehk ka kahe nööriga walmiſtada. Kahe nööriga waibad on paremad. Saelauad ehk ka luugid on kallimad, kuid nad ſeiſawad ſelle eeſt ka kauemine wastu, kuna õlewaibad iga aasta uued tulewad muretſeda.

Sõnnikulawa rawitſemiſenõuete hulka käib lõpuks ka *kaſtmine* ehk õieti piſerdamine. Kaſtetakſe üksnes läbi *peene* piſerduſeſõela, eſialgu wähem; kõige rohkem iga nelja kuni wiie päewa tagant tuleb järele waadata, pärаſtpoole tihemine. Kui aga päike tugewamine paiſtma

hakkab ja ikka rohkem tuulutatakse, siis kuiwab ka sõnnikulawa ära, ja lõpuks tuleb igapäew järele waadata. Wäikseft, wiietoobiliseft kannutäieft jatkub ühe akna jaoks küllalt.



Olematt kahe nööriga.

Ühe asja peale pean weel tähelpanemist juhtima: ülemist äärt kastetakse kolm, isegi neli korda nii ohtraste kui ülejäänud lawa, seft et see kõige rohkem ära kuiwab ja taimed seal peal hukka wõiwad saada.

Kastmise puhuks ei ole waja akent pealt ära tõsta; ta tõstetakse üksnes ühte äärt pidi üles ja teise käega kastetakse. See sünnib hommikul kella 8 ajal, kõige parem weel soendatud weega. Pool tundi peale seda wõib tuulutada, õhku anda. Liiga rohke kastmise ja niiske ilmaga kastmise eest hoiatan ma. Üleliigne kastmine wõib isegi *h e a*, ammu määndunud sõnnikulawa-mulla sees taimede juured mädanema panna, kui sealjuures küllaldane tuulutamine puudub, liiatigi weel siis mulla sees, mis hästi pole walminud.

Märtsikuul ei tarwita sõnnikulawa sagedaste kahe nädala jooksul ja weel kauemine tilkagi wett; kui pealmine muld kergeste kuiwaks lööb siis ei tähenda see weel, et kastma peab.

Sõnnikulawa-muld sisaldab sagedaste palju umbrohu-seemneid, sõnnikulawad lähewad ruttu roheliseks, mitte mahakülwatud seemnest, waid umbrohust. Ja on umbrohu warane häwitamine juba wabas maas tarwilik, seda rohkem siis weel kallis sõnnikulawas. Kallis lawa läheb asjata raisku, kui seal sees umbrohtu hakkame kaswatama.

Soojail päewil — aga ainult lõuna-ajal, et lawa mitte liiga ära ei jaheneks — wõetakse aken pealt ära ja kitkutakse iga üksik umbrohu-taim wälja. Seda tuleb piinliku hoolega teha: wäikseid taimed, millel alles kaks lehte, tulewad wälja kitkuda. Algaja, kes umbrohu ja heade taimede wahel weel hästi wahet ei oska teha, olgu walwas. Kõige parem, ta püüdku neid umbrohtusid tundma õppida, mida igal pool leidub, ja kiskugu esmalt harilikud umbrohud: maltsad, kõrwenõgesed, linnurohi wälja, et head taimed rohkem wabaduft saaksiwad.

Ka üks pisitilluke loomake ilmub sõnnikulawasse oma häwituse-tööd tegema, iseäranis niisugustesse, kuhu päike kangeste peale paistab ja mille seisukoht ka muidu halb ja kuiw on. See on: ämblikleft ehk *p u n a n e ämblik*. Üksikud ämblikud on nii wäikseb, et neid üksnes hädawaewalt palja silmaga wõib seletada. Sajandetena aga tungiwad nad igasuguste taimede lehtede kallale ning lehed omandawad siis imeliku, walkjashalli, kahwatu wärwi ning ei taha edasi kaswada. Mõned on seda küll juba tähele pannud, ei ole aga seletuft leidnud. Muu seas on ka uulitsa-äärsete pärnade lehtede kahwatu, haiglane

wärw silmatorkaw, ja need lehed langewad warakult maha. Süüdi on siin punane ämblik. Hea meelega asub ta umbsetes, päikesepaistelistes, kuiwades aedades, ka ubade, kurkide, maasikate, wiljapuu-lehtede jne. kallal. Umbne, kuiw õhk on see, mis nende rohket siginemist hõlbutab. Loomulikuks wastu-abinõuks on siin omakord niiske õhk, sage taimede pritsimine puhta weega, ka usin kastmine. Kuhu punane ämblik on pesitsenud, seal rändab ta ühe taime pealt teise peale, ja üksnes äge ja sage wee tarwitamine ehk jälle sage wäätwlitolmuga tolmutamine suudab teda ära hoida.

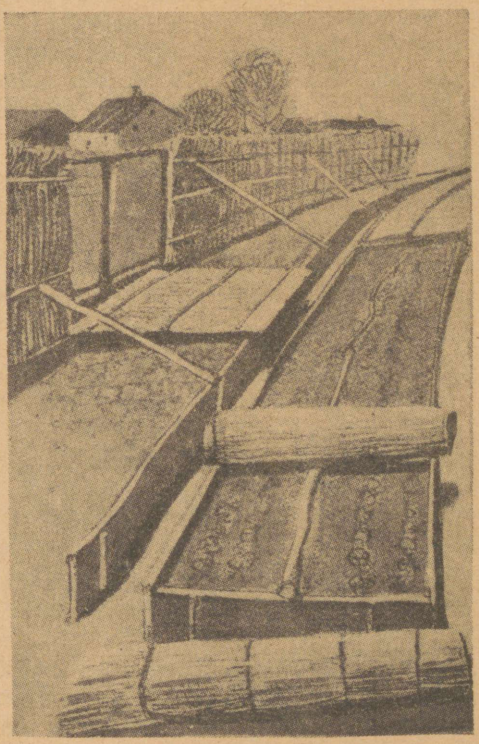
Taimelawa aiasõbrale.

Sõnnikulawa asemel wõib ka lihtsamalt läbi saada; nimelt wõib keeduwilja- ja lilletaimi ümberistutamise otstarbeks ilma hobusesõnnikuta ja klaasakendeta lihtsalt ja odawalt umbes kaks nädalat warem parajaks kaswatada kui wabas maas.

Lauad löödakse neljanurgeliseks ilma põhjata kastiks kokku ja asendatakse aias sündsas ja soojas, päikesepaistelises kohas umbes poolest saadik maa sisse, kuid nii, et kast lõuna poole natuke längus oleks.

Muld kasti sees aetakse nüüd hea, mureda sõnnikulawa-mullaga, mida rikkalikult juurde tuleb lisada, hästi segamine; selle läbi saab ta noorte taimede kaswatamiseks kõlbulikuks. Kast kaetakse õlewaipadega ehk õlemattidega, mis päewaajal pealt ära wõetakse ja põhjapoole kaitseseinaks üles seatakse.

On ju üsna selge, et niisugused taimelawad nõnda soojad ei ole, kui hästi asutatud sõnnikulawad. Alumine soojus puudub ja päikesesoojust ei peeta kinni. Päris wõimata on meil niisugusid taimelawasid weeb-



Taimelawa õlemattidega.

ruarikuul asutada, küll aga juba märtsi lõpul, ja selleſt on ka paljude lille- ja aiawilja-sortide taimede kaswatamiseks küllalt. Päike soendab siis juba küllalt tugewaste, waibad pandakse üksnes wihmaste, külmade, tuulsete ilmadega ja ka öösseti peale; päewa-ajal olgu nad kaitseseinaks karedate tuulte wastu.

Kellel palju sõnnikut käepäraſt, wõib seda ka wäljapoole selle taimelawa ümber pakkida. Ei tee ka kahju, kui hobuse- ja seasõnnikut pooleks segamine aetakse ja see selle taimelawa põhja pandakse. Seda sõnnikut wõib umbes niipalju panna, et teda siis, kui ta juba hästi kinni on tallatud, umbes 8 tolli paksune kiht oleks. See kiht soendab, aga mitte wäga palju.

Waralawasse külwamine.

Sõnnikulawasse kui ka taimelawasse külwatakse umbes niisama, nagu wabasse maasse. Seemned, millest me üksnes wähe taimi tarwitame, külwame kõige parem lillepottidesse ja asendame need potid siis kuni ääreni sõnnikulawa mullasse. Ülejäänud külwidele jaotame sõnnikulawa pinna neljanurgelisteks osadeks, neid osasid sirgete peergudega ära piirates. Igasse osasse pistame peale selle weel wäikse pulga, mille peale seemnete nime üles tähendame. Mulla rehitseme enne seda siledaks ja wajutame pisut kinni; siis külwame iga seemne ilusti ühetasaselt iga osa peale, katame kergelt mullaga ja litsume lõpuks ka selle mulla kergelt kinni. Kastame üksnes siis, kui muld kuiw on.

Kui juba wabasse maasse kahjulik on tihedalt külwata, siis seda enam weel sõnnikulawasse. Tuleb täpipealt wälja rehkendada, kui mitmele taimele seal ruumi on, ja siis ei tohi mitte kakskümmend korda niipalju seemet külwata, nagu seda kahjuks ikka weel sünnib. Tihedalt koos seiswatel taimedel on halb edeneda, otse niisama, nagu kaswakſiwad nad tiheda umbrohu keskel. Sõnnikulawa ruum on küll kallis, kuid targaste ei tee see aednik, kes seda kalliſt ruumi selle läbi hästi kasulikult ära mõtleb tarwitada, et sinna tihedalt külwab. Ta saab üksnes tuliſt kahju. Sel kombel ei saa ülepea kõlbulikka taimi, waid üksnes tühja rämpsu. Kui aga külw kogemata liiga tihedalt tärkab, siis tulewad noored taimed warakult pikerida ehk lihtsalt — harwendada. Wäga sünnis on sõnnikulawale ka waokestesse külwata. Waokesed wajutatakse sirge pulga abil üksteiseſt 3—4 tolli eemale siledaks rehitsetud maa sisse.

Umbes kaheksa päewa enne wäljaistutamist harjutatakse kõik taimed waba õhu ja walgusega ära. Esmalt wõetakse aknad lõunatundidel lühikeseks ajaks pealt ära, wiimaks jääwad nad terweks päewaks pealt ära; üksnes kareda ilmaga ja öösel kaetakse neid hästi.

Klaasaknaga sõnnikulawast wõib Lõuna-Wenemaal mõnesuguseid

taimi juba 10. aprilli paiku wabasse maasse istutada, ölematiga taimelawast alles kaks kuni kolm nädalat hiljem.

Aiawilja waheldus.

Ühe peenra peal kaswawad meil ilusad sellerid. Meie oleme rahul. See peenar peab sellerile küll iseäranis hästi sünnis olema. Järgmisel aastal istutame selleri jälle sellesama peenra peale. Imelik, ta ei taha sugugi õieti kaswada. Kolmandal aastal weel kord seesama katse: täielik luhtaminek. Kust see tuleb? Rawitsemine oli kõigil kolmel aastal ühesugune. Kas peaksiwad ilmad selles süüdi olema? Ei, ka ilmad oliwad peaaegu ühesuguseд. Kaswatuses on aga tähtis wiga tehtud. Esimesel aastal oli maa uus ja wärske, kuid selleri kaswatus tegi ta halwemaks, nii et sellerid teisel ja kolmandal aastal enam edeneda ei tahtnud, — maa oli sellerist wäsinud.

Ei ole weel selgusele jõutud, kas taime juured enesteſt niisugusid olluseid wälja eraldawad, mis maa sellesama taimeliigi edasikaswatamiseks järgmistel aastatel kõlbmataks teewad, wõi on seal mõned teised põhjused. Käega katsutawalt selge on aga see, et kasulik ei ole ühe ja sellesama aiapeenra peal kahel korral järjestikku sedasama taimeliiki wõi teist sarnast liiki kaswatada. Lehtkapsas ei tohi nuikapsale, rõigas redisele järgneda; wahepeal istutatakse selle maa peale ikka mõni wõõras liik wõi ka mitmed, enne kui järg jälle sellesama aiawilja kätte tuleb. Aiawilja waheldus on üks aiatöö põhjusseadusteſt. Kuskil ei ole aednikud selleſt waheldusе wajadusest suutnud mööda pääseda; isegi kõige sündsamatel oludel, kõige parema wäetamise ja maa uuendamise puhul on waheldus tarwilik, ja kui ka ärajäänud waheldusе kahjulikud tagajärjed just alati kohe silmatorkawalt awalikuks ei tule, siiski ei tohi ennast keegi selle läbi eksitada lasta. Muidugi on ju ka aiawili mitmesugune; mõned, näit. seller, sibulad, herned, ikaldawad teisel korral peaaegu ikka, kui neid kaks korda järjestikku istutada; teisi, näit. kartulid, ube, tomatisid, wõib hea wäetusе puhul ilma märgatawa kahjuta mõnda aastat ühe ja sellesama koha peal kaswatada.

Nagu põllutöös järjekorraline „wiljawaheldus“ sisse on seatud, wõib see ka aiawilja kaswatuses sündida. Kuna aiawilja aga wäga mitmet liiki on, siis ei ole mitte just kerge kindlaks määrata, missugune aiawili teisele peab järgnema. Lihtsam ja algajale hõlpsam on järgmine wiis: Aiawili jaotatakse kahte klassi: esimesesse loeme niisuguseд, mis rikkalikult wäetatud maad soowiwad ja millele wärske sõnnik kahju ei tee; teise — niisuguseд, mis suurt wäetust ei nõua ja wärsket sõnnikut wälja ei kannata.

Esimesesse, maad kangeste kurnawate aiawiljade klassi langewad: kapsad, salatid, spinadid, tomadid; teise klassi — need aiawiljad, mida

wärskelt wäetatud maa peal kaswatada ei sünni: juurwili, sibulad, kaunwili (oad ja erned).

Muidugi on see üksnes üleüldine jaotamine. Ka siin lähewad weel ühe ja selleſama klassi taimede liigid toidu nõudmiſe asjas üksteiſeſt lahku, ja ükſikute aiawiljade üheſt klaſſiſt teiſe nihutamine on lubatud.

Aiawilja-aed jagatakſe nii siis kahte osasse. Aia ühte poolt wäetatakſe sügisel tubliste laudasõnnikugo, kuna teine pool päris ilma wäetamata jääb; peaks see teine pool liiga lahja olema, siis wäetatakſe teda wana, hästi määndunud komposstiga. Ühe poole peale külwatakſe ehk istutatakſe nüüd need taimed, mis head wäetuſt nõuawad, teiſe poole peale wähemate nõuetega taimed. Järgmiſel aastal saab teine pool wärske wäetuſe; eſimene pool on siis waremalt wäetatud ja sellekohaſelt aſuwad nüüd ka aiawiljad wastamiſi ühe poole pealt teiſe peale. Ükſikutel peenardel waadatakſe siis ka weel, et ühelaadiliſed liigid selleſama-laadilistele ei järgneks.

Wahetaimed.

Kas wõib mitmelaadiliſi aiawiljaſid segamine ja ühe ning selleſama peenra peale istutada, näit. rediſeid karottide wahele, kapſaid kurkide wahele, ſalatid peakapſaste wahele, ſellerid lillkapſaste wahele jne.? Niiſuguſt asja ſünnib wahel, ja wähem õhtſat aiawilja-liiki nimetatakſe siis „wahetaimeks“? Kas on niiſugune kaswatus tulus? Ülepea on lihtſam iga taimeliigi jaoks iſepeenar ehk peenraoſa määrata. Algajal jääb warsti kõik korratuſesſe, kui ta mitmekeſiſeid taimi segamine näeb. Kes aga ükſikute aiawiljade iſelaadi hästi tunneb, wõib mitmeid nendeſt kaſuga segamine istutada; ta hoolitſeb siis üksnes selle eeſt, et nende edenemiſt õieti tähele paneb ja kohe wahele astub, kui üks liik taimi teiſt kipub ära lämmatama. Kui näit. kalli ſpargli peenral eſimeſel aastal wahetaimeks peetiſid kaswatatakſe — ma olen seda juba näinud — siis on see halb ekſiſamm, seſt peetide hind ei sunda ligikaudugi seda kahju katta, mis palju tähtſama ſpargli peenar selle läbi on saanud. Niiſama ei sünni ka ühel ja selſamal ajal täielikule edenemiſele jõudwaid taimi, mis üksteiſt edenemiſes wastastikku takistada wõiwad, koos kaswatada. Kui aga eſiotſa wabaks jääw ruum niiſuguſe aiawilja alla ära tarwitatakſe, mis kiirelt kaswab ja oma saagi warsti ära annab, näit. karotipeenrale waraſeid rediſeid, kurgipeenrale ſalatid ehk waraſe lillkapſa peenrale sellerit istututakſe, mis peale lillkapſaste ärakorjamiſt terwe peenra oma alla wõtab, siis wõib iga eelnimetatud aiawili hästi edeneda, ja sel kombel wõib kergeste kahekordſet kaſu saada.

Eel- ja järelwili.

Soemates maakohtades wõib parema seiſukohaga aedades, kus maa soe, hea on, saagi ühe osa peenarde pealt juba maikuul, weel

rohkem juunikuul kätte saada. Niisuguſed peenrad, mille pealt walminud aiawili juba ära korjatud, ei tohi terweks ſuweks tühjaks jääda; nad rohtukſiwad ära, läheksiwad metſikuks. Hige aednik hoolitſeb alati ſelle eeſt, et ta iga wabaksjääwa peenra peale warsti jälle uued taimed istutab ehk külwab, nii et ſee aasta jooksul kaks ehk kolm saaki annab. Kas wõib siis ſedawiiſi teha? Wõib kahtlemata, kuid — ma kordan — ainult *h e a d e l* oludel, ja ka siin ütsnes siis, kui wäetamiſega ſellekohaſelt rikkalikult järele aidatakſe ja *k õ i k ſ e e*, mis maalt kahekordſe kaswatuſe läbi ära wõetud, temale tagaſi antakſe. Keſkmine ja wiletſapoolne, halwaste rawitſetud maa ei ſuuda mitte ühe ainſa wäetuſega kahte ja kolme head saaki anda.

Siis on mõned aiawiljad, mis wäga wara walmiwad ja ära tulewad korjata, nii et peenar siis peagi uute taimede jaoks wabaks ſaab. Säherduſed wiljad on: rediſed, ſpinat, ſalat, erned, waraſed karotid, warane nuikapſas, waraſed kartulid, ületalwe maa ſees ſeisnud kapſad.

Aiawiljad, mida weel wõrdlemiſi hilja nende peenarde peale wõib istutada, kuſt juuni- ja juulikuul eelwili ära korjatud, on: rooſikapſas, hiline nuikapſas, wirſing, lehtkapſas, kaalikas, ſpinat, ſuhkru-oad (waraſed ſordid), erned (aga ütsnes wärskeſt, ſellesama aasta ſeemneſt), ſalat, porgand, ſeller, tali-endiwia, Teltowi naeris.

Ma olen ka juba peale seda, kui roheliſed oad (warane ſort) peenra pealt kätte olin ſaanud, ſellesama peenra peale katſewiiſil — eeskujulik ei ole ſee mitte! — weel kord ube istutanud ja täie ſaagi ſaanud. Eestimaal ei wõi seda aga mitte teha. Kus kliima külm ja kare, ſeal ei saa eſimeſedki oad hästi walmis.

Iſeeneſeſtki mõista, et maa, mis aastas kahel, kolmel korral wilja kandma pandakſe, iga kord hästi ümber peab kaewatama. Wäga mõjukas on peale ſelle järelwiljale kompoſtiwäetiſt, wana määndunud ſõnnikut, wahetewahel ka wedelat wäetiſt anda.

Ükſikute aiawiljade kaswatus.

Selgemaks aruſaamiſeks jaotame aiawiljad liikidesse.

1. *K a p ſ a d*: peakapſas, punane kapſas, wirſing, rooſikapſas, nuikapſas, lillkapſas, lehtkapſas.
2. *J u u r w i l i*: kaalikas, naeris, rõigas, rediſed, peedid, porgandid, peterſill, ſeller, paſtinak, muſtjuur, mädarõigas, Jaapani mugulad, kerbel, kerblinaeris, kartul.
3. *S a l a t i d*: latukaſalat, peaſalat, Rooma ſalat, endiwia, pleekſeller, kardy, figuriſalat, põldſalat, aia- ja kaewukreſſid, wõililleſalat.
4. *S p i n a d i d*: harilik ſpinat, Uue Meremaa ſpinat, hapuoblikas, mangold.

5. Sibulwili: sibul, tippsibul, puru, murulauk, küüslauk, schalott, pärlsibul.
6. Kurgi laadi aiawili: kurk, kõrwits, melon, arbus.
7. Kaunwili: erned, Türgi oad, põllu-oad.
8. Köögi- ja maitserohud: puju, pipramünt, salweirohi, aiatiimian, estragon, wiinaruut, aiaruut, kukehari, kurgirohi, ubarohi, dill, kerbel, lehepetersill, majoran, aianääred, basilikum, tomat, Türgi pipar.
9. Püsiw wili: spargel, rabarber, artischok.
10. Maasikad, lawaseen (schampinjon).

Iga üksiku aiawilja laadi kohta tekiwad peaasjalikult järgmised küsimised: 1. Millal külwatakse? 2. Kudas külwatakse? 3. Kui palju on seemet waja? 4. Millal on sünnis wälja istutada? 5. Kui palju peab iga üksiku taime wahet olema? 6. Missugust seisukohta, maad ja wäetist tarwitab see aiawili? 7. Missugust iseäralist rawitsust nõuab see aiawili kuni ärakorjamiseni? 8. Millal on sünnis ära korjata? 9. Milleks on see aiawili tarwilik? 10. Missugused sordid on kõige paremad leitud olewat?

Wastustest kõigi nende kümne küsimise peale saab algaja selge pildi, kudas neid aiawiljasid igaühte kaswatada. Kui ta siiski weel mõne küsimise kohta selgusele ei peaks jõudma, lugegu weel kord eespool-awaldatud juhatused, kudas maad aiawilja kaswatamiseks haridа, hoolega läbi. Wähema tähtsusega aiawiljad, mida meie maal ei tarwitata, oleme wälja jätnud. Üksikute liikide kaswatusewiisi oleme esmalt üleüldistes joontes terwe Wenemaa kohta, kus meil palju eestlasi asumas ja ametis, kokku seadnud, kuna lõpuks lühemad juhatused Lääne mere maade kohta järgnewad.

Kapsad.

Kõik kapsad on sügawaljuurdujad ja kaswawad kõige paremine seal, kus maa sügawa põhjaga, rammus ja niiske on. Rigolides ja lehma- ning peldikusõnnikuga wäetades wõime hiiglasuuri kapsapäid kaswatada. Aga niisugused „nuumkapsad“ ei ole toiduks nii head, kui laheda, waremalt wäetatud aiamaa peal kaswanud kapsad. Niiskete, jahedate ilmadega edenewad igasugused kapsad paremine kui palawate, kuiwade ilmadega. Sellepärast on kewade ja sügise kõige paremad kaswuajad.

Kõik kapsad külwatakse esmalt iseäralistesse klaasakendega ehk ilma akendeta lawadesse ja istutatakse siis, kui neil juba 4—6 lehte on, päris asupaika. On taimed nüüd ka seal kinni juurdunud, siis mullatakse neid kergeste. Peale waraste lillkapsa, mis iseäranis head kaswupaika, palju sõnnikut ja palju wett nõuab, ja peale waraste nuikapsa, mis sooja, läbilaskwat, kobedat maad ja sagedat kastmist tarwi-

tab, on teisi kapsasortisid kõige parem hea, pisut niiske põllumaa peal kaswatada, kuid mitte kaks ehk enam aastaid järjestikku ühe ja sellesama maa peal. Õige kapsamaa on ükfinda madalamates kohtades, mitte kõrgustikkudel ega nõlwadel.

Kapsaid tarwitatakse toitudeks wäga mitmesuguſel wiisil, ka hapendatakse neid talwiseks tarwitamiseks.

Walge peakapsas.

Walge peakapsas on kapsaste seas majandusliſelt kõige tähtsam. Hilja walmiwate kapsasortide külwamisega pole waja rutata, küll aga warakult walmiwatega. Warakult walmiwad sordid külwatakse wõimalikult wara, et seda waremine wärskeid kapsaid saaks.

10 kopika eest saame seemneid küllalt, kui kapsaid üksnes koduseks tarwituseks kaswatame. Peenarbele istutatakse taimed maikuu lõpul ehk juunikuu algul, waraſed, sõnnikulawades kaswatatawad sordid waremine.

Peenarbele istutades walime taimede seast üksnes kõige tugewamad ja iluſamad wälja, kõik puudulikud ja koguni ehk tõbiſed taimed heidame kõrwale.

Peenrale istutame taimed kolme ritta; et aga hiliſelt walmiwatel kapsastel märksa suurem pea kaswab kui warastel sortidel, siis olgu hiliſemate taimede wahet peenral 2—3 jalga, üsna warastel, wäikeste peadega sortidel — ½—¾ arsſinat. Suurte peadega hiliſed sordid istutatakse sagedaste ka kahte ritta.

Et kapsad siis, kui neil pead juba suureks on kaswanud, küljeli ei wajuks, selleks mullatakse neid. Muldamine on ka selle pooleſt hea, et ta kapsad paremine juurduma paneb. Esimene muldamine wõetakse peale istutamiſt ette, kui taimed weel alles wäikſed, ja terwe muldamine seisab siis üksnes selles, et warte ümber mulda siblitakse. On taimed nüüd natuke suuremaks kaswanud, siis mullatakse teiſt korda ja warte ümber kuhjatakse juba rohkem mulda kokku.

Edaspidine rawitsemine suwe jooksul seisab siis umbrohu kitkumiſes, mulla kobedakstegemiſes, kastmiſes ja tõukude häwitamiſes.

Põhjapoolsete kubermangude jaoks sündsad Wenemaa sordid on: Laadoga kapsas (warane), Saharka, Danilewka, Kolomenka (keskmiſed) ja Saburowka (hiline).

Wäljamaa sortideſt olgu nimetatud — suurepealiſed hiliſed: Braunschweigi peakapsas, Hollandi peakapsas, Greeka puudane. Iseäranis on wiimane hõlbus kaswatada; ta lepib ka wiletsapoolse maaga.

Punane kapsas.

Kaswatus just niisamasugune, nagu walgel peakapsal, üksnes et punane kapsas juba pisut paremat maad nõuab. Et tema pead ka nii suureks ei kaswa, siis olgu ükſikute taimede wahet 16—18 tolli.

Punaſt kapſaſt tarwitatakſe wäga mitmeſuguste toitude juurde, tehtakſe ka ſalatiks ſiſſe.

Kõige paremad punaſe kapſa ſordid on meil: waraſem kõwa Erfurdi punane ja hiline ſuur Hollandi punane.

Wirſing- ehk ſawoikapſas.

Ka ſawoikapſa kaswatus ei lähe walge peakapſa kaswatuſeſt lahku. Et teda ükſi oma koduſeks tarwitamiſeks wähe kulub, ſiis jatkub wäikſeſt ſeemnepakikeſeſt paariks aastaks. Sawoikapſas on üks õrnemateſt kapſasteſt ja teda wõib igale asja-armastajale ſoowitada. Suppides wõib teda walge peakapſa aſeme. tarwitada. Kuid ſawoikapſaid wõib ka lillkapſa wiiſil toiduks walmiſtada; ſelleks kupatatakſe neid esmalt kergelt ja aurutatakſe ſiis wõiga.



Rooſikapſas.

Waraſemad ſordid külwatakſe wõimalikult wara ſõnniku- ehk taimelawadesſe, hiliſemaid wõib otſekohe peenardele külwata.

Waraſteſt ſortideſt olgu nimetatud: Wieni warane ja Ingliſe warane; hiliſteſt: Blumenthali kollane ja Utrechti wirſingkapſas.

Rooſi- ehk Brüſſeli kapſas.

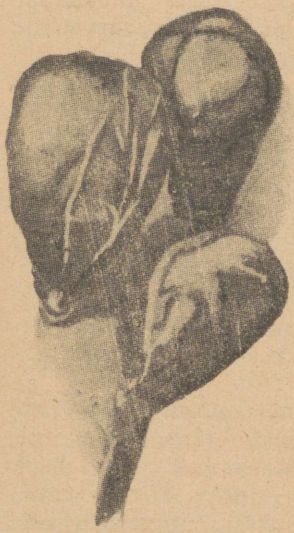
Toiduks tarwitatakſe rooſikapſa kaunis kõrge warre küljes leheõnnaldes kaswawaid nubulaid. Selleks, et need nubulad korrapäraſt edeneksiwad, külwatakſe ſeemned juba aprilli algul taimelawasſe ja taimed istutatakſe ſealt maikuu keſkpäewadel kahes reas peenrale, üks taim teiſeſt ikka 3 jalga kuni üks arſſin kaugele. Rooſikapſas kannatab ſügiſeſed külmad häſti wälja ja ſeiſab ſügiſel kauo wärske, iſeäranis weel ſiis, kui ta lume alla jääb. Sellepäraſt korjatakſe teda keldriſſe üksnes niipalju, kui talwiſeks tarwituſeks waja läheb; detſembrikuuni aga tarwitatakſe peenrale, lume alla jätetud päid.

Kõige parem ſort on: Amageri-Brüſſeli kapſas ja Herkules.

Nuikapsas ehk koolrabi.

Kes warajast nuikapsast tahab saada, see peab teda warakult külwama ja taimed siis, niipea kui ilmad lubawad, peenardele istutama Nuikapsas pead ei kaswata, waid toiduks tarwitatakse tema jämedaks pundunud wart. Kobe, hästi wäetatud maa on nuikapsale kõige kohasem. Kuiwade ilmadega peab kastma. Wärskelt wäetatud maa ei ole talle just mitte sunduslik; sellepärast wõib nuikapsast ka teiste juurwiljadega seltsis kaswatada.

Nuikapsaid on warajseid ja hiliseid. Warajsed on wäiksemad, hilisemad — suuremad. Kui warakult taime- ehk sõnnikulawasse külwata, saame juba juunikuul toiduks kõlbulikka nuikapsaid; nad on siis umbes suure kanamuna wõi keskmise õuna suurused.



Tihedad roosinubulad.



Kõige warasem, lühikeste lehtedega nuikapsas.

Et alati wärsket nuikapsast saadawal oleks, selleks külwatakse mitmel korral, ikka teatud waheaegade järele; sel kombel saame wärskeid nuikapsaid kuni hilise sügiseni. Warastele sortidele pole peenral kuigi palju ruumi tarwis; sellepärast wõib neid peenrale isegi wiis rida istutada, kusjuures iga taime wahet 3—4 werssokit olgu. Hilisemad sordid külwatakse kas taimelawasse wõi otsekohe wabasse

maasse. Peenrale istutatagu nad aga juba kolme ritta ja iga taime wahet olgu siin pool arsſinat.

Nuikapsast on supi sees ja küpsiste kõrwal ülihea tarwitada. Supi jaoks walitakse wärske nuikapsas ja lõigatakse ühes pehmete, sisemiste lehtedega wiilukateks. Küpsiste jaoks aga wõetakse talwel ja sügisel hilisemad sordid.

Warasteſt sortideſt on kõige rohkem laiali lagunenud: Wieni warane, Wieni roheline ja Wieni wioletiwärwiline, hilisteſt aga — koljat.

Lillkapsas.

Kõigi kapsaliikide seast on lillkapsas küll kõige suuremate nõuetega; ta ei nõua mitte üksnes wõimalikult head, rammusat maad, waid ka küllaldaselt niiskust. On need kaks tingimist täidetud, siis wõib ka hea tagajärje peale kindel olla, muidugi, kui head seemned on wõetud. Seda wiimast tingimist ei tohi lillkapsaste kaswatamisel mitte silmist lasta ja sellepärast ostku aia omanik seemned üksnes heast ärist.

Lillkapsa seemned külwatakse alati wõimalikult wara maha, iseäranis weel hilisemate sortide seemned. Kui head mulda küllaldaselt käepärast pole, siis tehtakse lillkapsaid istutades peenrasse 3—4 werssoki sügawused augud; augu põhja pandakse sõnnikumulda, sinna sisse istutatakse lillkapsa taim ja siis täidetakse auk sõnnikulawast wõetud määndunud sõnnikuga. Kuna lillkapsas rohkem niiskust tarwitab kui teised kapsaliigid, siis tuleb teda ohtraste kasta.



Lillkapsas sõnnikumulla sees.

Üleüldistes joontes tuleb lillkapsast niisama kaswatada, nagu walget peakapsastki. Wäikseд waraseд sordid istutatakse pool arsſinat üksteiseſt eemale, hilisemate, suurt sorti lillkapsaste wahet aga olgu üks arsſin. Niihästi waraseд kui ka hiliseд lillkapsad istutatakse peenrale kolme ritta. Kui maa arwatawaste küllalt rammus ei ole, siis on lillkapsaid hea lehmasõnniku weega kasta, millele natuke Tshiili salpetrit juurde on lisatud. See paneb nad hästi kaswama ja aitab lillenubulaid luua.

Hakkawad nubulad lehtede seest juba wälja paistma, siis on hea, kui ülemised lehed nende nubulate peale katteks katki murrame. Need kaitsewad siis nubulaid päikesekiirte eest. Selleksjamaks otstarbeks wõib ka pealmised lehed kokku kõita.

Sagedaste juhtub, et mõned lihawad lillkapsad sügiseks, kui juba külmade tulekut karta on, lillenubulaid ei ole jõudnud kaswatada. Harilikult jäetakse niisugused taimed peenrale ilma tarwitamata maha. Kuid ka neid wõib kasulikult tarwitada. Kui nad peenrast wälja kaewame ja hästi tuulutatud külma keldrisse mulla sisse istutame, siis hakkawad nad seal juurduma, ei kaswata aga enam lehti, waid nende sees üksnes lillenubulaid. Kellel hästi tuulutatud ja mitte wäga niiske kelder käepärast, see wõib sel kombel talwe läbi wärskeid lillkapsaid saada.

Niisuguste lillkapsaste jaoks, mis sügiseks weel pole walminud, wõib lihtsalt ka augu maa sisse kaewata, iseäranis seal, kus talwel liiga käredat külma pole karta. Auk kaetakse pealt kinni ja seal kaswatawad lillkapsad omale siis lillenubulad.

Mis lillkapsa-taimede kaswatamisesse puutub, iseäranis Lääne mere maal, siis on nii mõnigi aednik siin näha saanud, et tema lillkapsa-taimed kewadel lawast wälja wõtmise puhul mustade, haigete juurtega on. Seesuguseid haigeid taimi ei tohi muidugi mitte istutamiseks tarwitada. Aednik satub wahel suurde kimbatusesse, sest ta ei tea, kust säärasel korral uusi taimi asemele saada. Paljud ei oska seda mustaksminemist kudagi seletada, kuigi nad enamaste ise selle juures süüdi on. Sellepärast pegme kohaseks seletada, kudas wõimalik on lillkapsa-taimede haigeksjäämist keelata.



Lillkapsad maakoopas, et lillenubulad rohkem walmikssiwad.

Esimeste kaitse-abinõude seast oleks nimetada, et seeme kohe peale külwamist liiwaga tuleb katta. Idanemise ajal tohib seemet wäga ettewaatlikult kasta ja alati sooja, päikesepaistelise ilmaga.

On seeme üles tõusnud, peab wõimalikult palju tuulutama, aga selle juures noori taimi kaunis kuiwal pidama, sest rohke niiskuse mõjul wõiwad taimedel juured kergeste haigeks jääda. On aga juured haiged, siis ei aita hiljemine kõige paremgi harimine mitte midagi — taimed jääwad ikka kiduraks. Puuduliku toitmise tagajärjeks ilmub wäi-

keste peade kaswamine. Ainult täitsa terwed peab annawad soowitawalt head tagajärge.

Niipea kui taimed nõnda suureks on kaswanud, et neil iseloomulised lehed juba wälja on ajanud, siis peab neid — juuri wigastuse eest suure hoolega kaitstes — poolsooja sõnnikulawasse ümber istutama. Hilisema külwi taimi wõib aprillikuul ka külma lawasse istutada. Aga ka neile taimedele, mis hilisemaks peenrale istutamiseks määratud, peab istutamise järele aknad peale pandama. Kui taimed kinni juurdunud, wõetakse aknad ära, muidugi ikka ilmasid tähele pannes. Kui taimed weel klaasi all seisawad, peab hoolega tuulutama. Lillkapsa-taimede jaoks määratud lawa olgu rammusa, kobeda mullaga täidetud, mis mädanemata osadest täitsa puhas peab olema. Wäikse lauaga surutakse muld kergelt ning ühtlaselt kinni ja puistatakse siis sõrmepaksune kord liiwa peale. Nõndawiisi walmistatud lawadele istutatakse noored taimed, ja nimelt niimoodi, et taimede jaoks nimetissõrmega augud puuritakse. Sel kombel istutatud taimed jäätwad liiwa sisse kaswama, ja see just ongi, mis neid haigeksjäämise eest kaitseb.

Noorte taimede istutamiseks tarwitataw muld sisaldab enamaste niipalju niiskust, et kastmist ainult harwa tarwis läheb. Peaks aga muld liiga kuiw olema ja taimed närtsimalöömise läbi juurte kuiwusest tunnistust andma, siis kastetagu wara hommikul, senikui muld alles wilu on, ja ettewaatlikult. Kui peale ümberistutamist selge päikesepaisteline päew juhtub olema, siis peab taimi päikesekiirte eest warjama. On taimed juba niikaugele jõudnud, et neid tarwis on alalisele paigale istutada — weebruarikuu külwist tärganud taimedega sündigu see juba märtsi keskel — siis seatagu nende jaoks poolsoe sõnnikulawa walmis. Muld olgu õige rammus, aga wärske sõnniku osakesest waba. Kaswamise jooksul tarwitawad taimed palju niiskust; lawa ei tohi iial kuiwaks saada. Hiljemalt, märtsi lõpul ehk aprilli algul külwatud taimed istutatakse muidugi peenrale. Ka neile on wäga tulus, kui neid ennemalt kord ümber istutataks.

Iluaste walgete peade saamiseks on tarwis, et taimi enne õite kaswamist ja selle kestwusel rohkeste kastetaks ja aeg-ajalt ka rammuweega walataks. Soojadel päikesepaistelistel päewadel peab lawasid päikesekiirte eest warjama. On kastid lawadelt juba ära wõetud, siis seatakse lawa ümber tarwiliselt kõrge teiwastest teling, mille peale roguskid warjuks laotatakse. Roguskid peawad iga kord enne ülespanemist niiskeks tehtud olema.

Warastest lillkapsastest on Haagi lillkapsas kõige waraseem, aga tema seemned on nii kallid, et neid kaalu järele ei müüdagi, waid iwakaupa. Teistest warastest sortidest olgu nimetada: kõige waraseem Erfurdi härjapõlwik, Kopenhageni warane, Pariisi Salomon ja Pariisi Lenormand.

Hilised sordid, nagu Capri ja Italia lillkapsas, on üksnes Lõuna-Wenemaal soowitatawad; aga ka seal nõuawad nad palju niiskust.

Leht- ehk kruuskapsas.

Lehtkapsas ei kaswata pead ja Wenemaal on teda wähe tarwitusel, seda rohkem aga wäljamaal, kus talwel nii kanged külmad ei ole; seal seisab ta wabas maas ületalwe lume all, kust teda iga kord tarwituseks wõetakse. Sel kombel wõiks teda ka Lõuna-Wenemaal tarwitada. Kesk-Wenemaal ja iseäranis weel Wenemaa põhjapoolses osas tuleb ta talweks keldrisse wõi maa sisse kaewatud ja pealt kinni kaetud auku korjata.

Lehtkapsa külwamisega pole waja rutata: peenrale wõib taimi lahedali weel maikuu lõpul ehk juuni algul istutada. Peenrale istutatakse taimed kolme ritta, üksteiseist umbes arsina kauguselc.

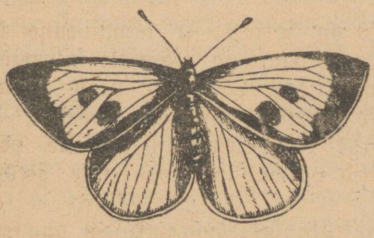
Kapsa waenlased.



Madal kruuskapsas.

Kaks waenlast, mis aednikule ja põllumehele rohket peawalu walmistawad, on kapsauss ja mullakirp. Mõlemad rüüstawad iseäralise meeleheaga kapsa seltsi taimi, naerid ja rõikaid. Wiimane ajub siiski sagedaste küll ka mitmesuguste lillede, iseäranis lewkoide ja mungalillede ehk lillekresside (tropaeolum) kallale.

Kapsauss tekib tuttawa, suwel sagedaste nähtawa walge liblika, nn. walge kapsaliblika (pieris brassicae) munadest. See liblikas ilmub enamaste juuni- ja juulikuul suurtes parwedes ja muneb oma kollakad munad wäikeste hunikutena, umbes 150 muna koos, lehtede alumisele küljele.



Kapsaliblikas ühes tupega.

Kõige kindlamaks abinõuks kapsaussidc eest pääsemiseks on neid munadehunikuid warakult, warsti peale munemise-aega, üles otsida ja ära häwitada. Sellel sihil peab kapsapeenraid hoolega ja mitu korda läbi wahtima ja lehtede alumisel küljel leitawaid munadekuhjasid puruks pigistama. Röowikute häwitamine on ka siis weel wõrdlemisi kerge asi, kui usside munadest alles wälja on pugenud, aga weel terwele istandusele laiali ei ole jõudnud rännata. Palju suuremaks ja

waewaliſemaks läheb töö, kui usſid juba laiali on rännanud ja terwe kapſa-aia oma wõimu alla wõtnud: ſiis teeb usſide korjamine rohkem tüli. Kahjuks oodatakſe usſide häwitamiſega pea alati niikaua, kuni nad juba ſilmatorkawat kurja on jõudnud teha. Sellel ajal kuuldub ka ſagedaste kurtmiſt: mil kombel peakſin ma kapſausſideſt wabaks ſaama? Meie kordame weel: kõige kohaſem ja mõjuwam on juba kapſaliblikate munade häwitamiſega algada.

Abinõudeſt, mis juba ſuurekskaswanud ja laialirännanud kapſa-usſide wastu wõitlemiſeks kõlbawad, nimetame mõned. Kapſataimed, mille peal usſiſid näha, puistatagu lubjatolmuga, thomasjahuga ehk tubakapuruga üle. Kui kindlat abinõu ſoowitatakſe ka lahja lubjapiimaga piſerdamiſt; pritſida wõib ka weega, millesſe iga pangetäie kohta 1—2 naela keeduſoola ära on ſulatatud. Teiſalt ſoowitatakſe kapſapäid õige tuliſe weega pritſida. Tuline weſi ſurmab usſid ehk ära, aga ka kapſaste kohta ei jäta ta halba mõju awaldamata.

Prantſuſe aiatöö-leht „Revue horticole“ juhatab tuluſa abinõu, millega kapſaliblikaid juba peenardeſt eemale ſaab hoida ja munemaſt takiſtada. Ta kirjutab:

„Kapſa-aia ümber weetakſe 2—3 tolli laiune wagu, mille ſisſe kanepiſeemet külwatakſe. Kanep lastakſe kuni walmimiſeni kaswada, ſeſt ta takiſtab kapſausſide ſiginemiſt ja ſisſeränbamiſt. Mõjuwaks abinõuks kapſausſide eemalehoidmiſeks on ka küüslaukude kaswatamine kapſapeenarde äärtel.*) Kui kanep õitsma hakkab, ligineb neile kapſa-liblikaid ſuurtes parwedes, aga need lähewad kange lõhna ſunnil uima-ſeks ja jääwad kanepitaimede külge rippuma ehk langewad maa peale. Peale päikeſe loojaminekut lastakſe kanepitaimede küljeſt kõik liblikad ära korjata ja mahakukkunud liblikad puruks tallata. Sel kombel on wõimalik määratumad hulgad kapſaliblikaid ära hukata.“

Teine putukas, mis ſagedaste noori kapſataimi kui ka ſööginaerid, rõikaid jne. kipub häwitama, on nn. mullakirp (haltica oleracea). Seeſama putukas teeb tihti ka lilledele palju kurja, iſeäranis pikaldaſe kuiwa ajal, mil taimede kaswujõud wähenemas. Selle waenlaſe wastu tuntakſe ning tarwitatakſe õige rohkel arwul mitmeſuguſeid abinõuſid, aga kahjuks ei ole neil igatahes tarwiliſt mõju. Noorte taimede peale puistatakſe kuiwa ja peeneksöörutud hobuſe-, tui- ehk kanaſõnnikut, kiwiſõe-tuhka ehk luhjaſegaſt maantee-tolmu; neid pritſitakſe weega, mille hulka nikotini on liſatud; aga wahel jääwad need tööd ilma loodetud tagajärjeta. Tuluſaks abinõuks mullakirpude wastu ſoowitatakſe ka peenarde katmiſt laastudega, millele wäämlipulbrit hulka ſegatud.

Teiſalt juhatatakſe koirohtu (artemisia absinthium), mis meie mail paiguti metſikult kaswamas. Antakſe nõu ſelle wängelt lõh-

*) See on ka wiſt põhjuſeks, miks Wene ogorodnikud oma kapſapeenarde ümber ſibulaid iſtutawad. Ja tõeſte juhtub nende kapſa-aedades wäga harwa kapſausſiſid leida olema.

nawa taime oksi kapsapeenarbele seada. Wõib ka tublit peotäit koirohtu pangetäie keewa wee sees 12 tundi leotada ja wedelikku mitmel korral peenarbele pritsida, kus mullakirbud asumas. Mõjuwaks kiidetakse ka sapokarboli: toobi wee sekka walatagu 2 sõõgilusika-täit sapokarboli ja kastetagu ehk pritsitagu siis peenraid selle seguga.

Kaitset kapsataimedele saab ka sel kombel, et kapsaribade wahele salatit külwatakse ja peenra äärtele kiireste kaswawat aiakressi istutatakse. Salat on mullakirpudele wastik, kuna kressid neile maiustoiduks on. Kirbud asuwad kresside kallale ja kapsastel jääb mahti lehti suuremaks ja tugewamaks kaswatada, nii et nad hiljemalt enam niipalju kahju ei saa.

Teisteks, sagedaste mõjuwateks abinõudeks oleks nimetada, et taimi hommikuti, kuni kaste weel lehtede peal seisab, tubakapuruga üle külwataks ehk jälle peenraid Tshiili salpetriga ja walge liiwa seguga üle puistataks.

Prantsusmaal wõetakse mullakirpude häwitamiseks lauatükk, mis pisut pikem on kui peenrad laiad. Laua alumise ääre külge kinnitatakse tihe rida anesulgi ehk peeneid oksakesi; siis wõitakse laud tõrwaga paksult üle. Kaks meest wõtawad laua otsapidi kätte ja weawad teda pikuti üle peenarde, nii et ta laua all olewad suled ehk oksakesed taimi ja maad riiwawad ning mullakirpusid üles peletawad. Kui lauda parajas kõrguses, pisut wiltamisi pidada, siis kargawad kirbud maast üles, wastu lauda ja jääwad tuhandetena tõrwa külge kinni. Sel kombel, et säherdust pühkimist sagedaste korratakse, saab peenrad mullakirpudest puhtaks teha. Tarwidust mööda peab muidugi tõrwakorda laua peal uuendama.



Õõliblika tõuk.

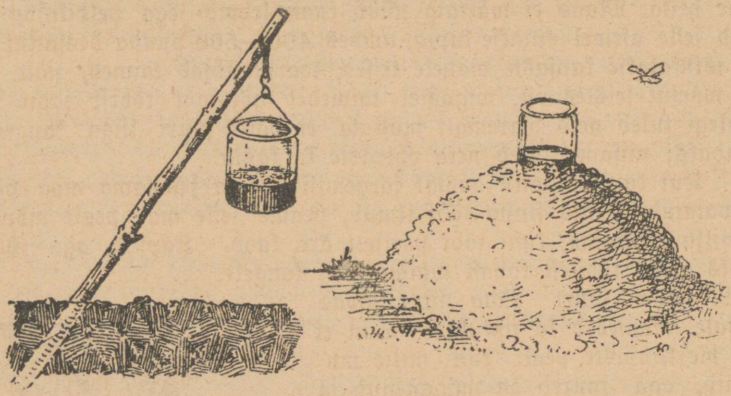
Peale kapsaliblika tõugu ja mullakirbu leiame kapsaste pealt wahel ka teisi tõukusid. Üks nendest on paks, raswane, läikiw, hall kuni mustjashall; kõige parema meelega poeb ta lehtede wahele. Need roomajad on kahjulikkude õõliblikate tõugud. Nad sõõwad kõike, mis kätte saawad: kapsaid, juurwilja, lillede lehti, warsi, pungasid, mugulaid jne.

Neid õõliblikaid endid ei ole kerge kinni püüda. Siiski on leitud, et nad magusate wedelikkude peale iseäranis maiad on; sellepärast seatakse suhkruweega pooleldi täidetud purgid õõseks aeda; seal sees saab neid kahjulikka putukaid siis suurel hulgal otsa.

Wahel tuleb ette, et mõned kapsataimed peale peenrale istutamist närtsima lõõwad ja enam sugugi kaswada ei taha.

Sagedaste juhtub ka, et see tõbi teistegi taimede külge edasi

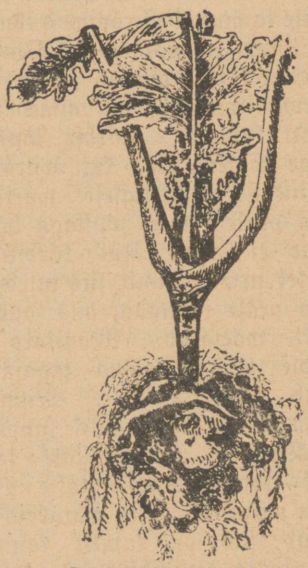
läheb. Niisugune asi on selgeks näpunäiteks, et taimede juured tõbised on. Kui me nüüd tõbise taime wälja kaewame, näeme ka tõeste, et



Söliblikate püügipurgid.

selle juurte külge iseäralised mugulad on kaswanud. Seda haigust nimetatakse *kapsa mugula- ehk hõtsikutõbeks*; iseäranis raskel kujul ilmub see tõbi ohtraste wõi koguni peldikusõnnikuga wäetatud maa peal kaswawate taimede kallale.

Need kapsa juurte küljes olewad mugulad kurnawad taime sedawõrt, et see enam edasi ei jõua kaswada. On ilmad sumpas, siis suudawad kergelt tõbised taimed weel paraneda, kuid kuumade ilmadega laguneb tõbi halastamata ikka rohkem laiali. Kapsa mugulatõbe ei leidu mitte igas kohas; sellepärast wõiwad aiaomanikud seal, kus teda märgata pole olnud, üsna rahulikud olla. Tõbe tekitajaks on siin wäike söödikseeneke. Tõbe saab taim sagedaste juba sõnnikulawas ja siis leiame niisuguse taime juurekaela pealt wäikse, soolatüüka suuruse muhu. On mugulatõbi taime- ehk sõnnikulawas tekkinud, siis peame tingimata kõik mulla kõrwale heitma ja uue asemele tooma. Muld, mille sees see tõbi tekkinud, ei kõlba kompostihunikusse.



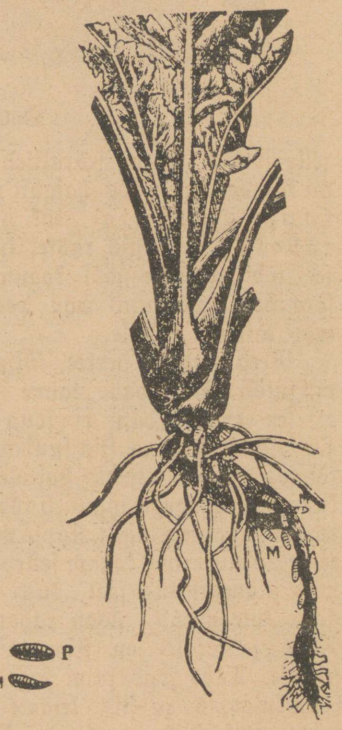
Kapsa mugulatõbi.

Nagu iga teisegi tõbe puhul, jääwad ka siin esmalt harilikult ainult üksikud taimed tõbiseks, ja niisugusel juhtumisel on selle tõbe wastu

hõlbus wõidelda. Kõige pealt häwitatakse (põletatakse) tõbised taimed ära, aga mingil tingimisel ei tohi neid lihtsalt kompostihunikusse heita. Maad ei wäetata nüüd enam lehma- ega peldikusõnnikuga, waid selle asemel antakse lupja, umbes 400—500 puuda dessatini peale. Ka istutatakse kapsaste wahele teised, warjuandjad taimed, näit. salat, sest warjul seistes on wigastel taimedel hõlpsam tõbest jagu saada. Pealegi tuleb neid waremalt mullata, et päike juuri liiga kangeste ei soendaks; niisama tuleb neid ohtraste ka kasta.

Kui kapsaid mitu aastat järgemisi ühe ja sellesama maa peal on kaswatatud ja siis sinna tõbi ilmub, peame selle maa peale mõne teise aiawilja istutama, kuni tõbi päriselt ära kaob. Kapsad aga istutame selleks ajaks tõbisest kohast wõimalikult kaugele.

Niisama suurt häda sünnitawad kapsale mõnikord ka putukad. Siin ei leia me kapsaste pealt küll mitte mugulaid, aga juured on mädanenud ja kapsakärbse tõukudega kaetud. Kapsakärbes muneb oma munad kapsa juurte peale ja munadest roniwad tõugud wälja, kes juuri wigastawad. On ära nähtud, et kärbse tõugud juure kallale siis harwa ilmuwad, kui taimede eest hästi hoolt kantakse. Kärbse tõukusid tekib kõige rohkem siis, kui wärske laudasõnnikuga ühekülgselt wäetatakse ja seda pealegi weel mullaga hästi segamine ei aeta. Kui kärbse tõukusid rohkel arwul ilmub, siis tulewad kapsad maa peale istutada, mis aasta waremalt wäetatud. Mõnikord ilmuwad kärbse tõugud põua tagajärjel; siis aitab tubli kastmine. Mitmel puhul aitab ka see, kui maale lupja antakse.



Kapsataime juureusside ehk -tõugud.

Taimed, mille kallale kapsakärbse tõuk ilmunud, põletatakse ära. Kui aeda palju kahjulikka putukaid on kogunenud, siis on kasulik kanu sügisel aeda lasta; need sibliwad kapsakärbse tõugud maa seest wälja ja häwitawad sealjuures ka hulga teisi kahjulikka putukaid ära.

Juurwili.

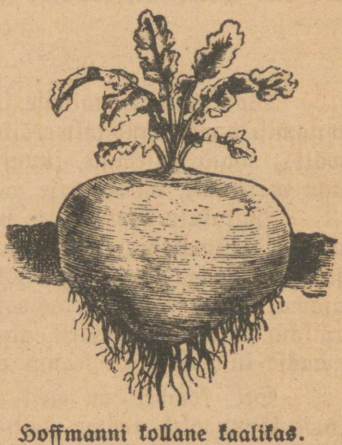
Suurem hulk juurwiljasid ei õnnesta wärskelt wäetatud maas. On maa wärskelt ehk liiga ohtralt wäetatud, siis hakkawad juurwiljad

lehti kaswatama, kuna juured puudulikuks jääwad; ka ei omanda juured siis enam nii iluſat kuju, nagu ſoowitaw oleks. Peale ſelle jääwad nad puiſeks, iſegi ſeeſt öönſaks ja nende maik ei ole siis ſugugi enam nii hea. Mineralwäetiſed aga mõjuwad juurwilja peale ülihästi. Muu seas on ka tahma, tuha ja kainidiga wäetamine neile hea. Lahjas maas awaldab komposti juurdeliſamine head mõju. Halwa ja wiletſalt kobedaks tehtud maa peal kaswawad juurwiljal lehed küll weel hästi, juured aga ei lähe ühemõõduliſelt paksuks. Juurwilja mitmeſuguste tõbede, nagu mustade täppide, juurte kallal aſuwate usſide jne. wastu aitab maa hea läbitöötamine, ſage kobedakstegemine, wiljawaheldus ja ſeebiweega ülewalamine. Kuiwa maa peal nõuawad juurwiljad ohtrat kaſtmiſt.

Kaalikas.

Külwatakſe harilikult otſe wabasse maasse, aprilli lõpul, mai algul ehk keſkpäewadel, põhjapoolſel Wenemaal hiljemine, lõunapoolſel waremine. Taimed istutatakſe jäädawasse aſukohta kuu aega hiljemalt. Peenrale istutatakſe nelja ritta, umbes pool arsſinat wahet jättes.

Wärskelt wäetatud maa peale kaalikaid ei istutata, waid aasta ehk kahe eeſt wäetatud maa peale. Suwe jooksul ſeisab rawitſemine maa kobedakstegemiſes, umbrohu kitkumiſes ja, wajaduſe korral, kaſtmiſes. Uletalwe hoitakſe kaalikaid niiſama nagu nuikapſaid.



Hoffmanni kollane kaalikas.

Kaalikaſortide wahel tehtakſe wahet peaasjalikult ſelle järele, kas nad walged wõi kollaſed on; walmimiſeaja wahel ſuurt wahet ei ole, ſeſt et iſeäranis wara walmiwaid kaalikaid pole.

Kõige rohkem tuntud ja tähelepanemiſe-wäärt ſordid on: Krasnoſelski, Rootſi kollane ja Hoffmanni kollane.

Naeris.

Naerid on kõige parem kaks aastat waremalt wäetatud maal kaswatada; wärskelt wäetatud maad ei kannata nad ſugugi. Peaks ſee maa aga liiga lahja olema, siis wõib teda mineralwäetiſega rammutada, peaasjalikult tuhaga. Suwiſeks tarwitamiſeks külwatakſe warakult walmiwad ſordid otſe peenrale ja wõimalikult wara, et mullakirbud tärka-

wate idude kallale ei jõuaks tungida: kewade algul ei ole mullakirbud weel wäga hädaohtlikud, ja nende kahjutegemise hoo-aeg langeb kewade lõpu ning suwe alguse peale, iseäranis kui ilmad weel kuumad, päikesepaistelised juhtuwad olema. Peaasjalikult peab lõunapoolsel Wenemaal kewadese külwiga ruttama. On taimed juba natuke jõudnud edeneda ja tugewamaks saada, siis ei ole mullakirbud neile enam nii kardetawad. Teine külw — sügiseseks ja talwiseks tarwitamiseks — tehtakse keskſuwel (juuni lõpul wõi juuli algul); siis on mullakirbud juba kadunud; muidu on tärkawaid taimi wäga raske nende eest kaitsta. Lõunapoolsel Wenemaal suwine külw ei õnnesta, selle asemel külwatakse seal sügise ja wihmaste ilmade algul ruttuwalmiwaid sortisid.

Peenrale külwatakse neli rida ja üsna tihedalt, kusjuures päraſt muidugi harwendada tuleb. Harwendama peab mitmel korral, nii et lõpuks iga taime wahet kolm wersſokit jääks. Edaspidine, suwine rawitsemine seisab kastmises, umbrohu kitkumises ja maa kobedakstegemises.

Suwiseks tarwitamiseks külwatakse warakult walmiwaid sortisid — mainaerid. Wenemaal kõige rohkem tuntud ja laialilagunenud sordid on: Petrowski kollane, walge ja kollane mainaeris.

Rõigas.

Wahet tehtakse talwise, sügisese ja suwise rõika wahel. Talwiseks tarwitamiseks määratud talwerõika seemneid ei külwata mitte kewadel warakult wälja, waid hiljemine, juuni lõpul ehk juuli algul, sügiserõika seemneid aga waremalt, mitme teise aiawiljaga ühel ajal.

Warakult walmiwat suwerõigast wõib wabas maas ka redise asemel kaswatada, seſt et redised wabas maas suwel kange palawuse ja põua tagajärjel sagedaste ei õnnesta (hakkawad liiga ruttu puike ajama, ilma et juurt kaswatakſiwad). Sellepäraſt on otstarbekohane rõikaid waraseſt kewadeſt algades suwe jooksul mitmel korral wabasse maasse külwata, ikka teatud waheaegade järel.

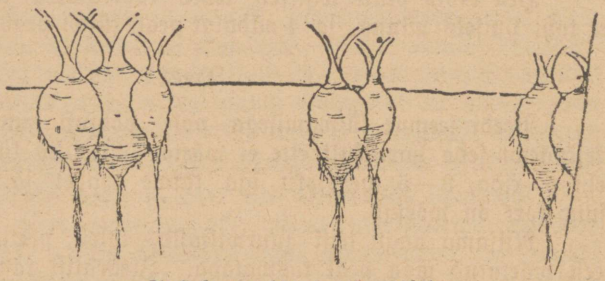
Sel kombel on meil suwel suwerõigas tarwitamiseks käepäraſt, suwe lõpupoolel saame hiljemaid sortisid ja sügisel — sügiserõikaid. Talwerõigas seisab kogu talwe alal.

Suwerõika wähemaid sortisid wõib 5—6 rida peenrale külwata, kusjuures iga taime wahet 3 wersſokit jäägu. Sügise- ja talwerõika seemned külwatakse kolme ritta ja iga taime wahet jäetakse 5—10 wersſokit, selle järele kui suurt sorti need rõikad on.

Rõika seemned külwatakse iga 5—10 wersſoki tagant wäikestesse aukudesse. Igasse niisugusesse kohta tehtakse kolm auku, nõnda ∴, igasse auku pandakse üks ehk kaks seemnetera, umbes ½ tolli sügawusesse. Päraſt harwendatakse neid taimi sedawõrt, et suwerõigasteſt kõige rohkem kolm, talwerõigasteſt üks taim igasse pesasse alles jääb. Peale harwendamiſt peab talwerõikaid natuke muldama.

Kui mullakirbud rõigaste kallale ägedaste kipuwad, siis tuleb mõnikord külwi korrata. Talwerõigas kaswab kaunis pikkamisi; sellepärast on wiisiks rõikaid suwe jooksul wabaks jäätwate peenarde serwale istutada, näit. kurgipeenra äärde.

Suwerõika-sortidest on soowitatawad: Wieni kollane, Stuttgardi walge, pikk walge suwerõigas ja Hiina roosa; sügiserõika-sortidest on tähelepanemisewäärt: Hiina walge, roosa ja wioletiwärwiline; talwerõigastest: Wene suur walge, Erfurdi pikk walge, Erfurdi pikk must ja Rootsi must tsilindrikujuline.



Pesakaupa istutatud rõikad.

Redis.



Redis toore maa sees.

Hea tagajärjega wõib wabas maas rediseid üksnes kewadel ja suwe lõpul kaswatada, siis, kui enam palawaid ilmasid ega põuda karta ei ole; on aga ilmad palawad ja kuiwad, siis ajab redis üksnes lehti. Sel põhjusel õnnestawad rediseid põhjapoolsel Wenemaal wabas maas niiske ja jaheda suwega paremine kui lõunapoolsel. Suwel on ülepea wiisiks redise asemel wabas maas suwerõikaid kaswatada, kuigi need nii õrna maiguga ei ole, nagu rediseid. Lõuna pool (Kaukasias) külwatakse redise seemneid oktobrist kuni aprillini sõnnikulawasse, nii et wärskeid rediseid wõi rõikaid seal terwe aasta läbi saada on.

Wabasse maasse külwates wõib redise seemneid kuus rida peenra peale mahutada. On taimed tärganud, tuleb neid sel kombel harwendada, et iga taime wahet umbes kats tolli jääks. Niihästi rediseid kui ka rõikaid kaswatatakse üksnes aasta wõi kahe eest wäetatud maa peal. Tagajärjerikkaks edenemiseks nõuab redis kobedat, hästi määndunud mulda. Toores, läbitöötamata ja halwaste kobedaks tehtud maas on putukate tõugud rediseid tülitamas ja juured ei lähe ühemõõduliselt paksuks.

Sortide järele on rediseid üsna palju; wahet tehtakse selle järele, kas nad ümarguſed wõi pikerguſed, walged, kollaſed, walge otſaga roosad wõi wioletiwärwi on. Kõige waraſemad ſordid on ümarguſed: Erfurt, Dreibrunnen, Non plus ultra.

Hea redis peab wäikſed lehed kaswatama ja warsti punduma, ei tohi puiſeks minna, ja 4 nädalat peale külwi peab ta walminud olema.

Peet.

Peedi ſeemne külwamiſega pole põhjuſt rutata — enne maikuu keſkpäewi ſeda harilikult ette ei wõeta. Peetiſid külwatakſe peenrale 4 ehk 5 rida, 3—5 werſſokit iga taime wahet jättes, ſelle järele kui ſuur ſort on wõetud.

Niiſama nagu teiſi juurwiljaſid, tuleb peetiſid aasta ehk kahe eeſt wäetatud maa peal kaswatada. Iſeäraliſt rawitſemiſt peedid ſuwe jooksul ei nõua, aga harwendama, kaſtma ja umbrohtu kitkuma peame muidugi. Peedid karbawad külma ja tulewad enne külma kättejõudmiſt ära korjata.

Lame-ümarguſed ſordid on waraſemad, pikad — hiliſemad. Kõige rohkem tuntud ja laialilagunenud ſortideſt olgu ſiin nimetatud: Egiptuſe tumepunane late gune, Athena ehk Greeka lame-ümargune (wara walmiw) ja Erfurdi pikk (hiliſem). Teine nendeſt on põhjapoolſel Wenemaal rohkem ſoowitataw.

Porgand.

Porgandi ſeeme külwatakſe wõimalikult wara wabaſſe maaſſe; et aga kuiw ſeeme kergeſte idanema ei hakka, ſiis leotatakſe teda esmalt 12 tundi wee ſees ja hoitakſe ſiis ſoojas kohas ſeni niiske, kuni eſimeſed idud nähtawale tulewad; ſiis aga peab külwamiſega ruttama.

Lõunapoolſel Wenemaal külwatakſe porgandid ſagedaste juba ſügiſel; ſeemneid ſiis enne ſeda idanema ei aeta.

Idandamiſeks on ſeemneid wäga kaſulik niiske liiwaga ſegamine ajada; ſiis külwatakſe nad ühes liiwaga maha.

Kui porgandid õige



Porgandiſeltſid.

Nr. 1. Hollandi warajaſed, wäljas peenardes kaswat.
„ 2. Nanteſi pikad tömbi otſaga, wäga head.
„ 3. Braunſchweigi pikad, jämedad, talwiſeks tarwit.
„ 4. Altringhami pikad, ilma ſüdameta, talw. tarw.
„ 5. Pariſi warajaſed ümarguſed, lawades kaswat.
„ 6. Frankfurdi warajaſed poolpikad.
„ 7. Amsterdami „ „

wara tahetakse saada, siis külwatakse warakult walmiwaid karottisid.

Peenrale külwatakse porgandid 5—6 ritta, üsna tihedalt. On taimed tärganud, siis harwendatakse ülearuseд wälja. Taimi ei harwendata mitte korraga, waid järk-järgult, kusjuures lõpuks iga taime wahet 1—2 werssokit jäägu, selle järele, kui suurt sorti nad on.

Üleüldine rawitsus niisamasugune, nagu teistelgi juurwiljadel. Hästi kaswawad nad üksnes aasta ehk kahe eest wäetatud maa peal.

Maast wõttes lõigatakse porgandil leheд juurekaela kohalt pealt ära; muidu kaswawad nad keldris ülelalwe hoidmisel edasi, mis porgandi maigu pooleст halwemaks teeks. See käib muidugi üksnes ülelalwe hoidmiseks mulla sisse pandawate porgandite kohta, mitte aga karottide kohta, mida suwel tarwitatakse.

Karottide seast on kõige rohkem laiali lagunenud ja lugupidamist leidnud: Hollandi karott, Pariisi ajukarott ja Nantes'i karott; porgandite seast: Altringhami, Quedlinburi, Worobjewi ja Dawõdowi porgandid.

Petersill.

Nagu porgandi seemneд, on ka petersilli seemneд wisad idanema'; sellepärast leotatakse neid niisamuti enne külwamist ja idandatakse, kusjuures neid ka niiske liiwaga wõib segada. Petersilli seeme tuleb kewadel wõimalikult wara maha külwata; lõunapoolsel Wenemaal sünnib see idanemata seemnega juba sügisel.

Külwatakse niisama ka kuus rida peenrale ja harwendatakse päraſtpoole.

Sortisid ei ole kuigi palju; wahet tehtakse üksnes juure suuruse järele, wähema juurega petersill walmib warem, suurema juurega (juurepetersill) — hiljem. Tuttawamad sordid on: warane Berlini suhkrupetersill ja pikkadest hiliſemateſt Bardowiki petersill.



Juure- ja lihtseller.

Seller.

Teiste juurwiljade wastandina sallib seller wärsket wäetamist üsna hästi, aga tingimata tarwilik see talle ei ole; siiski nõuab ta head, toitwat maad. Tema seemneд tulewad märtsi lõpul, kõige hiljemalt aprilli algul sõnnikulawasse külwata, ja ainult Kaukasias wõib teda juba märtsikuul wabasse maasse külwata.

Kuna ſelleri ſeemned pikkamiſi idanewad, ſiis on aja wõitmiſeks ſünnis neid, niiſama nagu porgandi ja peterſilli ſeemneid, esmalt idandada.

Kellel ſõnnikulawa ei ole, ſellel on parem juba walmis taimed osta. Selleri taimed ei kaswa kuigi kiirelt ja ſellepärast ei istutata neid harilikult mitte enne maikuu keskpäewi ehk lõppu peenrale. Peenrale istutatakse nad nelja ritta ja jäetakse iga taime wahet 8—12 werssokit, ſelle järele missugune maa ja sort on. Taimi istutades näpistatakse juurekaela ümbruſest werssoki maa pealt kõik küljejuured ära, — ſiis kaswab peajuur täidlaſem ja ühtlaſem. Niiſama tuleb istutamiſe puhul ka ſelle järele walwata, et juurekael mulla ſisse ei satuks.

Juulikuu lõpul ehk augusti keskpäewil aetakse muld juurte ümbruſest eemale ja lõigatakse kõik wähemad harud ära, et keskmine, lihaw peajuur paremine wõiks edeneda. Selſamal otstarbel wajutatakse lehed ſuwe lõpul wastu maad ja murtakse ühtlaſi lehed piſut mõlki. Seda nimetatakse „trenerimiſeks“. Trenerimine wõetakse selleks ette, et juur lehtede kulul kosuks. Waewalt on weel waja meelde tuletada, et selleripeenar ſuwe jookſul kobedaks tuleb teha ja umbrohi ära kitkuda.

Mis kaſtmiſesse puutub, ſiis januneb seller selle järele rohkem kui ükski teine juurwili, iseäranis peale taimede istutamiſt.

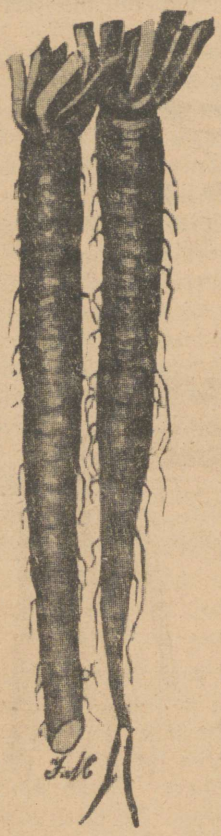
Selleriſortidest olgu nimetatud: Leipzigi, Praaga, Erfurdi seller ja Hamburi turuſeller.

Pastinak.

Pastinak on maitſew aiawili, midagi keskmiſt porgandi ja peterſilli wahel. Porgandi kõrwal tarwitatakse teda ſuppide ja küpſiste juurde. Et liiga kange lõhn talt ära kaoks, selleks walatakse talle enne tarwitamiſt keewa wett peale. Pastinakki külwatakse wara kewadel 6 rida peenra peale; iga taime wahet jäägu 2—3 werssokit. Muud ſuurt wahet pastinaki ja porgandi kaswatuſe wahel ei olegi. Mitmel pool ſeiſawad pastinakid ülihästi ületalwe peenardel, nii et neid kewadel, kui maa ſulanud, jälle wõib tarwitada. Põhjapoolſel Wenemaal nõuawad nad talweks katet. Kaswatada tuleb neid üksnes aasta ehk kahe eest wäetatud maas.

Muſtjuur.

Seemned külwatakse kewadel warakult wabasse maasse, lõunapoolſel Wenemaal ſagedaste juba ſügiſel; peenra peale mahub neid wabalt 5 rida. Päraſt harwendatakse taimi niipalju, et iga taime wahet 3—4 werssokit jääb. Muſtjuur kaswab alles teiſel aastal hästi ſuureks, aga et ta üksnes Lõuna-Wenemaal wabas maas ületalwe wastu peab, ſiis kaswatatakse teda Keſk- ja Põhja-Wenemaal kui ühe-aastaſt taime, kuid hea toitwa maa peal.



Muſtjuur.

Muſtjuurt kaswatatakſe Wenemaal weel alles wähe, wiſt küll ſellepäraſt, et wäga wäheſed tema head maiku tundma on öppinud.

Toiduks walmistades talitatakſe temaga niiſama, nagu porgandiga, ſ. o. kaabitakſe pealmine nahk maha ja keedetakſe rammuleeme ſees; ſedawiiſi walmistatult tuletab ta oma maigu pooleſt ſparglit meelde. Muſtjuuri praetakſe ka wõi ja riiwſaiaga wõi praetakſe nagu kartulid küpſiſe juurde.

Mädarõigas.

Mädarõikad kaswawad aiawilja-aedades ſagedaſte metſikult, ja kulub hulk waewa ära, enne kui nendeſt lahti ſuudetakſe ſaada.

Kaswatada wõib mädarõigaſt kahel kombel. Eſimene kaswatuſewiis ſeiſab ſelles, et mädarõigaſtele aias iſeäraline maalapp määratakſe, kus nad ſiis omapead edaſi kaswawad; aeg-ajalt wõetakſe niipalju juuri ära, kui parajaſte tarwis läheb, ja järelejäänud juured ſigiwad ſiis iſe edaſi. Kellel mädarõikaid wäheſel mõõdul, üksnes oma koduſeks tarwituſeks waja läheb, ſee wõib ſelle lihtſa kaswatuſewiiſiga wäga häſti leppida. Kes mädarõikaid aga ſuurel wiiſil tahab kaswatada, peab järgmiſelt talitama: Oſtetakſe mädarõika taimed; need on peenikeſed, ilma peata (juurekaelata) juured. Need õõrutakſe jämeda rätikuga wähemateſt juurteharudeſt häſti puhtaks. Peenra peale tõmmatakſe kolm umbes $2^1/_2$ tolli ſügawat waokeſt. Nende waokeſte põhja pandakſe puhaſtatud juured weeloodis, iga juure wahet ikka $2^1/_2$ tolli jättes. Pakſem, peapoolne ots jääb ſellesſeſamaſſe ſeiſukorda, juureotſa (peenema otſa) peale aga aſtutakſe jalaga, nii et ta piſut ſügawamale ſatuks, ſedawiiſi, nagu need jooned ſiin näitawad:



Neid juuri wõib ka ſiin kujutatud warda abil iſtutada, mis juſt mädarõigaſte iſtutamiſeks walmiſtatud.

Sügawamal ſeiswaſt otſaſt kaswab nüüd hulk uuſi juuri (S) wälja, mis püſtloodis maa ſiſſe tungiwad ja taime toidawad. Weeloodis peajuur peab ſiledaks ja pakſuks kaswama, ilma et ta harali-

seks läheks. Selleks otstarbeks siblitakse peajuure (K) ümbert kolm korda aastas — juuni-, juuli- ja augustikuul, iga kuu üks kord,



Aiatöö-riist mädarõigaste istutamiseks.

muld ära ja nühitakse juur jämeda lapiga tubliste üle, et kõik wäikesed juured kaoksiwad; suuremad kõrwaljuured lõigatakse aga siledalt ära; üksnes lõpujuured (S) jääwad puutumata.



Mädarõigas.

Kui sel kombel rawitsetakse, jääb peajuur (K) siledaks, kosub paksuks ja walmib sügiseks tubliks mädarõikaks. Sügisel kaewatakse mädarõikad wälja, ka juured S. Kõige paremad ja pikemad jääwad järgmiseks aastaks istutusejuurteks, ja siis algab seesama kaswatusewiis uueste.

Mädarõigas kaswab igasuguisel maal. Tahetakse aga paksusid ja pikki mädarõikaid saada, siis peab neid heas, rammusas, sügawa põhjaga, sigitawas maas kaswatama.

Jaapani mugulad (stachys tuberifera).

Walged, pikergused, õnarlised Jaapani mugulad, mis kuni 2 tolli pikaks saawad, toowad juba oma wälimuse pooleşt waheldusţ keeduwilja sekka. Nende maigu asjas lähewad mõtted lahku; see kujuneb wist küll selle järele, kudas neid walmistatakse. Wõi sees röstitult maitsewad nad üsna head.

Jaapani mugulate kaswatus on üsna lihtne. Mugulakesed pandakse kewadel, niipea kui ilmad lubawad, hästi kobedasse peenrasse, nii et ridade wahet 9 tolli ja iga ükşiku taime wahet 6 tolli jääb. Mugulad tulewad umbes 2 tolli sügawusesse panna ja siis peenar jälle tasaseks teha. Kuiwade ilmadega peab esiotsa kastma ja niipea kui mugulad wõrsuma hakkawad, peenra kobedaks tegema. Sügisel, enne kui maa läbi

külmab, wõetakse mugulad wälja ja hoitakse keldris alal; kuid neid tuleb liiwa ehk mullaga katta, et nende ilus läige neile alale jääks. Mugulad kannawad ka peenral külma wälja; siiski on soowitatawam ühte osa edasikaswatamiseks keldris alal hoida.

Kerblinaeris.

Kerblinaeris maitseb ülihea, aga tema kaswatus ei ole meie maal weel laiali lagunenud. Mugulakesed on lühikesed ja ümarguset, umbes nagu Parisi naerid. Seeme tuleb warsti peale lõikust maha külwata. Peenar walmistatagu aeda õige huumusrikkasse, liiwapoolsesse, poolwarjulisesse ja umbrohust wabasse paika. Seeme rehitsetakse kergelt sisse ja peenar litsutakse lauakesega tasaseks. Edaspidine rawitsemine seisab selles, et peenar umbrohust puhas hoitakse ja külma eest lehtedega kaetakse, kui lumekord weel maas ei ole. Hiirte wastu tuleb kihwti wälja panna; igatahes peab neid eemale tõrjuma.



Kerblinaerid.

Naerid wõetakse järgmisel aastal peale jaanipäewa maast üles ja kõige wäiksemad naerid tipitakse peenrasse tagasi, 2 tolli üksteisest eemale. Järgmisel aastal wõib neid, peale selle kui nad täis kaswanud, juuni lõpul ehk juulikuul peenralt tarwitamiseks wõtta. Suuremad naerikesed jäetakse seemne kaswatamiseks paigale seisma; seemne idanemisewõim wältab üksnes lühikest aega. Kui karta on, et hiired kangeste kallale kipuwad, siis pistetakse mugulakesed alles kewadel peenrasse; neid peab siis nii alal hoidma, et nad wälja ei kaswaks. See, et seemne idanemisewõim kõigest lühikest aega kestab ja peale selle ka weel hiired nende naeriste peale kangeste maiad on, ongi põhjuseks, miks seda maitswat keeduwilja nii harwa kaswatatakse. Seemet wõib külmas keldris ületalwe liiwa sees pidada.

Waraseд kartulid.

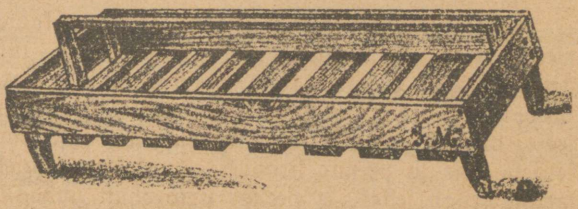
Waraste kartulite kaswatus läheb hariliku kartuli kaswatusest märksa lahku. Kuna hariliku kartuli kaswatus üks põllutöö-harudest on, käib aga waraste kartulite kaswatus aiatöö hulka. Need kartulid, mis meie põllumehed „waraste“ nime all turule wiiwad, on meie mõiste järele juba „hilised jäänud waraseд“.

Waraste kartulite kaswatamiseks on waremalt wäetatud, head aiamaad tarwis. Nagu iga waraste aiawilja jaoks, nii peab ka siin maa soe, kobe, kerge ja wärske olema, kuid mitte märg. Peale selle ei pea maa mitte palju lämmastikku sisaldama ja teiseks peab ta

iga külje pealt lahtine ning päikesepaisteline olema; wastasel korral saame halwa maiguga kartulid.

Hästi maitswad ja wara walmiwad sordid on: Warane walge kuuenädala-kartul, Mohrenweifi parandatud kartul, Juuni ja Keisrikroon; wiimane walmib natuke hiljemine.

Wälja istutatakse waraseb kartulid 1. ja 5. aprilli wahel. Kui me kartulid siin ilma ette walmistamata maha paneme, siis saame küll ka kartulid, igatahes aga mitte waraseid. Nad peawad i d a n d a t u d olema.



Raam, mille peal waraseb kartulid idanema aetakse.

Kõige ilusamad ja paremad kartulid walitakse wälja ja hoitakse nad kuni jaanuarikuuni jahedas kohas alal. Siis aetakse nad idanema. Selleks seatakse nad niisuguse raami peale, nagu eelmine pilt kujutub, üksteise kõrwale püsti. Kartulil on silmad, kust ta idud wälja ajab, enamaste ühel pool otsas, kuna teine ots ilma silmadeta (pungadeta) on; lähemal silmitsemisel on see selgeste näha. See silmadega ots seatagugi ülespoole.



Idanenud kartul.

Need raamid asendatakse sooja, walgesse ruumi, mida kerge oleks tuulutada, wajaduse korral ka kütta; neid wõib ka lautadesse üles seada, pealegi mitu tükki üksteise peale.

Peaasi on nimelt, et kartulid mitte pikki, peeneid ja lõnkjaid iduſid ei ajaks, nagu see pimedas ja niiskes õhus sünnib; see oleks wäärtuseta, otse kahjulik. Kartul ise peab närtsima ja lühikeied, paksud, jõmmikad idud wälja ajama. Selleks läheb kuiwa õhku ja walgust waja. Nende idudega istutatakse kartulid nii sügawale maa sisse, et nad rohkeste $2\frac{1}{2}$ tolli kõrguselt mullaga kaetud oleksiwad.

Kartulite wahet jäetagu istutamise ajal 15 tolli.

Weel enne kui kartulite esimeseb idud mullast nähtawale ilmuwad, rehitsetakse terwe wäli hoolikalt üle, misläbi umbrohi juba alguses ära häwitatakse. Mai algul kõblitakse, nii-

pea kui kõik wõsud juba küllalt nähtawale on ilmunud. Neliteistkümmend päewa hiljemine mullatakse kergelt.

Peaks peale selle, kui idud mulda alt juba wäljas, weel külma karta olema, siis kaetakse õlgedega, õlgise sõnnikuga, kuuseokstega wõi muu selleſarnaſega. See kate ei tohi aga mitte kauaks peale jääda, seſt et ta soojust ja päikest ligi ei laſe pääſeda; neid on aga kiireks edenemiseks tingimata waja.

J. Böttner kirjutab oma saksakeelses raamatus „Juhatus, kudas kartulid tulutoowalt kaswatada" kartulite üle muu seas järgmist:

Uusi sortisid, mis sisse ostes wäga kallid — nael maksab mõnikord üle 50 rubla, ja suuremal hulgal ei ole ükſikuid uudisſortisid ülepea saadawal — tahetakse harilikult ruttu paljundada, et nende uudisſortide kaswatamiseſt wõimalikult lühikeſe ajaga kasu saada.

Harilikult põllu peal kaswatades ei ole üheſt naelaſt seemneſt kuigi halju head loota: kümme kuni wiisteistkümmend, kõige rohkem kakskümmend seemet. Uudisſordid wõiwad aga wiiekümne-kuni sajakordſet saaki anda. 1905. aastal läks mul aga õnnek Eldorado uudisſordiſt, milleſt mul kõigeſt $^1/_2$ naela seemneks oli, koguni üle 5 tsentneri (s. o. rohkem kui 15 puuda) kartulid saada, seega enam kui tuhatkordſe seemne!

Tahetakse mõnda sorti kiirelt paljundada, siis ei wõi muidugi harilikku kaswatuſewiiſi tarwitada. Siin on waja kartuli iga silma nii tarwitada, et temaſt wõimalikult palju kartulid tekiks.

1. Uudisſortidele määratakse kõige parem, sügawapõhjaliſem ja toitwam maa kaitstud, soojas kohas; seſt mida parem maa ja sündsam tema seiſukoht, seda täielikumalt edeneb seal iga ükſik, iſegi nõrk taim.

2. Ükſikutele puhmadele antakse niipalju ruumi, et nad kõige täielikumaks wõikſiwad edeneda. Suurematele ſortidele wõib iga külje peale julgeste 3 jalga ruumi jätta.

3. Kartulid tulewad tükeldada, nii et igaſt silmaſt, millel wõimalikult suur tükk emakartulit kaasas oleks, iſeſeiſew puhmas tekiks. Kartulite tükeldamiſe tarwis, nii et iga silma külge ka suur tükk emakartulit jääks, on iſeäraliſed luſika ſarnaſed noad walmistatud. Selleks otstarbeks aetakse kartulid esmalt idanema ja tükeldatakse alles siis. Ükſikud tükid kaswawad kõige paremine, kui nad wõimalikult lühikeste idudega on istutatud.

4. Istutamine peab suure ettewaatusega sündima; mitte liiga warakult, waid siis, kui maa juba hästi läbi soenenud; mitte liiga sügawalt, et õrn kartulitükk mitte ei mädaneks.

Kartulitüki ümber tulgu hea, kobe maa; ta litsutakse pisut kinni ja kaetakse ükſnes 1—$1^1/_2$ tolli paksuſelt mullaga. Hädakorral, kui wältaw kuiwataw tuul puhub, peab ettewaatlikult kaſtma.

Kartulil on läbistikku kahekſa täielikku silma. Nii wõib siis igaſt kartuliſt ikkagi kahekſa põõſaſt saada, ja kui igaüks nendeſt läbistikku kõigeſt kahekſagi täielikku kartulit annab siis, on seegi juba 64-kordne saak.

Kes weel kiiremine edasi tahab saada ja ülemalkirjeldatud paljundamisewiisiga weel ei lepi, wõib kartulid ka istutuseoksade kaudu paljundada. Siis peawad aga triipjooned, sõnnikulawad jne. käepäraft olema.

Istutuseoksade läbi paljundamine sünnib järgmiselt: Emakartulid istutatakse ükshaaval suurde lillepotti ja seatakse paljundamiselawasse. Kõik idud hakkawad warsti sirguma. On nad 5—6 tolli pikaks saanud, siis lõigatakse ladwad maha ja istutatakse paljundamiselawasse, kus neid päikesewalguse käes hoitakse ja mitte liiga palju niiskust ei tohi lasta saada; siin ajawad nad mõne päewaga juured ja istutatakse siis wäikestesse pottidesse ning asendatakse need sõnnikulawasse. Emakartulid on wahepeal uusi wõsusid ajanud ja ka istutuseoksade latwadest saab päraftpoole uusi istutuseoksi. Kui wõsuajamisega warakult alguft tehtakse, siis wõib mai lõpuni, kui wabasse maasse istutamise aeg kätte jõuab, igaft ükshaaft emakartulift üle 100 juurdunud istutuseoksa saada; need istutatakse siis ühes mullatombuga wälja. Lõpuks wõib emakartulid ka weel tükeldada ja iga tüki ükshaaft maha istutada.

Istutuseoksadest saadud taimede wabasse maasse wälja istutamine nõuab ettewaatuft ja hoolsuft. Peaasi selle paljundamisewiisi juures on, et taimed enne wäljaistutamist hästi karastatud oleksiwad ja neile aiamaas soe ning kaitstud seisupaik antaks. Kui siis iga ükshaaft taime peale istutamist hoolikalt kord kastetakse ja soe wihm järgnewate ilusate ilmadega tuleb, siis kaswawad nad niisama lihawaks, nagu oleksiwad nad sealsamas emakartulist wõrsunud.

On maa sellewastu halwapoolne, seisupaik sündmata, järgnewad karedad tuuled ja põud, siis on nende taimede edaspidine edenemine igatahes halb, jah, isegi terwe waew wõib luhta minna.

Iseeneseftki mõista on niisugune kartulite paljundamise wiis üksnes aiatöös wõimalik ja üksnes aednik saab sellega hakkama, pealegi kus see ka üksnes heas aiamaas wõib sündida. Kus aga kalliite, uute sortide paljundamisesse puutub, seal jõutakse selle paljundamisewiisiga — kui küllaldaselt ettewaatlik oldakse — tingimata rutemine eesmärgile, ja sel põhjusel on see paljundamisewiis wäga soowitataw.

Meie juures aga ei peaks paljundamist mitte liiga wara ette wõetama; et kartulid kiireste kaswawad, siis wõiks wäga kergeste ette tulla, et noorte kartulitaimede alalhoidmine sõnnikulawal raskusi sünnitab, seft et nad hõlpsaste liiga pikaks kaswawad; tugewad, jõmmikad taimed on aga peatingimiseks, kui aga peab õnnestama.

Nii mõnelegi aiaomanikule on ehk huwitaw uuteft ja uuemateft kartulisortideft mõnda kuulda.

Kõige pealt olgu öeldud, et eht, waraft, pikka, walget, tumedate läikiwate lehtedega kuuenädala-kartulit kõige waraſemaks ja kõige suuremat saaki andwaks sordiks peetakse. Uuemateft warasteft sortideft peetakse kõige waraſemaks ja heamaiguliſemaks sorti Juuni; a.mastatud warane uuem sort on ka Keisrikroon.

Mitmeſtſajaſt kartuliſordiſt, mis wiimaſe aastaſaja jookjul kaswatatud, on üksnes üsna wäike osa ſortiſid üleüldiſt laialilagunemiſt leidnud. Meelde tuletatud olgu üksnes 1869. aastal Amerikaſt ſisse toodud warane rooſa (frühe Roſenkartoffel, Early Rose), mis ka Lääne mere maadel tubliste laiali lagunes. Headeſt ſöögikartuliteſt kaswatatakſe Lääne mere maadel 1870. aastal Zwickauſt ſisse toodud ſorti „Imperator'it" ka tänapäew weel tubliste. Sedaſama wõib ka ſöögikartuli „Magnum bonum'i" kohta öelda, mis mõni aasta hiljem Inglismaalt ſisse toodi.

Richteri kaswatatud ſortideſt „riigikantsler" ja „profeſſor Märcker" edendab nimelt wiimane weel tänapäew tähtſat osa.

Sakſamaa uute kartuliſortide kaswataſate ſeaſt tuleb iſeäranis Naſſengrundis Blombergi juures elutſewat mõiſaomanikku Paulſeni nimetada, kelle ſordid „Athene", „Simſon" ja tuntud „ſiniſed hiiglaſed" (Blaue Rieſen) iſeäranis ohtrat ſaaki annawad. Ka Otto Cimbal Fröms-dorfis, Münſterbergi juures Schleſias, on mitu head uut ſorti kaswatanud. Tuntud kaswataja on ka ſchotlane Findley, kelle ſordid „Northern Stear", „Bruce", „Up do date" ja „Eldorado" kõige paremate ſortide hulka langewad. Iſeäranis wiimaſe ſordi kohta kõneldakſe, et ſee määratu ſuurt ſaaki andwat; peale ſelle on ta iluſa wälimuſe ja peene maiguga.

Põllumeeste ſeas on tänapäew kõige rohkem tarwituſel: Richteri ſortideſt — „profeſſor Märcker", „kuninganna Karola"; Cimbali ſortideſt — „preſident Krüger", „profeſſor Wohltmann", „Sileſia"; Paulſeni ſortideſt — „Irene", „De Wet" ja warane ſort „Juuli".

Kõige uuemate ſortide ſeaſt kiidetakſe kõige paremateks ſöögikartuliteks: Cimbali „Alma'ı" ja Cimbali „rekordi"; Paulſeni ſortideſt — „Venuſt", „Iſolde'ı" ja „Johanna'ı"; W Richteri ſortideſt — „Hohenzollern'i", „Vor der Front'i" ja „juubelikartulit".

Nagu tegelik elu näitab, jääwad ka kõige paremad ſordid, kui neid juba mõnda aastat on kaswatatud, oma ſaagi pooleſt wahepeal ilmunud uuemateſt ſortideſt taha; ſellepäraſt on põllumehel wäga tähtis, kui tal katſete tegemiſeks alati paar uuemat ſorti käepäraſt oleks.

Waewalt on kõigiſt ülemalnimetatud ſortideſt paarikümne aasta päraſt mõnda weel järel; ſeſt iga ſort on harilikult peale 15—20-aastaſt kaswatuſt wälja kurnatud; mõni ſort peab küll natuke kauemine wastu, aga üle teatud tähtaja ei jõua üksi.

Kui mõni ſiinne aia-äri-uuſi kartuliſortiſid paljundama ja edaſi müütama hakkaks, ſiis oleks ſee meie äranägemiſe järele kaunis tulus äri.

Salatid.

Kõik ſalatid nõuawad, kui nad hästi peawad edenema, toitwat, niiskewõitu maad. Wärskelt wäetatud maa on neile wäga hea, kui ſee

aga liiga kuiw ei ole. Lahjal ja kuiwal maal jääb peasalat inetuks, hästi wäetatud maal kaswatab ta omale aga üli-ilusad ja õrnad lehed. Et salatid aga ka wiletsapoolse ja kuiwa maa peal hästi ja ruttu kaswakssiwad, selleks wõib neile wedelat wäetist anda.

Latukasalat.

Waraft latukasalatit saame sõnnikulawadeft, kuhu me ta seemned kõige pealt külwame. Taimed tärkawad harilikult tihedalt. On nad natuke juba tugewamaks kosunud, siis pikeritakse nad sealsamas sõnnikulawas $1^1/_2$ wersoki peale. Esimesed latuka istutusetaimed saame ka sõnnikulawaft, kuft nad küllaldaselt soojade ilmade kättejõudmisel otse wabasse maasse istutatakse. Wabasse maasse wõib kaunis tihedalt istutada, 5—6 rida peenrale, iga taime wahet 2 wersokit jätte.

Latuk on hariliku peasalatiga wäga sarnane, ainult wähe pisem, walmib rutemine ja lehed ei keerdu peaks kokku. Just sellepäraft, et latuk ruttu walmib, kaswatatakse teda üksnes kewadel, et waraft salatit saada; terwe suwe jooksul aga kaswatatakse harilikku peasalatit.

Peasalat.

Et peasalati istutusetaimi wõimalikult wara saada, selleks on kasulik ka tema seemneid sõnnikulawasse külwata, kuft siis waba maa jaoks istutusetaimi saame. Wabasse maasse istutatakse istutusetaimi 4—5 rida peenra peale ja jätakse iga taime wahet 4—6—8 wersokit, selle järele kui suurt sorti nad on. Iseeneseftki mõista, et wäikesemate sortide tarwitamise korral wähem maad iga taime wahele jäetakse, suuremate ja hiljemine walmiwate istutamisel — rohkem; keskmise suurusega sortidele aga on 6 wersokift küllalt.

Salati jaoks ei wõeta alati ka mitte eraldipeenraid, waid nad istutatakse teiste taimede, näit. selleri wõi kurkide wahele. Selle aja peale, kui sellerid wõi kurgid suureks saawad ja rohkem ruumi hakkawad tarwitama, on salat juba ammu ära korjatud. Wahel istutatakse salat ka peenra külgede peale.

Nagu juba öeldud, peab maa küllaldaselt niiske olema, kui head salatit tahetakse saada; kuiwa maa sees kaswaw salat kaotab oma õrnuse ja ajab putke.

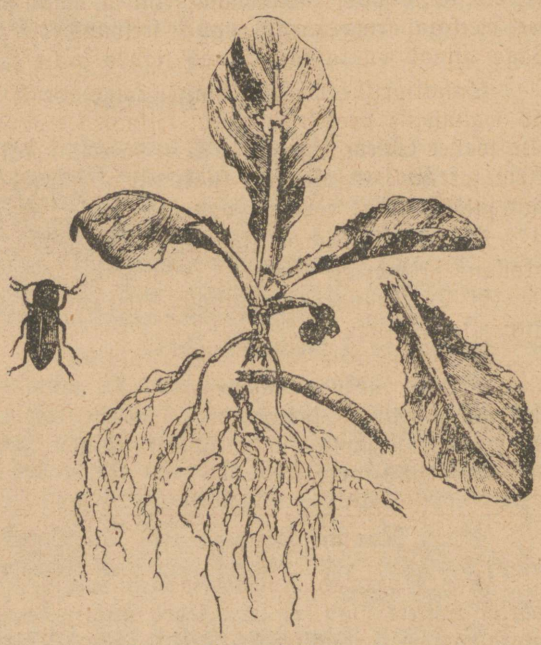
Et salatit terwe suwe jooksul kuni hilja sügiseni alati saada oleks, selleks külwatakse iga 2—3 nädala tagant uued seemned wabasse maasse.

Salati kaswatus ilma ümber istutamata. Ümberistutamine toob salati edenemisesse pisut takistust. On kaswatusewiis olemas, mida tarwitades ümberistutamiseft mööda wõib

pääseda. Salati seeme külwatakse nimelt otsekohe peenrale. Muidugi peab muld siin hästi toitew, rammus ja niiske olema, seſt see peenar peab mitu korda rohkem salatipäid kandma kui hariliku kaswatuſewiiſi järele. Seeme segatakse warasteſt, keskmisteſt ja hilisteſt sortideſt kokku ning külwatakse korraga maha. Kõige pealt korjatakse (lõigatakse) üks osa taimi üsna noorelt ära. Need on sündsad toitude kõrwal lehe- (latuka-) salatina tarwitada. Warsti peale seda hakkab warane sort päid kaswatama ja korjatakse ära. Nüüd on keskmisel sordil ruumi küllalt kaswada, kuni wiimaks hiline sort peenra terwes ulatuses oma alla nõuab. Kui kolmest sordist kokku ½ loodi seemneid wõtta, siis on neist poole peenra jaoks küllalt. Külwata tuleb nii wara kui wähegi wõimalik.

Salatil on iseäraline wõim kõiksugu putukaid külge tõmmata. Nii on ta *põuapõrnika tõugule*, kelle kahjulikku tegewust me päroſt-poole weel iseäraldi tundma õpime, suureks maiusroaks.

Teiseks külaliseks on tal nn. *traatuſs*; see on salatipõrnika kõwa, kollane tõuk. See põrnikas on „hüppajana" tuntud: kui me tema seljali paneme, hüppab ta korrapealt jälle jalule. Iseeneseſt on ta üsna süüta; aga tema tõuk, traatuſs, on suur söödik. Ja salatipeenardel on traatuſs üks kõige kardetawamateſt waenlasteſt. Salati juured on temale otse ligimeelitawaks söödaks. Selle-pärast istutawad wilunud aednikud juſt sinna, kus nad traatuſsa kinni tahawad püüda, mõned salatitaimed. On traatusſid aga salati eneſe peenral, siis istutatakse salat sinna tihedamalt kui harilikult. Iga kahe, kolme päewa tagant waadatakse peenrad läbi. Nüpea kui mõni salatitaim närtſima lööb wõi kollakaks muutub, tõstetakse see pulgakeſe abil mulla seeſt ettewaatlikult wälja, ja lähemal silmitſemiſel leiame siis juurte pealt traatusſi.



Traatuſs ja salatipõrnikas.

Sel kombel wõib mitusada traatussi kinni püüda, kes aja jooksul tuhandetel taimedel juured ära olekſiwad häwitanud, seſt need usſid elutſewad mitu aastat mulla sees ja rändawad ühe taime juureſt teiſe juurde.

Weel ühele teiſele söödikule on salat maguſaks suutäieks: see on wäike, ilma karbita tigu. Ööſeti aſuwad need tigud salati küljes ja õgiwad. On juhtumiſi ette tulnud, kus parajaste peenarbele istutatud salat kolme päewaga täielikult kadunud oli, ja keegi ei teadnud, kudas see küll wõis ſündida. Aga kui peenrale uued salatid istutati ja siis õhtul kell 10 laternatulega waatama mindi, leiti salatipeade küljeſt tigud ja korjati ära; ſelle läbi läks korda salatid alal hoida. Kes tiguſid näpu wahele kardab wõtta, wõib wanad kindad kätte tõmmata. Peenra läbiotſimiſel korjatakſe tigud potti ja kupatatakſe päraſt surnuks. Peab aga mitu õhtut järjeſtikku laternaga otſima, niimeſt peale niiſket ilma. Kui wanad raſked lauatükid peenra peale paneme ja niiſked hoiame, siis kogub ka neude alla palju tiguſid, keda ſealt ära wõib häwitada. Heaks abinõuks on ka ſawitorukeſt poolwiltu maa ſiſſe kaewata, nii et üks ots lahti jääb, kuhu wanu lehti ja muud ſelleſarnaſt ſiſſe pistame. Hea meelega armaſtawad tigud ſeeſugusteſſe pelgupaikadeſſe pugeda. Wäga uſinad on ka kärnkonnad tigude peale jahti pidama.

Salatiſortide wahel tehtakſe kõige pealt ſelle järele wahet, kas nad walmimiſe pooleſt waraſed, keſkmiſed wõi hiliſed on. Teiſeks tehtakſe wahet lehtede kuju ja wärwi järele. Näituſeks on ka tähniline, „kirju forelliſalat“ olemas; ſiiski peetakſe õrnade, walkjasroheliſte lehtedega ſalatiſt kõige rohkem lugu.

Waraſteſt ſortideſt olgu nimetatud: Tom Tumb Weeler, Munakollane ja warane kiwipea; keſkmiſteſt: Berlini kollane, Erfurdi kollane ehk Dreibrunnen ja Rudolfi armſam; hiliſteſt: Non plus ultra, Cheu de Naples j. t.

Hiliſte ſalatite kohta peame tähendama, et neid üksnes asjaarmastajad ja katſetegijad wõiwad kaswatada; oma tarbeks ja müügi jaoks on palju kaſulikum waraſeid ſortiſid kaswatada.



Rooma ſalat.

Rooma ſalat.

Mõned peawad Rooma ſalatiſt ſellepäraſt rohkem lugu, et tema lehed apramad ja rohkem koriſus on kui harilikul peaſalatil. Rooma ſalatit tuleb niiſamuti kaswatada, nagu peaſalatitki, üksnes ſelle wahega, et tema lehed siis, kui nad juba piſerguſeks peaks hakkawad kujunema, kaheks nädalaks pealt kinni ſeotakſe. Sidumiſt

toimetatagu kuiwa ilmaga; muidu lööwad lehed mädanema. Sidumise otstarbe on see, et sisemised lehed siis pleegiwad, õrnemaks ja toiduks kõlbulikumaks muutuwad. Siduda tuleb sedawiisi, et wihmawesi pea sisse ei saaks tungida; muidu lööb pea seest mädanema. Wältawad wihmased wõi külmad ilmad kaua, siis ei wõi ka salatipäid niikaua kinniseotult pidada.

Endiwia.

Endiwiat tarwitatakse meil toiduks siis, kui peenral kaswawat peasalatit enam saadawal ei ole, s. o. hilja sügisel ja talwel. Külwata wõib teda keskjuwel — juuni lõpust kuni juuli keskpäewadeni — selle järele, kas see Põhja- wõi Lõuna-Wenemaal sünnib. Waremalt külwata ei ole sünnis, sest et endiwiad siis enneaegselt peadeks kujunewad ja peale seda putke hakkawad ajama. Endiwiad külwatakse otsekohe peenrale,



Endiwia, sidumata.

ilma ümber jistutamata. Tihedalt tärganud taimi harwendatakse päraspoole, iga taime wahele 6—8 wersokit ruumi jättes. Sügisel, septembrikuul, seotakse lehed pealt kinni, et sisemised lehed walgeks pleegiksiwad. Sedawiisi kinniseotult jäetakse taimed ka esimeste külmade kätte. Kui külm kangemaks läheb, tehtakse taimed enne maa äraküimamist kõidikuteks lahti, wõetakse ühes mullapangaga peenrast wälja ja seatakse hästi tuulutatud keldrisse ehk tühja sõnnikulawasse. Endiwiaid sünnib üksnes hästi tuulutatud keldris ületalwe hoida; muidu tekib hallitus, see kõikide ületalwe keldris peetawate taimede waenlane.



Endiwia, seotult.

Pleekſeller ehk ſalatiſeller.

Pleekſelleri istutuſetaimi kaswatatakſe niiſama nagu juurſellerilgi, wahet ſiin ei ole; kuid päraſtpoole läheb kaswatus lahku. Wahe ſeiſab kõige pealt ſelles, et taimi mitte ſileda peenra peale ei istutata, waid ſelleks peenra ſiſſe 8 werſſokit ſügawad ja 6 werſſokit laiad kraawid (waod) kaewatakſe. Kraawi põhja pandakſe ſõnnikulawa-mulda ehk hästi läbimäändunud ſõnnikut, mille peale ſiis kiht mulda tuleb, nii et kraaw nüüd kõigeſt weel 4 werſſokit ſügaw on. Sinna kraawi istutatakſe taimed, iga taime wahet ikka 4 werſſokit jättes, ja muld taime ümber hoitakſe niiske. Suwe jooksul kaswawad taimeladwad üle kraawi ääre wälja. Augustikuu eſimeſteſt päewadeſt peale hakatakſe kraawiſid aegamiſi mullaga täitma, ja on kraawid täis, ſiis hakatakſe jällegi aegamiſi taimi muldama, ſelleks, et nad walguſe eeſt warjatud olekſiwad. Ühtlaſi muutuwad lehed nüüd walgeks ja nende lihawad warred mahlaſeks ning õrnaks. Sellerit ſaab ka ſel teel „pleegitada“, et tema lehed ſuwe lõpul ehk ſügiſe algul wallaliſelt kinni ſeotakſe, ſiis õled ümber mähitakſe ja ka need kinni ſeotakſe. Õlgede abil peab iſeäranis ſeal „pleegitama“, kus maa niiske ja põhjaweſt lähedal. Selleri kaswamine wältab kaua ja kui ta weel õlgede ſiſſe on mähitud ehk mullaga kaetud, ſiis wõib ta kuni eſimeste külmade kättejõudmiſeni, ſ. o. hiliſe ſügiſeni, wabaſſe maaſſe jääda. Enne talwe tulekut korjatakſe ſellerid juurwilja-keldriſſe, ja kui kelder niiske on, ſiis wõiwad nad ſeal weel kaua riiulil ſeista, ilma et halwaks lähekſiwad. On kelder aga kuiw, tulewad ſellerid juuripidi liiwa ſiſſe panna.



Pleekſeller.

Pleekſeller on ülihea ſalat, kuigi natuke liiga kange lõhnaga, ja wäljamaal tarwitatakſe teda mitmeſuguſel wiiſil toiduks. Teda ſöödakſe nagu rõigaſt ehk rediſt wõi ja ſoolaga; äädika ja prowangſiõliga walmiſtatakſe temaſt ſalatit wõi keedetakſe teda nagu ſparglit. Iſeäranis armaſtatud ja laiali lagunenud on pleekſeller Inglismaal; ſellepäraſt kannawad peaaegu ka kõik meil müügil olewad ſordid Ingliſe nimeſid. Wiimaſel ajal on ſort nimega Hendersons White Plume (Henderſoni walge ſulg) iſeäranis kuulſaks ſaanud.

Kardy.

Kardyt ehk Hiſpania artiſchokki tarwitatakſe toiduks peaasjalikult talwel ja üksnes oſalt ka ſügiſel; ſeepäraſt külwatakſe ta ſoojade ilmade

kättejõudmisel otsekohe wabasse maasse; selle järel aga istutatakse taimed nõnda ümber, et iga taime wahet 1 arsšin jääb. Wõib muidugi ka kohe pärispaigale külwata; siis peab aga päraft tubliste harwendama, nii et iga arsšina maa peale ainult üks kõige parem taim jääb.

Kardyd kaswawad sügiseks, nagu artischokidki, suurteks põõsasteks ja nende juured ulatawad sügawale maa sisse; sellepäraft peab maa nende jaoks sügawamalt läbi kaewatud olema.

Septembrikuu algul on taimed harilikult juba täis kaswanud ja siis hakatakse neid pleegitama; seks otstarbeks seotakse nende lehed esmalt kokku ja mähitakse siis õled ümber; altpoolt wõib neid peale selle weel mullaga katta.



Kardy

Talwe tulekul kaewatakse taimed ühes juurte ümber olewa mullapangaga wälja, wiidakse keldrisse ja seatakse seal juuripidi liiwa sisse.

Pleegitada tulewad üksnes need taimed, mida weel enne talwe mõeldakse ära tarwitada. Keldrisse aga wõib julgeste ka pleekimata taimi panna; et seal walgus puudub, siis pleegiwad nad seal weel paremine walgeks kui wabas maas.

Toiduks tarwitatakse kardyde lihawaid warsi, nimelt keedetult, niisama nagu sparglit ja lillkapsaft.

Heade sortidena on soowitatawad: Gros de Tours ja Puvie.

Siguriſalat.

Kõige parem sort on Brüsseli Witloof. Kewadel külwatakse seeme peenrale kolme ritta. Päraftpoole tuleb harwendada, nii et iga taime wahet 6—8 tolli jääks. Maa ei pruugi just niiske olla, aga sügawa põhjaga ja rigolitud.

Sügisel, septembri lõpul ehk oktobri keskpäewadel kaewatakse juured wälja, lõigatakse lehed maha ja istutatakse juured sooja tuppa, mullaga täidetud kasti. Kastile pandakse kaas ehk teine kast peale, kuid

nõnda, et juurtel seal all lehtede ajamiseks weel küllalt ruumi oleks. Walgus on siin üleliigne ja ka kahjulik, sest et lehed walguse käes jämedakiulised ja üleliiga mõrudad kaswawad. Sel kombel wõib talwe läbi kuni kewadeni wärsket salatit saada, kui aga sigurijuurt küllaldaselt käepärast on.

Spinadid.

Spinatide hulka loetakse kõik need aiawiljad, mille maapealseid osasid, warsi ja lehti keedetult toiduks tarwitatakse, kuna salati lehti aga toorelt sõõdakse. Kõik spinadid armastawad wärskelt wäetatud maad

Harilik spinat.

Kõige parem maa hariliku spinadi jaoks ei pea mitte üksnes toitew musta mulla maa olema, waid ta peab ka niiske olema; muidu hakkab spinat, niisama nagu salat, hõlpsaste putke ajama.

Esimesed spinadi külwid tehtakse nii pea, kui maa kuiwaks saab ja ilmad lubawad. Peale selle korratakse weel külwi iga kahe nädala tagant. Siis on sul wõi otsa wärsket spinati wõtta. Lõuna-Wenemaal, näit. põhjapoolses Kaukasias, on isegi talwine spinadi kaswatus wõimalik; seeme külwatakse seal augustikuul enne wihma maha, ja siis wõib sealt spinatisid oktobrist algades terwe talwe läbi kuni kewade tulekuni lõigata.

Külwatakse 5—6 riba peenrale, laialt ehk reas, kummalgi juhtumisel kaunis tihedalt, muidugi mitte nii tihedalt, et noored taimed üksteist rõhuksiwad.

Korjamise puhul tõmmatakse kas terwe taim juurega wälja wõi lõigatakse lehed üsna maa pealt ära.

Sortide järele on spinatisid terawate lehtedega, ümarguste lehtedega ja laiade lehtedega. Maigu pooleks nad üksteiseks suurt lahku ei lähe.

Uue Meremaa spinat.

Uue Meremaa spinadi seemned on wõrdlemisi suured, kuid ei idane ruttu ja ka noored taimed kaswawad esiotsa kaunis wisalt. Sellepärast leotatakse neid enne külwamist ja kaswatakse istutusetaimed kas sõnnikulawas ehk lihtsalt toas parajaks ajaks walmis. Need taimed istutatakse siis ühes juurte ümber olewa mullapangaga wabasse maasse, kolm riba peenrale, pool arsinat iga taime wahet jättes.

Kui taimi wabalt edeneda laseme, kaswawad nad weel palju suuremaks kui siin ruumi määrasime, kuid siis ei ole nende wõsud enam nii õrnad. Sellepärast tulewad taimel wõsud kaswamise ajal ikka enam ehk wähem lühikeseks lõigata, mis teda ikka enam uusi wõsusid ajama kihutab.

Niisuguse rawitsuse teel wõib ühekordse külwiga suwi otsa wärsket Uue Meremaa spinati saada, kuna aga harilikku spinati mitmel korral peaksime külwama.



Uue Meremaa spinat.

Hapuoblikas.

Hapuoblikas on mitme-aastane taim. Paljundada wõib teda kas wanade põõsaste jaotamise teel wõi seemnete läbi. Kõige paremine kaswab hapuoblikas niiske musta mulla sees. Seemned külwatakse aprillikuul otse wabasse maasse wõi iseäraldi asutatud taimelawasse, kust siis istutusetaimed 5—6 ritta peenrale istutatakse, ikka 4—5 wersõkit iga taime wahet jättes.

Külwatakse hapuoblikad otsekohe peenrale, siis tuleb tihedalt tärganud taimi päraft harwendada; üleliigseid taimi wõib sealt ka teise koha peale istutada.

Et hapuoblika juured kolmandal aastal harilikult kõrgemale tõusewad ja maa seest wälja ulatama hakkawad, siis wõiwad külmad neile Põhja- ja Kesk-Wenemaal hõlpsaste wiga teha. Niisamuti wõiwad juba kahe-aastastelgi taimedel juured maa seest wälja kerkida. Säherdusel puhul tuleb sügisel peenra peale natuke mulda raputada, mis paljad juured kinni katab.

Üle kolme aasta ei maksa hapuoblikaid ühe ja sellesama peenra peal pidada; kõige parem on iga aasta uus peenar asutada ja wana peenra pealt kõige täidlasemad taimed sinna peale istutada.

Istutada wõib kas wara kewadel wõi augustikuul.

Hapuoblikal on iseäranis see hea omadus, et ta ka poolwarjus hästi wõib edeneda. Mõnikord tarwitatakse hapuoblikaid ka peenarde palistuseks. Kui need palistused aja jooksul liiga laiaks kaswawad, wõetakse üleliigsed taimed sealt üles ja istutatakse kas teise kohta ümber wõi wisatakse kompostihunikusse.

Mangold.

See aiawili on hariliku peedi teisend, kuid tema lehed on kaunid ja dekoratiwlise wäärtusega. Kaswatus on niisamasugune nagu harilikul peedil. Wäljamaal peetakse mongoldi lehtedest sellepäraft roh-

kem lugu kui hariliku peebi lehtedest, et neil wacred ja lehesooned palju lihawamad on. Sügisel kaewatakse taimed wälja, lõigatakse alumised, jämedamad lehed maha ja pandakse siis taimed juuripidi keldrisse mulla sisse, kus neil mitte üksnes wanad lehed alles ei seisa, waid ka uusi juurde tuleb.

Toiduks on need sordid kõige paremad, millel walged, lihawad lehesooned on.

Rohkem dekoratiwlise wäärtusega on sordid: Brasilia kirjulehe-line, Tshiili kollane ja Tshiili punane.

Toiduks tarwitatakse mangoldi kahel wiisil: 1) lehti spinadiks (Rooma spinat), 2) warsi keedetult, hapu koore kastega.

Sibulad.

Harilik sibul.

Hariliku sibula nime kannawad need sibulad, mille lehti kui ka sibulaid endid toiduks tarwitatakse. Sibulaid kaswatatakse üksnes aasta ehk kahe eest wäetatud maa peal. On aga maa siis juba liiga lahja ja nõuab wäetamist, siis peame wäetist komposti ehk hästi määndunud laudasõnniku näol andma. Sibulate jaoks on seda wäetist parem sügisel kui kewadel maa sisse kaewata. Wärskelt wäetatud maa peal ei kaswa sibulad nii head, et neid ületalwe wõiks hoida. Kerge, kobe ja liiwane maa ei ole sibulatele hea. Niihästi kobeda kui ka wärskelt wäetatud maa pealt saame koredad, alawäärtuslised sibulad. Kui aga siiski sunnitud oleme sibulaid kobeda maa peal kaswatama, siis tuleb maa wiimast korda mitte kewadel, waid sügisel ümber kaewata; kewadese ümberkaewamise asemel teeme üksnes pealmise kihi natuke kobedamaks.

Harilik Wene sibul on küll hästi mõru, aga ta on selle eest ka seest hästi kõwa ja lidus ning seisab sellepärast eeskujulikult ületalwe. Lõunamaade sibulasordid sellewastu on magusamad ja mõnda sorti sibulad kaswawad otse hiiglasuured, kuid nad on seest koredad ja ei seisa suuremalt osalt mitte hästi ületalwe.

Harilikku Wene sibulat wõib niihästi ühe kui ka kahe aasta jooksul kaswatada, lõunamaade sortisid sellewastu üksnes ühe aasta jooksul; sealjuures peab seemned juba märtsikuul sõnnikulawasse külwama, muidu ei kaswa sibulad nii suureks kui tarwis oleks. Kahe aasta jooksul ei saa neid juuri sortisid sellepärast kaswatada, et need sibulad, nagu juba tähendatud, hästi ületalwe ei seisa. Lõuna pool (Kaukasias) wõib iga sorti sibulaid ilma sõnnikulawata ühe aasta jooksul kaswatada; seeme külwatakse seal sügisel, augusti lõpust oktobrini — selle järele misjuguses maakohas see sünnib — otse peenrale. Sealjuures tuleb meeles pidada, et sibula seemned idanemiseks enam kui 12-kraadilist soojust (R. järele) nõuawad. Sõnnikulawas kaswawad lõuna-

maade maguſamad ſordid märkſa kiiremine, nii et warakult istutuſetaimi ſaab. Külwatakſe harilikult märtſikuu keſkpäewil; enne ſeda tuleb ſeemneid 2—3 päewa leotada. Sönnikulawas walmis kaswatatud taimed istutatakſe ſiis, kui hommikuſi külmaſid enam karta ei ole, peenrale 5 ritta, 2—3 werſſokit iga taime wahet jättes, ſelle järele kui ſuurt ſorti nad on. Kaſulik on juurekeſi istutamiſe puhul lühemaks kärpida ja wedela ſawi ſiſſe kaſta; ſiis ei tee ümberistutamine neile häda. Taimi istutades tuleb iſeäranis hoolega ſilmas pidada, et nad mitte liiga ſügawale ei ſatuks, — ſeda ſibul ei ſalli; kõige parem on neid pooleſt ſaadik mulla ſiſſe istutada, ja kuigi nad ſiis küljeli peakſiwad langema, ajawad nad endid päraſtpoole jälle püsti.

Augustikuu algul ehk keſkpäewil murtakſe ſibula lehed (warred) natuke ülewaltpoolt juurekaela mõlki ja wajutatakſe wastu maad. Selle „trenerimiſe“ tagajärjel jääb lehtede kaſw ſeisma, kuna ſibul iſe ſeda ſuuremaks kaswab.

Ühe-aaſtaſt kaswatamiſewiiſi tarwitades külwatakſe Wene hariliku ſibula ſeemned kewadel wälja, lõunapoolſel Wenemaal iſegi ſügiſel; põhjapoolſel Wenemaal on parem neid sönnikulawaſſe külwata. Et rutemine istutuſetaimi ſaada, leotatakſe ſeemneid esmalt ja külwatakſe ſiis peenrale laialt, mitte ridamiſi. Selle järel aetakſe ſeeme reha abil mullaga ſegamine, peenar löödakſe labida ehk lauaga ſiledaks ja kastetakſe teda häſti. Kuni ſeemne tärkamiſeni hoolitſetakſe ſiis ſelle eeſt, et peenar alati pealt niiske oleks; ſeks otſtarbeks kaetakſe peenar pealt ſamblaga, roguſkiga, õlgedega ehk muu ſelleſarnaſega.

Kui me ühe-aaſtaſt kaswatuſewiiſi tarwitades hariliku Wene ſibula ſeemne otſe wabaſſe maaſſe külwame, ſiis on paha ſiin ſee, et me ühetaſaſeid ſibulaid ei ſaa, waid ühed ſuuremaks, teiſed wähemaks jääwad. Ja nendel ſuurematel ſibulatel ei ole ſiis ka iluſat kuju, iſeäranis on neil juurekael paks, ja ſellepäraſt ei ſeiſa nad häſti ületalwe; juba enne talwe peame nad ära tarwitama.

Tublid ja iluſakujulised ſibulad, mis häſti ületalwe ſeiſawad, ſaame kahe-aaſtaſe kaswatuſewiiſiga; eſimeſel aaſtal on ſibulad ſiis üſna wäikſed — tippſibulad. Selleks külwatakſe ſeeme kewadel lahja, wõimalikult liiwaſe, päikeſepaiſteliſe maa peale. Kuiwas kohas alalhoitud tippſibulad istutatakſe kewadel peenrale 5—6 ritta, iga taime wahet $1\frac{1}{2}$—2 werſſokit jättes, ja ſügiſeks ſaame head, ſuured ſibulad, mis häſti ületalwe ſeiſawad.



Tippſibulad
liiga ſügawas, õieti istutatud.

Kes üksnes roheliſi ſibulawarſi tahab ſaada, ſee lõigaku kewadel

sibulatel ladwad pealt maha ja istutagu sibulad wabasse maasse; nad juurduwad siis ruttu ja warsti ilmuwad lehed (warred).

Wabasse maasse külwamiseks, kahe-aastaseks kaswatamiseks on kõige sündsamad: Wene sibul, Hollandi punane, Hollandi kollane, Erfurdi punane, Braunschweigi punane ja teised nende sarnased sordid.

Ühe-aastaseks kaswatamiseks, märtsikuul sõnnikulawasse külwamiseks: Madeira lame-ümargune, Madeira ümargune, Salerno de la Rocco, Tripolitan j. t.

Lõuna-Wenemaal sügisel wabasse maasse külwamiseks: suur walkjaskollane (magus) ja Zittau kollane (wiha).

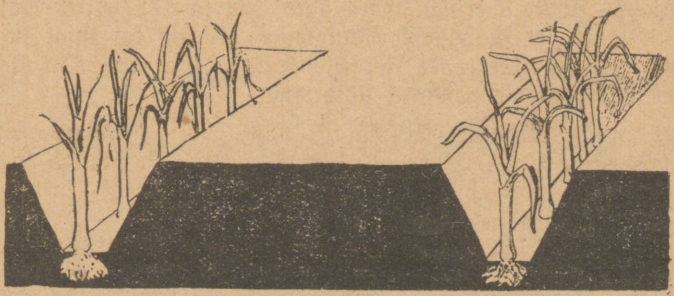
Puru.

Puru seemned külwatakse märtsi lõpul ehk aprilli algul sõnnikulawasse, kust taimed peale hommikuste külmade möödajõudmist wabasse



Waleste istutatud puru.

maasse istutatakse. Teatawaste peetakse puru alumist, pleegitud osa iseäranis kalliks; mida pikem see pleegitud osa on, seda suuremat hinda



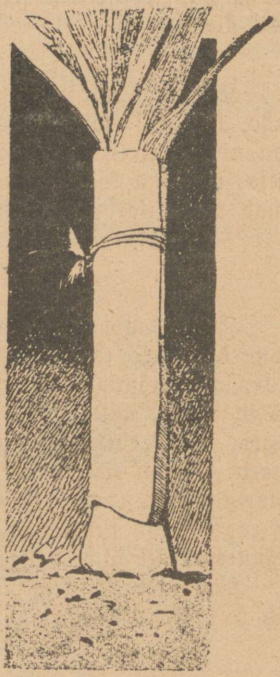
Õieti istutatud puru.

makstakse. Seepärast ei istutata neid mitte sileda peenra peale, waid peenra sisse kaewatud 3—5 wersjoki sügawustesse wagudesse. Peenra sisse kaewatakse neid wagusid 3 kuni 5, kuhu taimed üksteiseist 4—5 wersjokit eemale istutatakse. Septembrikuul aetakse waod mulda täis, et puru pleegiks. Seksjamaks otstarbeks wõib purule ka paberi ümber siduda.

Puru armastab rohkem niisket seisukohta, edeneb wärskelt wäetatud maal hästi, kuigi ta ka waremalt wäetatud, toitwa maa peal edukalt wõib kaswada.

Wahet tehtakse suwiste ja talwiste sortide wahel. Esimesed on õrnemad ja kardawad külma, talwepuru aga seisab lumega kaetud wabas maas wäga hästi ületalwe.

Puru suwistest sortidest on rohkem tuntud: Prantsuse suwine ja kollane; talwesortidest: harilik talwine, Brabant, Carentan, Roueni suur ja Erfurdi suur.



Pleegitamiseks paberiga ümbert kinni mähitud puru.

Schalott.

Schalotti külwatakse üksnes harwa; selle asemel lahutatakse tema wäikesed sibulakesed koost ära ja istutatakse kewadel 6 reas peenrale. Juuli- ehk augustikuul on meil siis juba wärsked schalotid käes.



Schalott (loomulik suurus).

Schalotid korjatakse niipea ära, kui nende lehed kuiwanud on; wastasel korral wõiwad sibulakesed niiskete, wihmaste ilmadega uuesti kaswama hakata, ja siis on terwe saak mokas. Toitew maa on schalotile muidugi hea, kuid ta jõuab ka wiletsapoolse maa peal hästi edasi.

Schaloti roheliši latwu (lehti) wõib niisama tarwitada, nagu sibula latwu; siiski ei maksa schalottidel latwu liiga rohkesti ära lõigata: see teeb sibulakesed nõrgaks.

Maigu pooleşt on schalott palju õrnem ja mahedam kui harilik sibul. Schalotti tarwitatakse äädikakonserwide, salatite ja winegrettide juurde.

Rohkem laialilagunenud sordid on: Daani schalott, mis seemneid ei kaswata, siis Wene, kartulipunane ja walge schalott. Wiimase sibulakesed on kõige suuremad.

Küüslauk.

Küüslauku läheb harilikult wähe tarwis; sellepärast on wäikses majapidamises mõneşt ainsast taimeşt küllalt.

Põhja-Wenemaal lahutatakse küüslaugu sibulakesed kewadel, Lõuna-Wenemaal — sügisel mitmeks ja istutatakse 6 reas peenrale, iga taime wahet 2 werssokit jättes. Sügiseks (Lõuna-Wenemaal kewadeks) on igast sibulakesest uus pesa sibulakesi tekkinud. Küüslauk nõuab head, toitwat maad ja Kesk-, iseäranis aga weel Põhja-Wenemaal kõige soemat ja päikesepaistelist seisukohta. Kuiwas kohas seisab küüslauk wäga hästi ületalwe.

Murulauk.

Külwata pole waja. Põõsad kistakse mitmeks ja istutatakse siis maha, kas mai- wõi augustikuu algul. Murulauk istutatakse aiawiljaaeda nööri järele palistuiena. Kewadel näeb see palistus wäga ilus wälja, aga iga kahe aasta järele tuleb teise kohta istutada. Murulauk nõuab rammusat põllusawi-maad ja niiskust, muidu kaob ta ära.

Kurgi laadi aiawili.

Kurgi laadi aiawiljad on palawwöö-mailt pärit. Nad on ühe-aastased taimed ja nõuawad kõige pealt soojust ning päikesepaistet. Sellepärast mõjuwad ka juba mõnda ainukest päewa kestwad halwad ja niisked ilmad, mille puhul õhusoojus 3—5 kraadi peale (R. järele) langeb, nende edenemise kohta kahjulikult; kui aga õhusoojus kuni 0 langeb, siis on nad päriselt häwitatud. Kurgi laadi aiawiljade seast nõuawad siiski kurk ja kõrwits wähem soojust ja neid wõib sellepärast hea tagajärjega isegi Põhja Wenemaal kaswatada, kus nad üksnes siis ei önnesta, kui suwi iseäranis külm ja wihmane juhtub olema.

Melonide ja arbuside wabas maas kaswatamisest ei wõi aga Põhja- ja Kesk-Wenemaal juttugi olla.

Kurk.

Kurkisid wõib, niisama nagu kõrwitsaid, niihästi wärskelt wäetatud kui ka waremalt wäetatud, toitwa maa peal kaswatada.

Mis seisukohasse puutub, siis püütakse kurkidele päikesepaistelist, kõrget ja sooja kohta anda.

Külwata tuleb niisugusel ajal, mil tärkawatel taimedel enam hommikusi külmasid karta ei ole; sellepärast külwatakse Kesk- ja Põhja-Wenemaal harilikult maikuu keskpäewadel, Lõuna-Wenemaal waremalt.

Külwata wõib põigiti ja pikuti peenart. Wiimast wiisi peawad mitmed paremaks.

Põhjapoolsetes maakondades, kus suwi lühike ja külm on, tulewad kurkidele peale selle sagedaste weel kõrgemad peenrad teha, iseäranis seal, kus wihmast suwe oodata on. See sünnib selleks, et päike maad paremine saaks soendada. Tulusad on niisugused peenrad muidugi ka seal, kus maa madal ja põhjawesi üsna maapinna ligidal on.

Peale selle wõib põhjapoolsetes maakondades ja seal, kus maa

niiske ja külm, keſk peenart 6 werssokit sügawa ja 6 werssokit pealt laia wao teha, see hobusesõnnikuga täita ja pealt mullaga kinni katta. Sel kombel saame soojalawa sarnase peenra; sest hobusesõnnik annab soojust ja see kihutab kurgid rutemine kaswama ning wilja kandma.

Põhjapoolsetes maakondades ja seal, kus maa niiske, on peale selle weel soowitataw pikuti peenart kurkide kõrwale peenikest hagu panna, mille peale siis kurgi wääned roniwad, et hagu neid mädanemise eest wõiks hoida.

Mida karedama kliimaga maakoht ja mida lühem ning jahedam suwi, seda walgemat, päikesepaisteliſemat ja enam kaitstud seisukohta nõuawad kurgid.

Ülepea aga nõuawad kurgid igal pool täielikku päikesepaistet; isegi Lõuna-Wenemaal ei õnnesta nad warjus.

Kuna suwine soe aeg põhja pool kuigi pikk pole, siis on seal tulusam kurkisid mitte otsekohe wabasse maasse külwata, waid hästi tuulutatud toas kastikeste sees esmalt istutusetaimeb kaswatada. Need kastikesed wõib soojal päewa-ajal rõdu peale ehk aeda seada.

Lagedal, wähe kaitstud seisukohal, kus kangeid tuulesid karta, on kasulik mõlemale poole peenra äärde kapsaid istutada, mis kurkidele natuke kaitset annawad. Iga kapsataime wahet olgu umbes 2 arsſinat, mitte wähem.



Kurgi emane ja isane õis.

On kurkidel juba 4—5 lehte wäljas ja on nad juba kaunis tugewad, siis näpistatakse neil ladwad ära. See sunnib neid kiiremalt küljewääneid kaswatama, kuhu siis ka wiljanubulad tekiwad. On aga taimed nõrgad ja wisa kaswuga, siis jäetagu ladwad parem puutumata.

Juunikuu keskpäewil peab kurkisid muldama, neile kõblaga mõlemalt poolt küljest mulda peale tõmmates.

Kuiwa ilmaga tuleb kasta.

Õied on kurkidel kahte laadi: ühed isased, millest wilja ei saa, teised — emased, wiljakandjad.

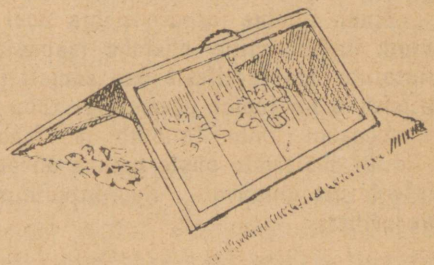
Kui kurgid liiga rohkeste tühje (isaseid) õisi ja lehti kaswatawad, wiljakaid (emaseid) õisi aga wähe ilmub, siis on siin seemned süüdi. Suurema osa aiawiljadega on lugu nõnda, et eelmise aasta seemneid kõige paremateks peetakse; kurkidel aga ei ole nii wärsked seem-

ned kaugeltki weel kõige paremad, waid kõige paremad on siin need seemned, mis 3—4 aastat kuiwas, soojas kohas alal on seisnud. Seesuguſed 3—4-aastaſed ſeemned annawad palju wiljakamaid taimi kui ühe-aastaſed.

Iſeeneſeſt on aga tühjad õied wäga tarwilikud, ſeſt nad ſiſaldawad tolmu, mida wiljakate (emaste) õite ſigitamiſeks waja läheb.

Wabas maas kannawad mõſilaſed ja teiſed putukad ſelle tolmu iſaste õite pealt emaste peale, neid ſel kombel ſigitades; kui aednik kurkiſid aga ſõnnikulawas kaswatab, ſiis tuleb tal õietolmu ſagedaste pinslikeſe abil tühja õie pealt wiljaka õie peale puiſtata, ſ. o. kunſtlikult ſigitada, ſeſt muidu ei ſaa me wilja (kurkiſid).

Et waba maa pealt wõimalikult wara kurkiſid wõiks ſaada, ſelleks kaswatatakſe noori taimi hommikuſte külmade ajajärgul ſeal klaaſakende all. Seemned külwatakſe niiſuguiel puhul märtſi lõpul ehk aprilli algul ſõnnikulawaſſe, nimelt ikka 2—3 ſeemneiwa wäikeſſe potti. Maikuu algul ehk keſkpäewil, ſelle järele miſſuguſes maakohas ſee ſünnib, wõetakſe need taimed ühes juurte ümber olewa mullapangaga pottideſt wälja ja iſtutatakſe wabaſſe maaſſe. Sel ajal on ilmad harilikult ſoojad, ja ſee on ümberiſtutamiſe korral wäga tähtis, ſeſt wärſkelt ümberiſtutatud taimed on wäga õrnad külma ja karedat ilma kartma. Iſtutada ei tule mitte liiga fügawaſſe ega ka madalaſſe. Selle järel kaetakſe wabaſſe maaſſe iſtutatud



Klaaſaken kurkide katmiſeks.



Liiga fügawaſſe iſtutatud kurgitaim.



Liiga madalaſſe iſtutatud kurgitaim.

taimed klaaſakendega (klaaſkaſtidega). On ööſel kanget külma oodata, ſiis kaetakſe klaaſaknad niine- (roguſki-) ehk õlemattidega.

Kaks nädalat peale ümberistutamist tulewad kurgid mullata.

Wabas maas wõib waraseid kurkisid üksnes siis hea tagajärjega aswatada, kui istutusetaimed hästi karastatud, õhuga harjutatud on.

Märtsi lõpul ehk aprilli algul ülesseatawate sõnnikulawade jaoks wõib istutusetaimi ka sel teel kaswatada, et seemned esmalt toas kastikesesse külwame; puuduwad aga sõnnikulawad, siis ei wõi nii warakult toas kaswama aetud taimi niikaua hoida, kuni neid wabasse maasse wõib istutada, sest et nad selleks ajaks üleliiga wälja kaswawad ja wabas maas kaswatamiseks liiga õrnaks jääwad.

Üsna waraseid kurkisid sõnnikulawas kaswatada on algajal wäga raske, kuid aprillikuu keskel wõib kurgi seemned juba julgeste sõnnikulawasse külwata. Kõige parem on istutusetaimi selle jaoks weel toas walmis kaswatada. Kui wäikest sorti kurkisid kaswatatakse, mis pikki wääneid ei aja, näit. Wenemaal laialt tuntud Muromski kurk, siis istutatakse iga akna alla 10—12 taime. Poolpikki, tugewa kaswuga sortisid, nagu Borowskisid, Wjasnikowskisid, Moskwa poolhollandlasi, ei wõi üle 6—8 taime ühe akna alla istutada. Päris tugewa kaswuga ja pikki sõnnikulawa kurkisid mahub ühe akna alla aga kõigest 2—3 taime.

Kuid meil ei armastata pikki sõnnikulawa kurkisid; nende asemel peetakse poolpikkadest ja wäikestest kurkidest rohkem lugu. Wabas maas klaasakna all kaswawad kurgid saawad heal juhtumisel kolm nädalat waremalt walmis kui klaasaknata kurgid, sõnnikulawa kurgid iseeneseſtki mõista märksa waremine.



Poolpikk waba maa kurk.

Pikuti peenart istutatakse kurgid harilikult ainult ühte ritta, esmalt iga taime wahet 2—3 tolli jättes. Päraſt tuleb aga nõnda harwendada, et iga taime wahet 8—14 tolli jääb.

Mis kurgisortidesse puutub, siis seisab Kesk- ja Põhja-Wenemaal wäike, wara walmiw Muromski kurk suures lugupidamises. Niisama soowitusewäärt on ka rohkem hilised Wjasnikowski, Pawlowski, Borowski ja Akselski kurgid. Lõuna-Wenemaal on Njeshinski kurgid suures lugupidamises. Need on kindla sisuga kurgid, panewad põuale hästi wastu ja on sissesoolamiseks wäga head.

Triiphoone ja sõnnikulawa kurkidest olgu iseäranis nimetatud: Noa ajukurk ja Prescoti ime.

Kõrwits.

Mõnda sorti kõrwitsa seemned ei walmi sagedaste isegi Kesk-Wenemaal; siiski kaswawad kõrwitsad ka weel Põhja-Wenemaal seda-

wõrt küpseks, et neid toiduks wõib tarwitada, ja teatawaste tarwitatakse kurgi laadi aiawiljasid peaasjalikult poolwalminud kujul toiduks. Mis seemnetesse puutub, siis wõib neid kauplusteſt odawa hinnaga saada.

Tahetakse Põhja- ja Keſk-Wenemaal õige hästi walminud kõrwitsaid saada, siis tulewad istutusetaimed enne toas ehk sõnnikulawas walmis kaswatada. Kui mitte wäga wara ei külwata, waid nii umbes märtsikuu lõpul, mil päewad juba küllalt pikad on, siis kaswawad taimed toas wäga hästi just istutamiseks parajateks. Kõrwitsad on iseeneseſt tugewad taimed, ei lähe toas naljalt õrnaks ja harjuwad warsti wälise õhuga ära; sellepärast wõib nende seemneid kuu aega waremalt wälja külwata kui kurgi seemneid. Kuid wabasse maasse wõib kõrwitsa taimi alles siis istutada, kui hommikuste külmade ajajärk möödas on.

Põhjapoolsetes maakondades, kus suwi lühikene ja jahe, wõime kõrwitsa kaswatusele selle läbi abi leida, et arsſina laiuse ja peaaegu niisama sügawa augu kaewame, sinna umbes 10 wersſoki paksuse kihi tulist sõnnikut paneme ja selle weel 5 wersſoki paksuselt mullaga katame; sinna peale istutame siis kõrwitsad. On meil mõni künkakülg ehk nõlw lõuna poole kallakul, siis on sinna peale wäga hea kõrwitsaid istutada; nende pikad wäänet kaswawad siis kuni alla. Hästi õnnestawad kõrwitsad ka kompostihuniku otsas.

Kõrwits armastab kerget, toitwat, läbimäändunud maad ja lepib wärske wäetusega hästi. Maa olgu wähemalt 6 wersſoki sügawuselt läbi kaewatud.

Mõned kõrwitsasordid kaswawad pööſa kujul, teised jälle ajawad rohkem pikki wäänеid wälja. Pööſakujuliste kõrwitsate istutamisel jäetagu iga taime wahet 1 arsſin, pikkade wäänetega kõrwitsate wahet aga 6—8 arsſinat.

Pööſakujuliste kõrwitsate hulka langewad ka n. n. „üdikõrwitsad" (Vegetable Marrow), mis iseäranis Inglismaal wäga armastatud on; ka Lõuna-Wenemaa turgudel wõib neid sagedaste näha. Üdikõrwitsad on pikerguſed ja neid tarwitatakse üsna noorelt, kusjuures suuremad nendeſt, mille läbimõõt umbes $1^1/_2$ wersſokit, liha ehk mõne muu seguga täidetult lauale antakse, weel wähemad aga wiilukateks (ratasteks) lõigatakse ja wõiga praetakse. Neid wähemaid (nooremaid) kõrwitsaid tarwitatakse ka nagu sparglit, s. o. keedetakse lihtsalt soolase wee sees ja sõõdakse sula wõi ja riiwjaiaga. Suuri, ümarguſi melonikõrwitsaid tarwitatakse aga nagu melonisidki.

Niihästi kõrwitsa kui ka kurgi seemned seisawad kaua alal — aastat kümme; külwamiseks kõige paremad on aga kolme-aastaſed seemned.

Melon.

Põhja- ja Kesk-Wenemaal ei õnnesta melonid wabas maas sugugi ja sellepärast kaswatatakse neid siin üksnes sõnnikulawades; Lõuna-Wenemaal aga on neid wäga hõlbus wabas maas kaswatada.

Melonide jaoks määratud sõnnikulawa-kastide walmistamiseks wõetakse $1^1/_2$—2-tollilised lauad. Palkidest walmistatud paigalseiswad sõnnikulawa-kastid ei ole melonidele, arbusidele, kurkidele ega ubadele just sündsad, sest et neid tõsta ei wõi, seda aga wahel tarwis wõib olla. Kõigi nende nelja aiawilja-liigi juures on waja päratuvoole kastisid tõsta, nimelt siis, kui taimed klaasruutude wastu hakkawad puutuma. On kastid palkidest, siis on see wõimata.

Soojalawa jaoks wõetakse melonidele mitte liiga kuiwa sõnnikut, kuid wõimalikult rohkete õlgedega. Ka tuleb melonikasti jaoks aias warjulisem paik walida. On kast soe ja kõwaks sõtkutud, siis on wäga tulus hobusesõnniku peale weel kiht weisesõnnikut panna, wõimalikult wäheste õlgedega. Weisesõnnik wõtab siis hobusesõnniku suurema suumuse oma sisse, misläbi juured esiteks kõrbemise eest hoitud on. Teine ja suurem kasu seisab aga selles, et melonide juured pärast weisesõnniku kihi sisse kaswawad; see awaldab wilja edenemise peale erakorraliselt head mõju ja hoiab taimed terwed. Seda peaks ka sel puhul silmas pidama, kui sõnnikulawas liikapsaid, ube ja kurkisid kaswatatakse.

Melonide jaoks määratud mulda tuleb iga aasta uuendada. Kõige parem mullasegu melonide jaoks seatakse järgmiselt kokku: 1 osa hästi pehastanud murumulda, 1 osa hästi pehastanud weisesõnnikut, 1 osa sõnnikulawa-mulda, 1 osa punakat sawi, iseäranis niisugust, mis wana müüri küljest saadud, ja 1 osa jämedateraliist liiwa. Niipea kui muld kastis hästi läbi soenenud ja mitmel korral läbi on töötatud, nii et kibe sõnniku-aur wälja on saanud aurata, wõib melonide istutamisega alguse teha. Melonid külwatakse kõige parem weebruari algul paljundamise- ehk soehoones pottidesse, nii et nad istutuseajaks juba tugewateks taimedeks on jõudnud kaswada.

Kui sõnnik umbes 20. weebruaril paigale weetakse, siis wõib kasti 1. märtsil istutada; selle aja oleme alati kõige parema leidnud olewat. Kui esimese kasti jaoks „warane Prescot“ wõetakse, siis wõib harilikult juba juuni algul esimest wilja saada. Meie oleme seda eeskujulikku sorti tema wiljaohtruse ja mõnusa maigu pooleşt alati soowitanud.

Ei ole triiphoonet melonide kaswatamiseks käepärast, siis peab neid warakult walmistatud sõnnikulawal kaswatama. Istutamise puhul kuhjatagu akna keskkoha paika mullahunik ja pandagu tähele, et see hunik (kühm) just ühe suurema aknaruudu alla tuleks, et taimedele wett peale ei tilguks. Muidugi wõetagu melonide jaoks ka alati kõige waremad taimelawa aknad. Selle wäikse kühmu peale istutagu siis

melonid, iga kühmu peale üks, kõige rohkem kaks. Meie oleme alati iga akna alla ühe taime istutanud, sest et siis parem on kõike üle silmata ja tagajärjed sellepärast ka alati paremad on. Kui melonid istutatud, riputatakse kühmu peale kord pestud liiwa. See sünnib selleks, et warred niiskuse ja tilkade mõjul mädanema ei lööks.

Melonide istutamine peab soojal päewa-ajal sündima. Ulejäänud ruumi peale akna alla wõib rediseid ja salatid külwata. Selle töö puhul kaetagu melonitaim suurema potiga pealt kinni, et ta mitte liiga kaua külma õhu käes ei seisaks. Salatit ja redisеid ärgu külwatagu ka liiga melonide ligidale, et melonidel ruum liiga kitsaks ei jääks. Niipea kui salat ja redised küllalt suured on, tulewad nad ära wõtta ja siis jälle natuke uut mulda asemele raputada.

On melonidel juba neli täielikku lehte, siis lõigatakse neil ots teise lehe tagant maha. Kummagi lehe õndlast ajab siis uus wääne wälja, ja neid wõib teatud mõõdul taimele kuju andmisel peawääneteks pidada. On need peawääned wiis täielikuks kujunenud lehte kaswatanud, siis kärbitakse teist korda neljanda lehe tagant; seepeale tekiwad siis iga lehe õndlast neli uut wäänet, kokku nii siis kahel peawäänel 8 uut wäänet. Need 8 wäänet on päris wiljakandjad wääned, mille külge ka figiduseşt tunnistust andwad õied ilmuwad.

Kui need wääned mõnel põhjusel, suuremalt osalt taime liiga lopsaka kaswu pärast, wilja looma ei peaks hakkama, siis peab neid weel kord kolmanda lehe tagant kärpima. Igast uuest wääneşt tohib aga niisugusel korral kõigeşt üks wääne kaswama jääda, teised lõigatakse kõik ära. Kõik wääned tulewad siis ilusaste akna alla ära jaotada.

Soowitataw on õisi kunstlikult sugutada. Selleks wõetakse wäike pinslike, millega ettewaatlikult isaste õite sisse pistetakse, nii et kollane õietolm pinsli külge jääb. See õietolm pandakse siis emaste õite, s. o. nende õite peale, milleşt wili tuleb, nõndanimetatud õieputke peale. See talitus on kerge ja wili kaswab siis kindlaste.

Niipea kui melonid kanamuna suuruseks on saanud, kärbitakse neil wiljanubulast edasi lugedes wääne teise ehk kolmanda lehe tagant ära. Leheõnnaldeşt nüüd uueste wälja ajawaid wääneid wõib esiotsa mahlawoolu pärast alles jätta. Iga taime otsa ei jäeta ilmaski üle 5—6 meloni, teised lõigatakse maha. Kõik wääned, mis wilja ei kanna, lõigatakse üksteise järel maha. Need wääned, mis wilja kaswatama on hakanud, tahawad



Esimene lõikamine.



Neljas lõikamine.

iseäranis hoolsat rawitsemist, ja alati peetagu silmas, et nad mädanema ei läheks. Sellepärast oldagu ka kastmise korral õige ettewaatlik.

Ülsna lihtne wiis selleks, et wääned ettewaatamata kastmise läbi mädanema ei lööks, seisab selles, et terwe akna alla 10—12 tühja potti üksteisest mitte wäga kaugele seatakse, poolest saadik sõnnikulawa mulla sisse. Kastmisewesi walatagu siis ikka tühjadesse pottidesse; lahtijäetud põhja-augu kaudu laguneb wesi üle terwe akna-aluse ühemõõduliselt laiali.

Tuleb aga ka ette, et melonid tugewast kaswust hoolimata wilja kandma ei taha hakata. Säherdusel juhtumisel tuleb melonitaimedel igasugune toidus ära wõtta. Kastmine jäägu päriselt seisma. Taimed hoitakse niikaua kuiwal, kuni nad närtsima lööwad. On nad mitu päewa seesuguses seisukorras olnud, siis kastetakse nad kord põhjalikult läbi; seepeale ilmub nende külge lühikese ajaga terwe hulk wiljapunnisid, millest üleliigsed muidugi ära lõigatakse; ei ole ju sugugi põhjust taime külge üle 6 meloni jätta; on melonisid rohkem, jääwad nad wäikseks ja inetuks. Kui wili hanemuna suuruseks on saanud, siis wõib iga nädal kord ka sõnnikuwett anda. Kahe-aastane meloniseeme on kõige parem ja annab kõige kaunimat wilja. Kastmise ja piserdamise ajal pandagu juurekaela peale klaasruut, mis kolme kuni nelja, mulla sisse pistetud pulga otsas seisku. Sest niipea kui melonitaime juurekael puiseks hakkab minema, kardab ta kangeste märga. Noortele melonidele pandaku ise wäiksed lauatükid alla, et nad mitte mädanema ei läheks. Katuse kiwid ja lillepoti tükid ei kõlba mitte, sest et nad päikesepaistel wäga palawaks lähewad, mis melonid enneaegu walmima paneb.

Melonisid wõib ka istutuseoksade kaudu paljundada. Istutuseoksad hakkawad ruttu ja rohkeste wilja kaswatama. Kui melonidelt istutuseoksi tahetakse wõtta, siis mähitakse wääne leheõndla kohast sammalde sisse ja kaetakse see koht mullaga. Ta ajab sealt wäga kiirelt juured wälja. On juured wäljas, siis lahutatakse ta emataimest ja istutatakse selleks walmistatud sooja sõnnikulawasse.

Melonide walmimisest annab see märku, et wiljawars wilja küljest lahti lööb ja wiljast siis ühtlasi meeldiwat lõhna wälja woolab.

Kõige kergemad kaswatada ja maitswamad sordid on: wäike, warane Prescot, Pariisi Prescot Cantaloupe, Berliner Netzmelone ja Konsul Schiller.

Kõige kergem on melonisid Põhja- ja Kesk-Wenemaal keskswel kaswatada; pealegi on see weel wäga otstarbekohane, sest et kaswatuseks neid sõnnikulawasid wõib tarwitada, kus juba mõnda muud waraft aiawilja on kaswatatud, näit. salatit, spinati, rediseid ja waraft lillkapsaft. Need sõnnikulawad saawad suuremalt osalt juba maikuu esimesel poolel tühjaks ja nüüd wõib neid weel kord melonide kaswatuseks tarwitada. Istutusetaimede saamiseks külwatakse seemned juba aprillikuu algul wäikestesse pottidesse.

Seal, kus suwi wõrdlemisi juba soe ja küllalt pikk, melonid siiski aga wabas maas weel hästi ei taha kaswada, wõib neid kallite ja tülikate sõnnikulawade asemel sõnniku peal kaswatada; kaewatakse nimelt maa sisse auk, täidetakse see sõnnikuga ja kaetakse pealt mullaga, nagu kõrwitsate kaswatamise kirjelduses juhatasime. Esialgul kaetakse noored taimed seal siis weel ööseks klaasakendega (klaaskastiga).

Kus aga melonid juba wabas maas hästi walmiwad, iseäranis steppide musta mulla maal, seal on neid üsna lihtne ja hõlbus kaswatada, just nagu kurkisidki.

Wabasse maasse külwatakse harilikult aprillikuu lõpul. Seemned külwatakse pesakaupa wäikestesse aukudesse, kuna tärganud taimedest aga iga pesa peale ainult üks ehk kaks kaswama jäetakse. Maa tuleb kaunis sügawalt — 6—8 werssoki sügawuselt — ümber kaewata. Juhtub maa wäga lahja olema, siis tuleb kompostiga ehk hästi määndunud sõnnikuga wäetada.

Kõige rohkem kaswatatakse Wenemaal järgmisi sortisid: Pariisi Prescot'i, suurt hilist ja Algeria meloni, Lessewitski armsamat ja melonide keisrinnat (rohelise lihaga).

Arbus.

Arbusisid kaswatatakse sõnnikulawades peaaegu niisamuti, nagu melonisidki. Wahe seisab ainult selles, et arbusidel wääneid ei kärbita, sest et see siin otstarbeta oleks. Ja et arbus sõnnikulawas palju wisamine kaswab, siis tulewad tema seemned märksa waremalt maha külwata kui meloni omad. Sellepärast kaswatatakse teda üksnes harwa sõnnikulawades.

Lõuna-Wenemaal kaswatatakse arbusisid wabas maas. Külwamiseks kõige paremad on kolm kuni neli aastat seisnud seemned.

Sortide järele on ümargusi, poolümargusi ja pikergusi arbusisid, niisama ka walge, rohelise ja kirju koorega, ja lõpuks weel punase, kollase ja walge lihaga (sisuga). Kõige rohkem nõutakse punase lihaga arbusisid.

Laiali lagunenud on Wenemaal kõige rohkem järgmised sordid: walge koorega Astrahani ehk Kamõschini arbus ja tumeda koorega kloostri- (Monastõrski) arbus. Warasematest sortidest nimetame Pjatigorski hutori armsamat ja Korea arbusi.

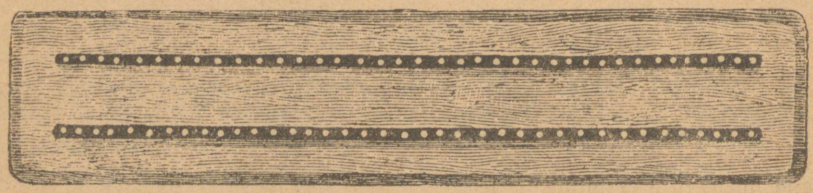
Kaunwiljad.

Kaunwiljade liiki langewad erned, Türgi ja aia-oad. Kõiki kaunwiljasid tuleb aasta ehk — weel parem — kaks aastat waremalt wäetatud maa peale külwata, sest et nad wärskelt wäetatud sõnnikumaa peal liiga lopsakalt kaswawad ja wilja üsna wähe annawad.

On maa lahja, siis peame teda niisuguste ainetega wäetama, mis lämmastikku ei sisalda, nii siis lubjaga, superfosfodi, thomassahu, tuha, kondipuruga j. t. s. On aga maa üleliiga lahja, siis wõib hädakorral ka hästi määndunud laudasõnnikut tarwitada, kuid see tuleb siis juba sügisel maa sisse kaewata ehk künda. Siiski on kaunwiljadele parem, kui ka selle hästi määndunud sõnniku asemel komposti tarwitame. Kõige tähtsamaks wäetiseks on neile lubi, iseäranis rammusa, läbimäändunud maa peal, mis eneses kaunwiljade jaoks liiga palju lämmastikku sisaldab. Kaswatatakse kaunwilja kohe juurwilja järel, siis on kasulik tuhaga wäetada, mida umbes üks pangetäis 10-süllase peenra peale tuleb panna.

Erned.

Erned armastawad kobedat, sawipoolset maad. Kuna erne idud ka üsna kanget öökülma kaunis hästi wälja kannatawad, siis külwatakse neid kewadel üsna wara, niipea kui lumi läinud ja maa sula on. Seeme külwatakse kas kuiwalt wõi leotatult kahes reas peenrale, kuhu selle jaoks 1 wersjoki sügawused waokesed tõmmatakse. Mõnikord pan-



Peenra peale tuleb ainult kaks rida erneid.

dakse seemned (erned) ka pesakaupa maha, iga pesa wahet madalatel sortidel 4—5 wersjokit, kõrgetel sortidel kuni 8 wersjokit jättes. Peenrale kahel real külwates tuleb iga taime wahet 2 wersjokit jätta.

On taimed 2 wersjoki pikkuseks kaswanud, siis mullatakse neid kergelt, et nad rohkem toetust leiakssiwad. Kõrge kaswuga sortide jaoks seatakse ridwad (latid), milleks lihtsalt ka hagu wõib tarwitada, mida mööda erned edasi kaswawad.

Edaspidine rawitsemine juwe jooksul seisab maa kobedakstegemises ja umbrohu häwitamises.

Kui erned kaua peakssiwad õitsma, siis on tulus wõsudel ladwad pealt maha kärpida; see paneb nad paremine kaunu kaswatama.

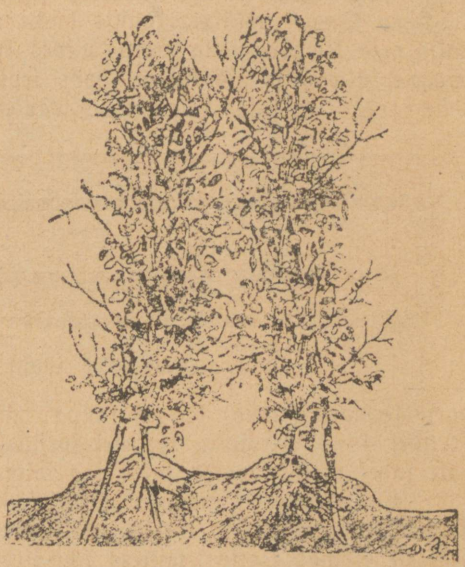
Et wärskeid erneid ja kaunu terwe juwe läbi toitude jaoks nõutakse, siis tuleb erneid juwe jooksul mitmel korral külwata, ikka iga kahe nädala tagant.

Külwatud erneid ja tärganud taimi tuleb sagedaste w a r b l a s t e ja t u i d e eest hoida, kes nende peale iseäranis maiad on. Warblased sibliwad tärkawad erneiwad maa seest wälja ja nokitsewad wäikestel

taimedel idud pealt ära. Kaitseks selle wastu on hea tärkawate taimede peale tuhka raputada. Aga et wihm tuha warsti maha peseb, siis on seal, kus warblasi wäga palju, soowitataw peenarde peale peenikesed mustad, walged ehk siniseb, ülepea wärwilised niidid tõmmata, nagu 166. lehekülgel olew pilt seda näitab. Tuide eest wõib ernekülwi sel wiisil kaitsta, et ridwad risti ja põigiti peenra peale seatakse.

Erneid närib ka wäikse **ernepõrnika** tõuk, kes ise erne sees elutseb. Tema häwitamiseks soowitatakse erneid enne wäljakülwamist 40—50° R. järele soojaks ajada; see surmab tõugud ära, ernestele enestele aga ei tee nii suur kuumus weel midagi häda. Teine abinõu on see, et erned (seemned) wee sisse puistatakse; kõik õõnsad, wigastatud erned kerkiwad weepinnale ja korjatakse siis ära, kuna põhjawajunud, weata erned wälja külwatakse.

Senini kõnelesime üksnes selleſt, et erned kohe peenrale külwatakse, kuhu nad kaswama jääwad. Erneid wõib aga ka ümber istutada. Sellega, et me nimelt noored taimed soojas kohas walmis kaswatame ja siis wabasse maasse istutame, kui wabasse maasse külwatud erned weel tärgata pole jõudnud, wõidame meie kaks nädalat, s. o. ümberistutatud erned saawad kaks nädalat waremine walmis.



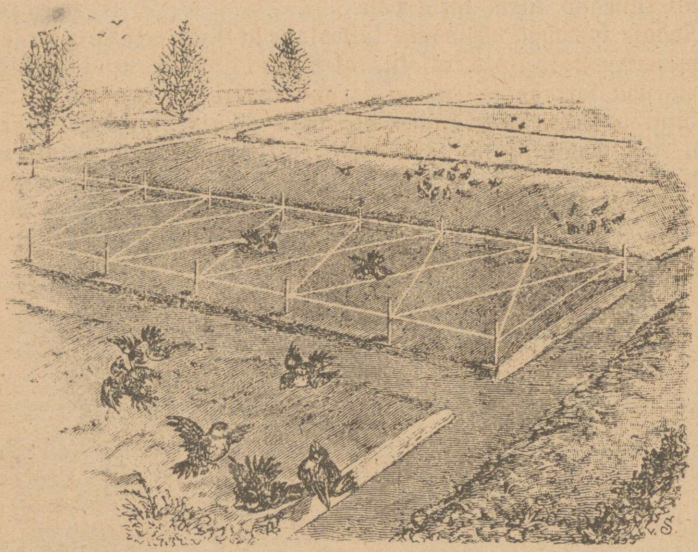
Õieti seatud ridwad ja õieti mullatud erned.

Erned tulewad siin juba weebruarikuu algul kastikestesse ehk kausſidesse külwata. Kastikesed ehk kausid täidetakse selleks otstarbeks kompostimullaga ja erned külwatakse sinna üsna tihedalt, umbes pool tolli iga iwa wahet jättes. Pealt kaetakse kompostimullaga, mis kõwaste kinni litsutakse. Need kastikesed pandakse siis paraja soojusega sõnnikulawasse ehk kergelt köetud toa wõi köögi akna alla.

On erne taimed tärganud, siis harjutatakse neid wälise õhuga, et nad tüwekad kaswakssiwad, ja ühel ilusal märtsikuu-päewal istutatakse nad wälja. Selleks otstarbeks tõstetakse nad pesakaupa, ikka 4—6 taime koos, ühes juurte ümber olewa mullapangaga wälja ja istutatakse niisama pesakaupa peenrasse tehtud auku. Külma kannatawad karastatud (wälise õhuga harjutatud) ernetaimed ilma kahju saamata wälja:

niisama ei tee wältawad karedad ilmad neile wiga, kui nad kord juba on juurdunud. Nii peab siis ilm üksnes ümberistutamise puhul ilus olema. Seesuguse üsna warase kaswatuse jaoks on ainult waraseid sordid sündsad.

Ernesortisid on wäga palju; peaasjalikult jagunewad nad kahte osasse: suhkruerned ja poetiserned. Suhkruernestel tarwitatakse toiduks alles weel roheliſi, õrnu, mahlaseid kaunu. Poetisernestel lähewad toiduks üksnes seemned (erned), mis weel üsna walminud ei pruugi olla.



Kaitseks lindude wastu tõmmatakse peenra peale niidid.

Wahet tehtakse weel walmimiseaja järele: waraseid, keskmiseid ja hiliseid; siis kaswu järele: kõrgeid, keskmise kaswuga ja madalaid. Peale selle tehtakse wahet ka erneste karwa järele ja selle järele, kas nad pealt siledad wõi kortsus on. Inglismaal armastatud kortsuliste iwadega sortisid nimetatakse „üdiernesteks“ (Markerbsen, мозговой горохъ).

Kõige rohkem laialilagunenud ja paremateſt suhkruerneste sortideſt olgu siis nimetatud: warane neljakümne-päewane — kuni $1^3/_4$ arsſinat kõrge; warane Rostowski suhkruernes — kuni $^3/_4$ arsſinat kõrge; Inglise hiline mõõgakujuline kuni $2^1/_4$ arsſinat kõrge, ja niisama hiline hall hiiglaernes — 2—$2^1/_2$ arsſinat kõrge. Kortsus erneste seast langeb ka Willmore warane üdiernes suhkruerneste sekka.

Poetiserneste seast on kõige rohkem tuntud: siledate seemnetega warane mai-ernes — umbes $1^1/_4$ arsſinat kõrge; warane Rostowski — umbes 2 arsſinat kõrge (iseäranis hea roheliste erneste jaoks kuiwatada);

talwine ekspreſs — warane, kuni 1¼ arſſinat kõrge. Kortſus ſeemnetega ſortideſt nimetame: Amerika imet, Karteri kawaluſt, telegrafi jne.

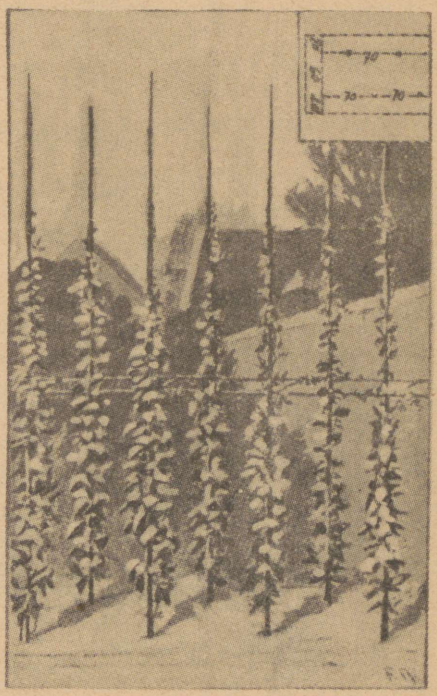
Türgi uba.

Türgi uba on ſoojalt maalt pärit ja nõuab erneste wastandina wäga palju ſoojuſt; külma ilma wastu on ta wäga õrn. Et Türgi oad päriskülma ſugugi wälja ei kannata, ſeepäraſt külwatakſe neid alles ſiis, kui maa ära on kuiwanud, küllaldaſelt läbi ſoenenud ja hommikuſi külmaſid enam karta pole.

Madala kaswuga pööſasube külwatakſe hariliku peenra peale kolmes reas, iga ſeemne wahet 4 werſſokit, ehk külwatakſe jälle peſakaupa, kolmneli ſeemneiwa korraga ja iga peſa wahet umbes ½ arſſinat jättes.

Türgi oa ſeeme ei jää idanedes mitte maa ſiſſe, nagu ernel ja ſuuremal oſal teiſtel kulturataimedel, waid ilmub ühes iduga mulla ſeeſt wälja. Sellepäraſt wõib Türgi ube kõigeſt ¼ werſſoki ſügawuſesſe külwata; muidu ei jõua idu ſeemet mulla ſeeſt wälja tõugata ja lämbub ſelle all ära, iſeäranis weel, kui maa hästi kobedaks ei ole tehtud.

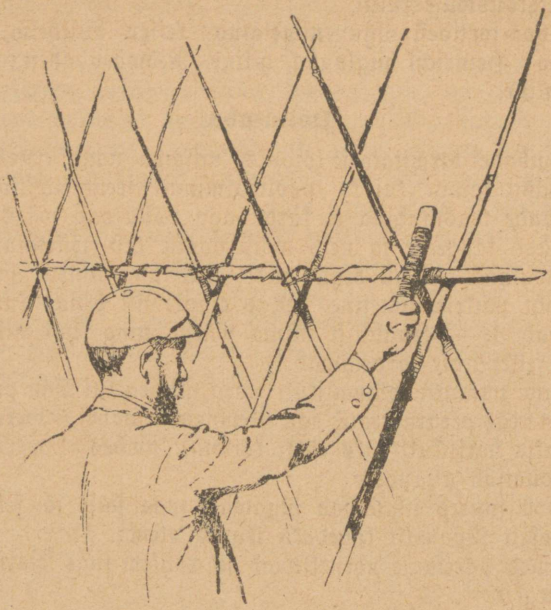
Kõrge kaswuga ridwaubade (latiubade) külwamiſel ſeatakſe ridwad kahes reas, iga ridwa wahet ikka üks arſſin, peenra ſiſſe püsti. Ridwad kinnitatakſe ritwade keſkkohale põigiti ſeatud lati külge; ſiis wabawad nad tuultele rohkem wastu panna. Iga ridwa kohta külwatakſe ſiis 4—6 ſeemneiwa.



Püſtloodis oaridwad.

Seemned külwatakſe peenrale aga kahes reas, kusjuures iga ſeemne wahet 3—4 werſſokit jäetakſe, ja ridwad ſeatakſe alles ſiis, kui ſeemned juba tärganud. Soowitataw on ritwaſid peenra keſkkoha poole längus maa ſiſſe pista; ſiis ei pruugi neid weeloodis lati külge mitte keskelt kinnitada, waid ſee wõib ülewaltpoolt ſündida. Neid ritwaſid mööda üles kaswawad Türgi oad eſinewad meile ſiis kahekülgſe katuſena, ja on peenrad põhja poolt lõuna poole aetud,

siis saab kumbki külg järgemisi päikesepaistet. Edaspidine Türgi ubade rawitsemine seisab umbrohu häwitamises ja peenarde pealmise kihi kobe=



Längus oaridwad.

dakstegemiseks. Kui pöösasoad pikki wääneid hakkawad kaswatama, siis tulewad need maha lõigata.



Madal ehk pöösasuba.

Nagu juba tähendatsime, jagunewad Türgi oad kõige pealt kahte pea=osasse: kõrged ehk ridwa=oad ja madalad ehk pöösasoad. Wiimastele ei ole ritwasid (lattisid) tarwis.

Peale selle tehtakse wahet walmimiseaja järele: waraseb, keskmised waraseb ja hilised. Siis tehtakse wahet weel suhkru=ubade ja poetisubade wahel. Esimesi tarwitatakse ühes kaunade ja noorte seemnetega toiduks, teisi poetatakse ja toiduks lähewad neist üksnes seemned (oad).

Külwamiseks kõige paremad on kolme-aastased seemned, sest et need rohkeste lehti ei kaswata; lopsakas lehtede kaswamine sünniks muidugi wiljakandwuse kulul.

Pööśasoa-sortidest olgu nimetatud: keiser Wilhelm, warane ja hästi kandew; Heinrichi hiiglauba, hiline. Ridwa-ubadest: Mohrenweisi kümnenädalaline.

Põllu-uba.

Põllu-ubadel tarwitatakse toiduks, niisama nagu ernestel ja Türgi ubadel, niihästi kaunu kui ka poolwalminud seemneid (ube). Erneste ja Türgi ubade wastandina ei karda aga põllu-oad wärskelt wäetatud maad nii wäga kangeste ja neid wõib aasta eest wäetatud maa peal julgeste kaswatada. Maa olgu hästi haritud, toitew ja mitte liiga kuiw, seisukoht päikesepaisteline. Nad ei ole nii õrnad kui Türgi oad ja kannatawad 3—4-kraadilist külma wälja ning hommikused külmad ei ole neile sellepärast kardetawad.

Külwata püütakse wõimalikult wara, niipea kui maa pisut soenenud. Külwatakse 4 reas peenra peale, iga seemneiwa wahet 8 wersśokit. Seemneid külwatakse harilikult kaks tükki kõrwuti, umbes 1 wersśok üksteisest eemale, ja iduotsad allapoole.

Põllu-oa juured ulatawad sügawale maa sisse ja sellepärast peab maa küllaldaselt sügawalt kobedaks tehtud olema.

Et taimed paremine edenekśiwad ja rohkem tuge leiakśiwad, mullatakse neid kergelt.

Nende rawitsemine suwe jooksul seisab umbrohu häwitamises ja peenra pealmise kihi kobedakstegemises.

On taimed juba hästi täis kaswanud, kärbitakse neil ladwad ära, et kaunad kiiremine ja suuremad kaswakśiwad. Kärbitakse harilikult sel ajal, kui juba esimesed kaunad on ilmunud.

Latwade kärpimisel on kahesugune otstarbe: esiteks takistame sellega noorte wõsude kaswamist, mis meile kasulikud ei ole, sest et nad ikkagi wilja kandma ei jõua hakata ja taime jõudu asjata kurnawad, ja teiseks ei tule taimede kallale siis mustad, wäikesed täid, kes harilikult just noorte wõsude ladwas pesitsewad.



Põllu-uba, „e“ kohalt kärbitud.

Põhja-Wenemaal wõib walminud seemneid üksnes madala kaswuga ja warasteśt sortidest saada, hilisemate sortide seemned siin ei walmi.

Nagu erneidki, wõib ka oataimi kastikestes walmis kaswatada, kui ube üsna warakult tahetakse saada.

Headeks sortideks peetakse Windsori suuri walgeid ja Erfurdi suuri.

Köögi- ja maitserohud.

Aastakümnete eest kaswatati wäga mitmesuguseid köögi- ja maitserohtusid, tänapäew leidub neid aedades aga üksnes wäga wähe; mitmete tarwitamisewiis on ununenud, teisi ei armastata enam. Alles uuemal ajal hakatakse nende rohtude tõsist wäärtust ära tundes neid jälle kaswatama, sest ilma nendeta ei ole supid, salatid ja mitmesuguseid teised road pooltki nii maitswad.

Kaswatajad teewad wahet *püsiwate* ja *ühe-aastaste* taimede wahel. Püsiwate taimede kaswatamine on üsna lihtne. Ühele päikesepaisteliselе ääre- ehk nurgapealsele peenrale istutame üksnes köögi- ja maitserohud ja wäetame teda pisut kompostiga, mitte laudasõnnikuga. Igast sordist läheb paljalt 2—3 taime tarwis; sellepärast ei maksa nende istutusetaimi ise kaswatama hakata, pealegi et paljuid nendest seemnest kaswatada ei saagi. Sellepärast ostame istutusetaimed aia-äristi ja istutame nad ettewalmistatud peenrale, jalg maad üksteisest eemale, ühte laadi taimed ikka üksteise läheduses. Siin seisawad nad tülitamata mõne hea aasta. Kaswab mõni puhmas aastate jooksul liiga suureks, siis kaewame ta wälja, lahutame mitmeks ja istutame ühe ehk kaks seesugust osa teise sündsa koha peale. Mis üle selle, anname mõnele teisele aiasõbrale või wiskame minema.

Ühe-aastastele maitse- ehk würtsirohtudele asutatakse eraldipeenar või nad asendatakse peenra palistuseks. Seemned on suuremalt osalt üsna peened ja külwatakse kewadel päikesepaisteliselе seisukohale ridamisi wälja. Rawitsus suwe jooksul on üsna lihtne; kus midagi iseäralist tarwis on tähele panna, seal seletame seda.

Püsiwad maitserohud.

Puju ehk poju (artemisia vulgaris).

Puju kaswab sagedaste metsikult ja ligi pool sülda kõrgeks. Teda tarwitatakse praadide juurde würtsiks ehk maitse-aineks.

Pipramünt (mentha piperita).

Pipramünt kaswatab rohkeste juurewõsusid ja need istutatakse kewadel wälja. Armastab rammusat, niisket maad ja tuleb iga kolme aasta tagant teise kohta istutada, iga taim jalg maad teisest eemale. Oksad lõigatakse tarwitamise otstarbeks lühike aeg enne õitsmist ja kuiwatatakse warjulises kohas ruttu ära.

Pipramündi-thee on eeskujulik abinõu seedimiserikke ja külmetamise puhul.

Salweirohi.

Salweirohu lehti armastatakse kalade, iseäranis angerjate juurde

maitse-aineks tarwitada. Salweirohtu waljundatakse pöösaste lahutamise teel.

Aiatiimian (thymus vulgaris).

Aiatiimian ehk aia-kaetisrohi on madal poolpöösas, mida hölbus on ka külwamise teel paljundada. Pööśad wöib aga ka wälja kaewata, ükśikuteks osadeks lahutada ja need osad śiis uueste maha istutada. See taim nõuab kuiwa maad, saab niiskes maas ja seal, kus palju kastetakse, warsti otsa. Wösusid (warsi) tarwitatakse suppide, kastete, pasteetide, liharoogade jne. juurde. Nad on kangeste würtsiliśed.



Aiatiimian.

Estragon (artemisia dracunculus).

Estragoni ei tohi seemnest kaswatada. Kõigil seemnest kaswatatud estragonitaimedel puudub kõige tähtsam asi: lõhn. Hea estragonitaime küljest tuleb tükike ühes juurega ära lahutada ja maha istutada; see wöib igal aasta-ajal sündida, kõige paremine aga aprilli- wöi augustikuul. Kellel ilma lõhnata estragonitaimi on, wisaku need minema ja katsugu mõni eht taim saada. Estragoni wõsude latwu tarwitatakse terwe suwi läbi suppide ning kastete juurde ja äädika walmistamiseks.

Wiinaruut (ruta graveolens).

Wiinaruut kaswab metsikult wanadel aherwartel, wiinamägedel ja kaljurahnu-küngastel. Paljundada wöib seemne külwamise ja wanade pööśaste lahutamise teel. Usna noored, õrnad lehed hakitakse peeneks ja raputatakse, nagu murulauk, wõileiwa peale. Niisama tarwitatakse neid ka kastete jaoks; kuid liiga ohtraste ei tohi neid kastesse lisada, sest ei nad kaunis kanged on.

Aiaruut (artemisia abrotanum).

Aiaruut on koirohu ja puju seltsi taim, kange würtsilise lõhnaga. Ulihea peente kastete jaoks.

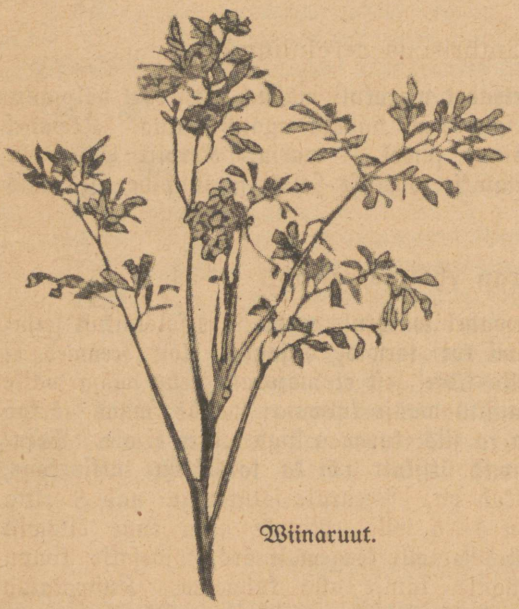
Kukehari (sedum reflexum).

Seda kollaste õitega aiataime on hölbus istutuseoksade kaudu paljundada. Tarwitatakse supi würtsimiseks, keedetakse ka nagu spinati.

Ühe-aastased maitserohud.

Kurgirohi.

Noored, õrnad lehed hakitakse peeneks ja lisatakse rohelise salati juurde; nad annawad peene, kurgisarnase maigu. Et terwe suwe läbi õrnu, noori lehti oleks, külwatakse mitmel korral: aprilli algul, mai lõpul, juuni lõpul, üksikud iwad, mis kaunis suured, iga kord 1 solotnik, 2. tolli üksteiseset eemale.



Wiinaruut.



Aiaruut.

Ubarohi ehk pipar-rohi.

Seemned külwatakse aprilli algul kas waralawasse, et sealt taimi siis ümber istutada, wõi kohe wabasse maasse. Peenrale külwatagu seemneid kuus rida ja jäetagu iga iwa wahet 1 toll, ümberistutamise puhul iga taime wahet 5 tolli. 1 solotnikust seemnest jatkub mitmeks aastaks.

Ubarohtu tarwitatakse rohelisešt peast roheliste ja põllu-ubade juurde würtsiks. Teda wõib aga ka talweks kuiwatada — soolaubade juurde würtsiks.

Dill.

Dill kaswab aedades metsikult, seeme wariseb tal maha ja sel teel paljundab ta ennast ise. On aias paar wõi kolm dillitaime ja lastakse nad niikaua seista, kuni seeme walminud, siis pole enam waja käsitsi külwata. Järgmisel aastal tärkab noori taimi nagu umbrohtu, ja ainult mõned nendest jäetakse sündsale kohale alles. Dill wõib

hölpsaste liiga laiali laguneda; sellepäraſt tuleb temaga nagu umbrohuga ümber käia ja üksnes mõned taimed kaswama jätta. Kõige parem on seeme õigel ajal ära korjata ja ainult tarwilik osa maha külwata. Et alati noori, õrnu lehti oleks, wõib mitmel korral külwata.

Noor dill on kõige peenem würts salati ja spinadi juurde. On spinat walmis keedetud, siis lisatakse mõned peenekshakitud dillilehed sinna juurde. Ka kasteid würtsitakse dilliga. Wana, õitsew ja seemneid kandew dill leiab kurkide sissetegemisel tarwitust.

Kerbel (anthriscus cerefolium).

Seemned külwatakse kewadel warakult maha. Et kerbel hölpsaste putke ajab, siis tuleb külwi iga kolme nädala tagant korrata. Kewadel külwatakse lausa päikesepaistele, suwel — warju. Kerblit leidub ka metsikult kaswamas. Tarwitatakse würtsiks salati ja suppide, iseäranis kartulisupi juurde.

Majoran ehk worstirohi.

Seemned külwatakse kewadel warakult maha. 1/3 solotnikust seemneteſt saab palju rohkem taimi kui tarwis, olgugi et kõik seemned ei tärka. Külwatakse peene mulla sisse, sest et majorani seeme wäga wäike on. Kõige kindlam on sõnnikulawasse külwata; wabas maas tärkab seeme üksnes heade ilmadega ja siis, kui maa liiga toores ei ole. Peenrale istutatakse majorani taimed üksikult wõi ka kaks-kolm tükki koos, siis, kui nad juba 3 tolli pikad on. Peenrale istutatagu nad 8 ritta ja iga taime wahet jäetagu 4—5 tolli. Natuke aega enne õitsmist lõigatakse warred maapinnast 2 1/2 tolli kõrgemalt ära, köidetakse kimpu ja seatakse awarale pööningule katuse alla kuiwama. Kuiwatatud majorani tarwitatakse worstirohuks, kastete juurde jne. Theena on ta kõha wastu hea. Lõigatud taimed kaswatawad uued warred; enne kui talw kätte jõuab, wõib kolm korda lõigata.

Aianääred ehk -naaredid (poterium sanguisorba).

Seemned külwatakse aprillikuul peenrale ühte ritta; üksikute iwade wahet jäetakse umbes 2 tolli. Juured on püsiwad.

Aianääreid tarwitatakse peenekshakitult salati ja kastete juurde. Neil on kurgisarnane maik, umbes nagu kurgirohul, aga weel mõnusam. Neid tarwitatakse ka äädika walmistamiseks ja suppide juurde.

Basilikum.

See taim on õrn ja nõuab palju soojust; sellepäraſt kaswatatakse istutuseaimed lillepotis walmis ja istutatake siis alles maikuu

kõpul ühes juuremügaraga päikesepaistelisele paigale. — Basilikum on kurkide sissetegemisel väga tarvilik, niisama ka pasteetide ja kastete juurde.



Aianääred.

Tomat.

Kuigi tomatisid Lõuna-Wenemaal otsekohe wabasse maasse wõib külwata, siiski peetakse ka seal paremaks nende istutusetaimi esmalt sõnnikulawas walmis kaswatada.

Tomatide kaswatajal tuleb wiit peatingimist silmaspidada:

1. Tomadi taimed walmistatagu sõnnikulawas hästi ette;

2. istutatagu õigel ajal wabasse maasse;

3. maa olgu kõige parem, soe, seisukoht kaitstud, päikesepaisteline.

4. lõigatagu ja kinnitatagu õieti;

5. walitagu õiged, ruttu walmiwad sordid.

Kõige pealt käneleme taimede ettewalmistusest. See on hoopis teistsugune kui teistel aiawiljadel. Taimede terwe ettewalmistus triiphoones, sõnnikulawas ehk toas olgu sinnapoole juhitud, et wäljaistutamise ajaks — maikuu keskpäewadeks ehk lõpuks — wõimalikult **suured** taimed saaksime. Mina kaswatan oma taimed nii, et nad wäljaistutamisel 20—25 tolli kõrged on. Nad on siis jämeda tüwega ja hästi läbi juurdunud; ka hakkawad siis juba õiepungad nähtawale ilmuma. Peale wäljaistutamist seisawad nad küll kaks päewa longus, ajawad aga kolmandal päewal end jälle sirgu. Tomadid kannatawad ümberistutamist nimelt hästi kergeste wälja ja terwe tomaditaimede kaswatamise kunst seisab mul selles, et nad iga 12 päewa tagant üksteisest ikka kaugemale hea, toitwa waralawa-mulla sisse pikerin. Külw 15. märtsil, esimene pikerimine 27. märtsil, teine pikerimine 10. aprillil, kolmas pikerimine 24. aprillil, neljas — 6. mail; iga kord jätan taimedele ikka rohkem wahet. Maikuu keskpäewadest peale hakkan taimi wälise õhuga harjutama ja umbes 26. mail on nad peaaegu kõik niikaugel, et neid ühes juurte ümber olewa mullapangaga wälja wõib istutada. Wabas maas asendan tomadid soojale, päikesepaistelisele, kaitstud seisu-

kohale hea mulla sisse. Neid võib ka lõunapoolse seina äärde istutada, kus juures iga taime vahet 1 arssin tuleb jätta.

Kes häid tomatisid tahab saada, kaevaku 20 tolli sügavv auk. Kõige alla tuleb hea laudasõnnik, mis soendab, selle peale kompostimuld.



Tomatide lõikamine.



Tomat ühe ainsa peavõsuga.

Tomatisid tuleb lõigata; lõikus on lihtne. Igale taimele seatakse teivas või spaleerivõre toeks, peavõsu kinnitatakse selle toe külge. Leheõnnaldest kasvab hulk kõrvalvõsusid välja; need kõrvalvõsud lõigatakse kõik maha, aga peavõsu suured lehed peavad puutumata jääma. Iga kahekssa või neljateistkümne päewa tagant waatan

ma tomadid kord läbi ja lõikan kõik uueste tekkinud wõsud maha. Peawõsu wahepeal pikemaks kaswanud latw tuleb iga kord toe külge kinnitada. Körwalwõsudeta peatüwe külge ilmub siis terwel ta ulatusel wili. Septembri alguks on peawõsu umbes $^{3}/_{4}$ süla kõrguseks kaswanud; nüüd kärbime tal ladwa maha, et kõik taime jõud wilja kaswatamiseks läheks. — Tomatisid wõib ka spaleeri wormis kaswatada.

Esimesed tomadid saawad juuli- ehk augustikuul walmis, teised — septembrikuul. Enne külma ärakorjatud roheline wili seatakse paraja soojusega kohta, kus ta iseeneseşt weel järele walmib, s. o. punaseks läheb.

Tuleb weel tähendada, et tomadid aasta ehk kahe eest wäetatud maa peale istutatakse. Kasta tuleb seni, kuni istutusetaimed hästi on juurdunud; maa tuleb suwe jooksul kobe hoida ja umbrohi häwitada. Pärastine kastmine ei too enam kasu ja on otse kahjulik, seşt et ta taimed ülearu lopsakalt kaswama paneb, wili siis aga wäikseks jääb.

Tomadisortisid on lõpmata palju; nimetame üksnes mõned: Ficcarezzi, wäga warane ja ohtralt kandew; Alice Roosevelt; kuningas Humbert (hiliswõitu); mikado; president Carfield; Daani eksport; Ponderosa.

Türgi pipar.

Türgi pipar on, niisama nagu tomadid, palawwöö-mailt pärit ja wabas maas wõib teda ainult Lõuna-Wenemaal kaswatada. Kaswatada tuleb teda umbes nagu tomati; ainult wõsusid ei lõigata tal mitte ära. Seemneid wõib peenrale kolmel real külwata, iga seemnetera wahet pool arsinat.

Sortisid on kahte sugu: ühed iseäranis kange maiguga, teised pehmemad. Mõned asjaarmastajad kaswatawad Türgi pipart kui toalille; ta kaswab neil toas üsna hästi ja kannab ka wilja.

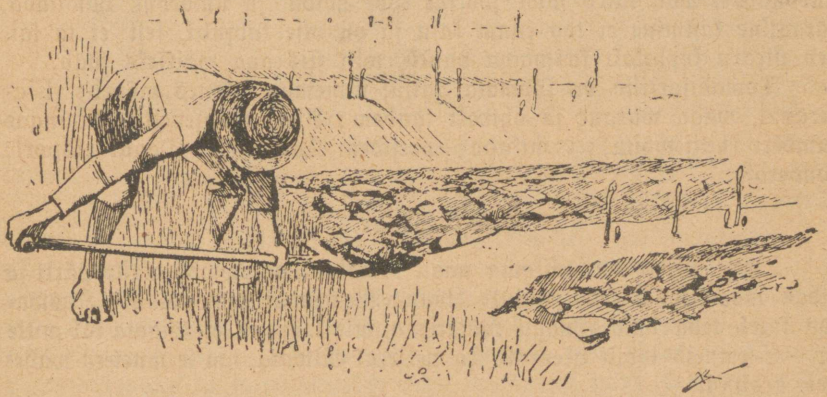
Spargel.

Mitmed, kes spargli kaswatust weel ei tunne ja sparglit üksnes kui kallihinnalist aiawilja on näinud, wõiwad ehk arwata, et tema kaswatus iseäranis raske on. Päriselt ei ole aga spargli kaswatus just mitte wäga keeruline, kuigi ta tülikas on ja muu seas iga aasta ohtrat wäetamist nõuab. Soowitatuks teeb spargli kaswatuse ka see, et ta külma ei karda ja teda sellepärast ka Põhja-Wenemaal tagajärjekindlalt wõib kaswatada. Wahe seisab ainult selles, et warte lõikamine Põhja-Wenemaal palju hiljem algab kui Lõuna-Wenemaal.

Spargel edeneb kõige paremine kergema põhjaga maal; natuke sawi hulka segada ei tee mitte kahju; sawipõhjaga maa, kui seda leidub, on spargli tarwis wäga kasulik. Wäga raske sawise ehk wesise põhjaga maa ei ole spargli kaswatamiseks mitte sünnis.

Kõige pealt kaewatakse sügisel, istutamise eel spargli jaoks arwatud maa $1^1/_2$—2 jala sügawuselt läbi ja pandakse hästi laudasõnnikut sisse. Peale sügisest kaewamist wajub maa kewadeks jälle tihedamaks ja maikuul ehk juuni algul wõib istutamist ilma pikema arupidamiseta ette wõtta. Sparglit sügisel istutada — ei ole koguni mitte sünnis; ka Saksamaal tehakse sparglipeenrad harilikult kewadel. Kewadeste soemate päewade tulekul hakkawad noored sparglid kohe tärkama ja kaswama, kuna sügisel istutatud ja korralikult juurdumata jäänud noored wõsud wäga kergeste ära mädanewad.

Iga sparglitaim nõtarwitab enese jaoks wähemalt 9—10 ruutjalga; sellepärast tehakse peenar, kui peenrawaheb kaasa arwata, 4 jalga laiad.



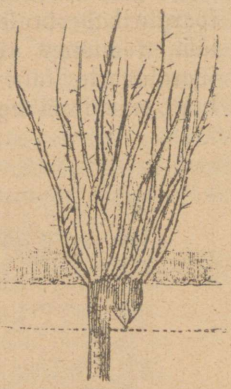
On sparglid korjatud, siis tuleb maa ümber kaewata.

Ridadesse tulewad taimed nõnda istutada, et iga taime wahet 2 jalga jääb.

Niipea kui kewadel sparglite istutamisega peale tahetakse hakata, kaewatakse üle maa pingule tõmmatud nööri järele iga 4 nelja jala peale wäikseid kraawikesed. Kraawikesed tulewad $^1/_2$ jalga sügawad ja spargli juurte suuruse kohaselt 1—$1^1/_2$ jalga laiad teha. Nendesse kraawidesse istutatakse siis spargli taimed niiwiisi, et iga taime wahet 2 jalga jääb. Iga taime juurde (et pärast parem oleks järele waadata) pistetakse männi- ehk kadakapuust pulk. Pulgad peawad nõnda pikad olema, et nad pärast, kui sparglid mullatud, silma paistaksiwad. Istutades tehakse wäikseid künkad, lahendatakse taimede juured ühetaselt kohewile ja kaetakse nad peenrawahest wäljakaewatud mullaga mitme tolli paksuselt.

Suwe jooksul peab peenrad umbrohust puhtad hoidma ja, kui waja, maad uueste lahedaks tegema, et muld kamarakorda peale ei wõtaks. Siis waja kõik read järele waadata ja ärakuiwanud taimede

aſemele uued istutada. Et taimedele pulgad märgiks juurde on pandud, ſiis läheb ſee töö kergeste. Nendeſamade pulkade külge wõib ka noored taimed õrnalt kinni ſiduda. Kui noored ſparglid juba hästi kaswama on hakanud ja wõſud tugewaks läinud, wõib neid nädalas korra hästi lahjaks tehtud wirtſaweega kasta.



Ühe-aastane ſparglitaim.

Eſimestel aastatel wõib kahe ſparglirea wahele ühe rea ube wõi muud aiawilja istutada, mis mitte wäga laialt ei kaswa.

Nüüdſel ajal tarwitatakſe ſpargli-istanduſe jaoks üleüldiſelt ainult weel ühe-aastaſeid ſparglitaimi. Tuleb aga ette, et ühe-aastaſed oma kaswatatud taimed wäga nõrgad on; niiſuguſel juhtumiſel wõib ka kahe-aastaſeid taimi tarwitada. Endine wiis, kus istutamiſeks kolme-aastaſeid taimi wõeti, ei ole nüüd enam kuskil moeks, ſeſt et nõnda wanade taimede juured ülespaewamiſel kergeste häda ſaawad ja nad kaugeltki mitte nii lopſakalt kaswama ei hakka kui nooremad taimed.

Sparglitaimi, kui neid rohkem waja, on kõige parem iſe kaswatada, nimelt rammuſas aiamaas. Ärgu külwatagu aga kunagi wäga tihedaste, ſeſt mida lähedam ruum noortel taimedel on, ſeda tugewamaks ja iluſamaks nad kaswawad. Kus aga ainult mõniſada taime waja läheb, wõib meie kliimas, et kohe eſimeſel aastal tugewaid taimi ſaada, ſeemned juba weebruari lõpul ehk augusti algul ſoehoones waagnatesſe ehk kastidesſe maha külwata ja noored taimed, kui nad üles tõusnud, päraſt ümber istutada. Kui nad mai lõpul wälja, hästi walmistatud peenrale istutatud, tulewad neiſt sügiſeks enamaste iluſad, tugewad ja rohkete juurtega taimed, mis ſpargli-istanduſe tarwis wäga ſündſad on.

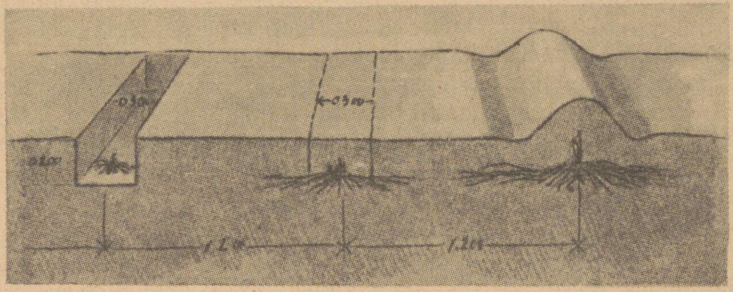
Eſimeſe aasta lõpul peale istutamiſt, oktobri lõpul ehk nowembrikuul, lõigatakſe kuiwanud ſpargliwarred 5—6 tolli kõrguſelt üle maapinna maha ja põletatakſe ära. Muidu jäetagu peenrad puutumata, nii kuidas nad on; kraawikeſi ärgu aetagu mitte juba eſimeſel aastal kinni; alles teiſe aasta lõpul wõib kraawid kinni ajada ja taſaſeks teha.

Saaki hakkab kolmandal aastal ſaama. Tuleb aga rõhuga toonitada, et parem on noores istanduſes kolmandal aastal ainult tüſedamate taimede küljeſt 3—4 tugewamat wart lõigata. Neljandal aastal wõib ſaaki juba 4 nädala jooksul wõtta.

Et ſparglid wõimalikult kaua wõiks lõigata, kaewatakſe iga kahe rea wahele tee ja kuhjatakſe wäljakaewatud muld ſpargliridade peale.

Walmisolewas — neli ehk rohkem aastaid wanas — ſpargli-istanduſes wõib kõik warred, mis tärkawad, umbes kuni jaanipäewani

ära lõigata; siis jäetakse lõikamine täieste seisma. Peale lõikust tehtakse peenrad ja teed tasaseks ja aetakse muld alles järgmise lõikuse eel sparglirídade peale jälle kuhja. Selle iga-aastase peenarde tasandamise läbi, kus juures lõikamise ajaks kuhja aetud muld laiali aetakse, läheb sparglivarte kasw ja terwis palju tugewamaks, sest et õhk, wihm ja lumi maapinna ligidal seiswatele juurtele enam ligi pääsewad.



Esimene aasta. Teine aasta. Kolmas aasta.

Esimesel aastal ei ole sparglitaimele weel mulda peale aetud; teisel aastal on muld peale aetud, nii et peenar pealt ühetasane on: kolmandal aastal aga aetakse mulda weel rohkem.

Tahetakse spargli-istanduselt head saaki saada, peab igal aastal, ka mõlematel esimestel aastatel, enne lõikamahakkamist tubliste wäetama. Kõige parem mõju on siin ikka heal määndunud laudasõnnikul ehk rammusal kompostimullal. Sõnnik pandakse kas kohe peale lõikust ehk sügisel maa peale ja kaewatakse kewadel ettewaatlikult, nõnda et juured häda ei saa, maa sisse. On maa liiwane ehk kerge huumuse põhjaga, siis on selleks küllalt, kui sügisel pealepandud sõnnik ainult 2 tolli paksuse mullakorraga kinni kaetakse. Selle läbi jääb kartus ära, et sõnniku sissekaewamisel waheks juured wiga wõiksiwad saada. Hea on ka kunstsõnnikut panna; enne ja pärast lõikust pandakse Tshiili salpetrit, sügisel aga superfosfati ja kainiti.

Sparglid lõigates tuleb ettewaatlik olla, et nuga mitte juurtekrooni, s. o. sparglitaimede südant ei puudutaks, sest selle läbi wõiks kergeste mädanemine tekkida.

Oieti sissesеatud ja hästi hoolitsetud spargli-istandus annab 20 ja enam aastaid rikkalikku saaki.

Kui sparglipeenraid tehtakse, tulewad maa läbikaewamisel kõik umbrohu juured wäga suure hoolega ära korjata. Ärgu lastagu kunagi sündida, et sparglipeenarde tarwis määratud maa üles küntaks. See annab ikka puudulikust majapidamisest tunnistust, kui wiljapuude- ja juurewilja-aias ainult hobuse ja adraga talitatakse. Aber ja sahk on põllu tarwis, aias on labidaga kaewamine ainus sünnis harimisewiis.

Meie oleme sparglipeenrai näinud, mis hooletu harimise ja pealiskaudse sisseseadmise tagajärjel mõne aasta pärast nõnda umbrohus oliwad, et wähegi nimetamisewäärt saagist enam juttugi ei wõinud olla. On walged juured ehk muud selleşarnaşed umbrohu-juured kord sparglite wahel wõimust wõtnud, siis on waewalt weel wõimalik nendest lahti saada, sest et nad ennast hulgawiisi sparglite juurte ümber punuwad. Sellepärast kordan weel: kõige hoolsam maa ülesharimine ja alatine peenarde puhashoidmine on spargli-istandustes üks tähtsamateşt tingimisteşt sparglite edenemise kohta.

Sparglipeenarde asutamisel ärgu mõeldagu koguni mitte selle peale, et enne kolmandat aastat saab lõigata, sest kiirendada ei saa seda kudagi. Sparglitaimed peawad enne saagi wõtmist tingimata tarwilises suuruses ja wanaduses olema, et nad tugewaid warrikaid wõiksiwad anda.



Nuga spargli wõsude lõikamiseks.

Tähendatud olgu weel, et kõige parem on sparglipeenrad nii teha, et nad pikuti põhjast lõuna poole käiwad.

Spargli lõikamine.

Toiduks tarwitatakse spargli noori, õrnu, walgeid wõsusid (warsi); neid korjatakse niipea, kui nad pea mulla alt wälja pistawad. Korjates murtakse nad kas sealt kohalt ära, kus nad juurtega ühenduses seisawad, wõi lõigatakse noaga kahti. Korjama (lõikama, murdma) hakatakse wara kewadel, niipea kui esimesed wõsud nähtawale ilmuwad, ja see wältab kuni umbes 12. juunini. Selle ajani lõigatakse iga wõsu (wars), ka kõige nõrgem, ära. 12. juunist peale tulewad noored istandused ja nõrgad taimed rahule jätta, ja üksnes tugewamatelt wõib weel jaanipäewani lõigata.


Kõwer wõsu.

Pea-asi on, et noori kõrwalwõsusid, pea-asjalikult aga juurekaela ei wigastataks. Sellepärast tuleb muld esmalt iga wõsu ümbert ära siblida. On see sündinud, siis murrame ehk lõikame wõsu ära. Peale lõikamist ehk murdmist lükatakse muld jälle tagasi ja litsutakse kinni.

Wana sparglitaime juured kipuwad iga aastaga ikka maapinna lähemale. Et aga sparglipeenraid iga aasta laudasõnnikuga wäetatakse, siis teeb see wäetus peenrad sedawõrt

jälle kõrgemaks. 10 tolli paksusest mullakorrast on juurekrooni peal küllalt.

Tõbine spargel.

Sagedaste lähewad mõned taimed hukka; siin on ettewaatamata löikamine süüdi, wahel aga ka halb maa. Istandus ei ole siis enam ühetasane, waid siin puudub üks taim, seal teine. Mis siin teha? Wanad sparglitaimed end enam ümber istutada ei lase, — nad lähewad hukka. Hukkaläinud taimede asemele wõib aga üksnes kahel esimesel aastal uusi taimi hea tagajärjega istutada. On palju taimi ära kustunud, siis on kõige parem, kui aias mõnes teises kohas uue istanduse asutame, ja hakkab see juba saaki andma, siis jätame wana istanduse päriselt maha.

Arnab sparglipeenar liiga wähe, liiga peenikesi wõi kõweraid wõsusid, siis ei ole asi jällegi korras: taimedel puudub toidus wõi nad on tõbised. Suurt häwitusetööd teewad iseäranis kolm waenlast: sparglikärbes, sparglipõrnikas ja sparglirooste.

Igal aiawilja-liigil on ka oma kahjulikud erikärbsed, kes suuremalt jaolt ühegi teise aiawilja külge ei puutu. Mõnda ka sparglil.

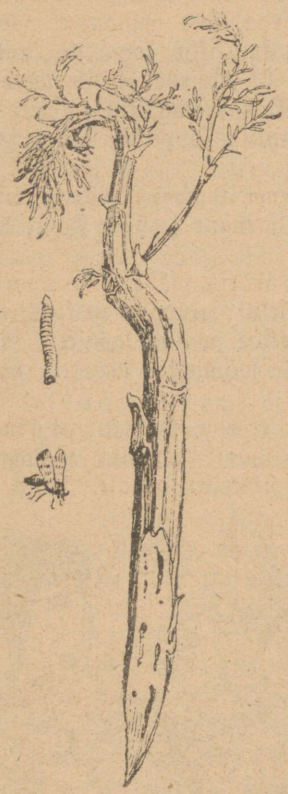
Wäike sparglikärbes muneb oma munad noore sparglivõsu otsa. Wõsu jääb kängu ja munast wälja roninud tõuk uuristab warre läbi. Ilmub sparglikärbseid palju, siis wõib terwe istandus nende ohwriks langeda.

Ei ole sugugi raske sparglikärbest eemal hoida. Kärbse pea-lennuaeg on maikuul, juunikuu esimestel päewadel kaob ta harilikult jälle ära. Kui me kõik spargli wõsud ilma erandita 12. juunini ära löikame, siis ei suuda kärbes ka kahju teha. Ühe- ja kaheaastastesse istandustesse, kust weel löigata ei wõi, kärbes harilikult ei puutu.



Sparglikärbseid ja nende tõukusid on hõlbus pudelisse raputada, millel trehtel peal.

Pealegi on kärbſeid hõlbus ſumpas ilmaga hommiku wara püüda; üksnes ſooja ja päikeſepaiſteliſe ilmaga on nad wäledad eeſt ära lendama.



Sparglikärbes ühes tõuguga ja läbi-uuriſtatud ſpargel.

Sparglipõrnikate eeſt wõib iſtandust ainult nende otſekohene korjamine päästa. See on ainuke kindel abinõu nende waenlaste wastu wõitlemiſeks. Soowitataſe küll ka peenarde peale lupja raputada, kuid ſiis peawad taimed alati lubjatolmuga kaetud olema, et põrnikad ei ilmuks; tõukude wastu on lubjatolm weel mõjukam kui põrnikate wastu.

Kui ſparglite peale rooste tekib, ſiis ilmutab ſee ennaſt ſelle läbi, et ſenini roheliſed ja wärsked lehed augustikuu lõpul, mõnikord warem, mõnikord hiljem, kahwatuks ja kollaſeks lööwad. Selle järel tekiwad warre peale roosteplekid, ja wõſud, mis nüüd weel wõrſuma peakſiwad, lähewad hukka, otſekui oleksiwad nad ära kõrwetatud. Rooste ſünnitab wäga ſuurt kahju, ſeſt et ta warred ja lehed, mis taimele ſügiſeks küllaldaſelt toiduſt tagawaraks peakſiwad muretſema, ſelleks kõlbmataks teeb. Sellepäraſt leidub rooste all kannatawate taimede juurtes talwel wäga wähe toiduſt ja järgmiſel kewadel ei ſuuda taim ſelle tagajärjel kuigi ſuurt ſaaki anda. Heaks rooste eeſt hoidmiſe abinõuks on tugew wäetamine lehmaſõnnikuga ja ülepea hea rawitſemine. Igal pool, kus rooste kangeste häwitamas, on tundemärgiks ſee, et kaswutingimiſed head ei ole. Siiski awaldawad ſiin mõnikord ka ilmad oma mõju. Rooste ilmub harilikult mitu aastat järgemiſi ühedele ja nendeſamadele iſtandustele. Selle tõbe ilmumiſel on kõige parem taimi mitmel korral Bordoo wedelikuga piſerdada. Peale ſelle korjataſe kõik ſpargli warred ſügiſel juurteſt ſaadik ära ja põletataſe ära.

Rooste ilmumiſel piſerdataſe Bordoo wedelikuga eſimeſt korda juba ſiis, kui taimed alles haljendama hakkawad, ja ſelle järele korrakindlalt iga kahe nädala tagant. Harilikult on kolmekordſeſt piſerdamiſeſt küllalt.

Kõige paremateks ſpargliſortideks peetaſe järgmiſi: Braunſchweigi kuulſuſt, Horburi hiiglaſparglit ja Argenteuili waraſt ſparglit

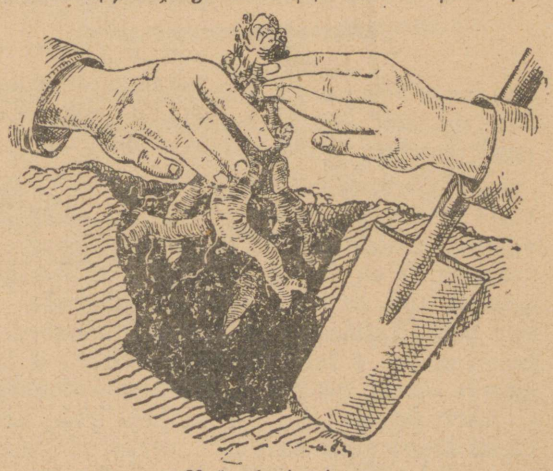
Rabarber.

Amerikas, Inglis-, Daani- ja Rootsimaal laialt nõutud rahwatoiduks saanud rabarber ei ole meil Wenemaal weel mitte nii suurt tarwitust ega lugupidamist wõitnud, nagu ta seda enda omaduste pooleſt tõeste wäärt oleks. Annab ta ju ometi eeskujulikku kompotti, milleſt ei tikerberi ega õunakompott üle ei käi. Selle juurde seltsib weel see asjalugu, et rabarberiwarsi juba sel ajal hakkab saama, kui talweks sissekeedetud mooside ja sahwtide tagawara harilikult lõppemas on ja muid marju weel saada ei ole.

Üsna tundmata on ka see tõe-asi, et tema lihawateſt warteſt wiina wõib walmistada, mis Moseli weiniga wäga sarnane ja üsna hästi tema aset wõib täita.

Niisugustel aastatel, mil puuwilja ja marju wähe, on rabarber, mida wäga mitmekesiselt wõib tarwitada, otsekui nende asemikuks loodud. Iseäranis hea on ta kompoti ja kookide walmistamiseks, ja ka Saksamaa turgudel on nõudmine tema järele wiimastel aastatel wäga elawaks tõusnud.

Rabarberi kaswatamine on nii lihtne, et seda ainult paari sõnaga wõib kirjeldada. Rabarberi taimed istutatakse hästi rammusa, sügawaste läbikaewatud aiamaa sisse ridamisi, 3 jalga üksteiseſt eemale. Põua puhul tuleb kaks korda nädalas läbiulatawalt kasta; wõib ka lahjendatud wirtsaga kasta, mis lehewarred iseäranis hoogsalt kaswama paneb.



Rabarberi taim.

Esimesel aastal peale istutamist kaswab rabarber harilikult üksnes pikkamisi ja soowitataw on ka esimesel aastal lehewarred lõikamata jätta. Teisel aastal sellewastu kaswawad nad wäga jõudsaste ja siis wõib suure osa lehti ka ära lõigata ja toiduks tarwitada. Lõigata ei tohiks kauemine kui juuli alguni; päraſtpoole jääwad warred liiga hapuks ja selle aja peale saab juba teisigi marju. Ka tarwitab taim selleſt ajaſt peale oma jõudu tulewaks aastaks, just niisama, nagu sparglitegagi lugu on. Ilmaski ei tohiks ühe korraga üle poolte lehtede ära lõigata, ja siis tuleb taimele jälle umbes kaks nädalat puhkeaega anda.

Peaasi on õigewarte wäljalõikamine; et need ikka jälle uueste

ilmuwad, siis peab sagedaste lõikama. Õiewarte wäljalõikamisel on oistarbeks taime uusi lehti ajama panna.



Rabarberi warte murdmine.

Sügisel tulewad rabarberipeenrad taimede juurest ümber kaewata ja iga aasta hea sõnnikuga hästi wäetada. Peaasjalikult peab taimel tubliste niiskust ja toidust olema.

Kaswatamiseks kõige soowitatawam on *parandatud Victoria*, millel ilusad, punased lehewarred on.

Seemnetest on raske rabarberit kaswatada; palju kergem on teda aga juurte lahutamise teel paljundada. Rabarber kaswab 4—5 aastat ühe koha peal, siis tuleb ümber istutada, ja sel puhul on hea siis ka juuri jaotada (lahutada).

Rabarberit wõib ka *waraseks ajamiseks* tarwitada. Hamburis teewad seda wäga mitmed äri-aednikud ja leiawad alati palju ostjaid. Selleks tarwitatud sort on Victoria. Kui suur nõudmine seal nende järele on, selgub juba selleest, et Berlini ja Hamburi turul neid igapäew 10—20.000 kimpu ära müüdakse. Ka tuleb nendele turgudele weel Inglismaalt palju warast rabarberit. Kimbu hind on 15—18 penningit (7—8 kopikat); kimbus on 3—4 wart. Läbistikku arwatakse ajamise juures iga hea nelja- kuni wiie-aastase taime pealt 45 kop. (1 mark) sissetulekut. See on juba hind, mis näitab, et rabarberi kaswatus tõeste tulus on.

Meie oludes oleks kohane rabarberit wiinapuude ja wirsikute triip-hoonetes, tagumises seinas, weebruari algust kuni keskpäewadeni kaswatada. Niisugustes hoonetes oleks pikkamisi kõrgendatud soojus rabarberile otse kohane, sest rabarberit ei tohi mitte liiga soojas ajada.

Ajamine sündigu järgmiselt: nowembris wõetakse ajamiseks määratud taimed mullast, lastakse nubulad tubliste läbi külmetada ja hoitakse nad weebruari lõpuni jahedas kohas. Nubulad seatakse tihedalt üksteise kõrwale ja pimedasse, sest et pimedas ajamise korral warsi roh-

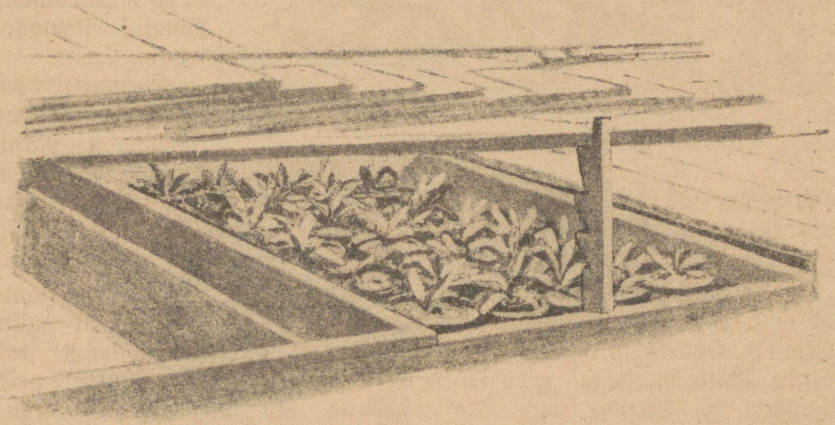
kem kaswab ja oſtjad neid ka enamaks hindawad. Pimedaks wõib ruumi akende ette ſeatud paberi abil teha. Pimeduſes ei kaswata rabarber ka tugewaid lehti, mille läbi palju jõudu kaduma läheks. Juured tulewad ſellepärast tihedalt kokku istutada, et warred ſiis üksteiſt wastastikku ſirged hoiawad ja otſe püsti kaswawad.

Ka ſuuremates ſoehoonetes wõib tagumiſel küljel rabarberit ajada.

Artiſchok.

Artiſchok on päriſelt mitme-aastane taim ja annab Lõuna-Euroopas ja Afrikas lihawaid õiekobaraid, mida jõukamad klaſſid nii iſukalt ſöõwad, mitu aastat järgemiſi. Põhjapoolſetes maades käidakſe artiſchokiga nagu ühe-aastaſe taimega ümber ja kaswatatakſe teda igal aastal uueſte ſeemneſt.

Põhja- ja Keſk-Wenemaal kaswatamiſeks on Inglise lilla artiſchok wiſaduſe ja ſaagirohkuſe pooleſt kõige tuluſam.



Artiſchoki istutuſetaimede ettewalmistamine.

Artiſchok nõuab kaunikeſte niiſket, ſügawaſte haritud, wana, läbimädanenud ſõnnikuga rammutatud maad. Kui teda kuiwa maa ſees kaswatatakſe, ſiis nõuab ta terwe ſuwe jooksul rohket kaſtmiſt; wähemalt õiekobarate ilmumiſeni ja walmimiſeni on tubli kaſtmine tingimata tarwiline.

Niihäſti kuiwa kui ka niiſke maa peal on tulus artiſchokkiſid ſuwel kuuma, kuiwa ilmaga puhta wärske weega pritſida; ſee takiſtab taimi haigeks jäämaſt, hoiab ſõõdikuid eemale ja edendab tublide õiekobarate kaswamiſt.

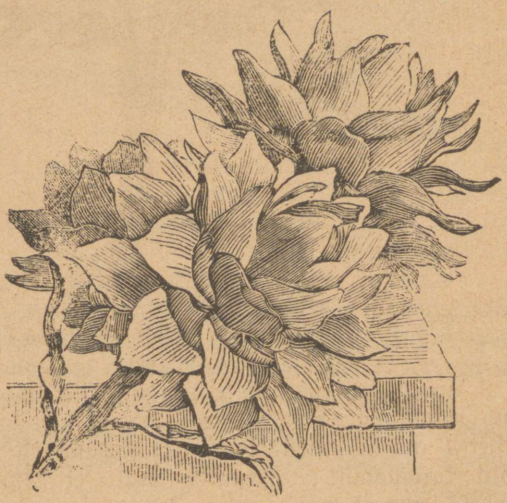
Artiſchokkide külwamiſt toimetatakſe kahte moodi.

Moskwa kauba-aednikud tarwitawad järgmist wiisi, mis artischokkidel wilja kandmise juba esimesel aastal wõimalikuks teeb: Weebruari algul pandakse seeme 1 werssoki paksuse kihina sawist anumasse, walatakse temale leiget wett peale ja lastakse nii 6—8 tundi seista. Siis walatakse wesi wälja, seeme pestakse sooja weega läbi ja kaetakse niiske nartsuga kinni. Anum wiidakse ühes seemnetega sooja paika, kus soojus ometi alla 20 ega üle 25 kraadi R. järele ei tohi olla. Siis pestakse seeme igapäew sooja weega läbi. 4—5 päewa pärast hakkawad idud ilmuma. Seemned, millele juba $^1/_2$ werssoki pikkune idu tekkinud, nopitakse teiste seast wälja; teised pestakse uueste läbi ja pandakse endisele paigale seisma. Niimoodi toimetatakse edasi, kuni kõigil seemnetel idud juhatatud pikkuseni on kaswanud. Idanenud seemned pandakse teise sawist anuma sisse, kaetakse kaanega kinni ja wiidakse jääkeldrisse. Kui jääkeldrit ei peaks olema, siis pandakse nad lume ehk jääga täidetud korwi sisse ja wiidakse harilikku keldrisse. Lund ja jääd lisatakse tarwidust mööda juurde, kusjuures hoolt peab kandma, et sulamisel tekkiw wesi seemneid sisaldawasse anumasse ei pääseks. Idanenud seeme jäetakse jää peale niikauaks, kuni itted pruunikat wärwi näitawad: see loetakse märgiks, et seeme mahategemiseks sünnis on. Terwe see talitus kestab 10—15 päewa. Aga ka see ei tee seemnele kurja, kui teda mingil põhjusel pikemaks ajaks jää peale peab jätma. Sääraselt kombel idanema aetud seemned istutatakse märtsi algul $2^1/_2$ werssoki laiustesse pottidesse — igasse potti üks ainus seeme, ittega allapidi, ja kaetakse mullaga.

Seemnepotid seatakse sooja lawasse, mida peale noorte taimede ülestärkamist hoolega peab tuulutama. Aprilli keskel wõetakse aknad täieste ära, ja mai algul istutatakse taimed peenrale.

Kirjeldatud harimisewiis nõuab palju hoolikat tööd ja ei ole siiski wäga tulus, sest et umbes 10% idanenud seemnest wilja ei kanna.

Teine wiis on järgmine: Hoopis kuiw, ilma idanemata seeme pandakse weebruari algul laialt külwatest wõi üksteisest 1 werssoki kaugustes ridades sooja lawasse ja kaetakse õhukese



Artischok.

mullakorraga. Kuu aja päraſt, ſ. o. märtſi algul, kui taimedele peale idulehtede juba 3—4 lehte on ajanud, wõetakſe nad wälja, lõigatakſe juured poole lühemaks ja istutatakſe taimed $2^1/_2$ werssoki laiustesſe pottidesſe. Istutamiſeks wõetakſe kobedat lawamulda, millele murumulda hulka ſegatud. Peale ümberistutamiſt ſeatakſe potid taimedega jälle lawasſe. Juurte kärpimine mõjub ſelleks, et taimed eſimeſel aastal wilja hakkawad kandma.

Soojas lawas hoitakſe taimed kuni juurdumiſeni, ſ. o. 4—5 päewa jooksul, kinniſelt, ilma tuulutamata. Alles hästi juurdunud taimi wõib wäliſe õhuga harjutama hakata. Aprilli keskpäewil wõib aknaid iluſatel päewadel täitſa ära wõtta.



Artiſchoki walminud õiepea läbilõige.

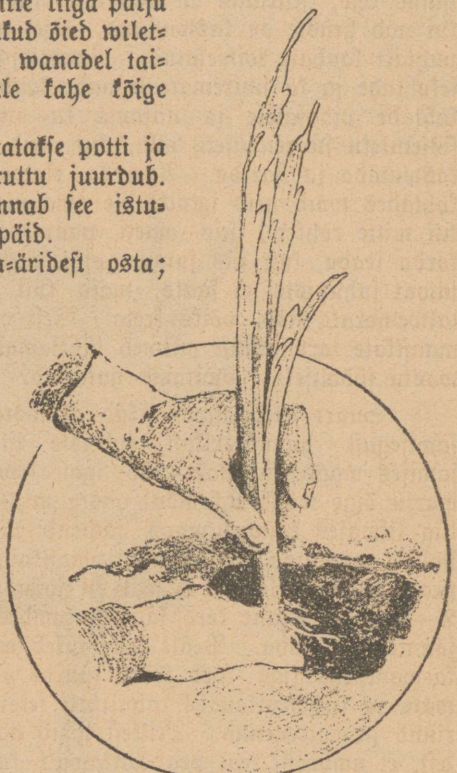
Artiſchokid peawad kergele külmale õige tubliste wastu; ſellepäraſt wõib neid juba eſimestel maipäewadel peenrale istutada, iga taime wahet 1 arsſin jättes. Peenrale istutatawad taimed nõuawad aga enne tublit karastamiſt. Peenarde peale ei tohi, nagu kauba-aednikkudel kombeks, mingit muud wilja istutada: ſe ſaadaks artiſchokkidele kahju — lehed kaswakſiwad pikaks ja õiekobarad jääkſiwad nigelaks.

Tulusam on siiski weel järgmine kaswatuse- ja paljundamisewiis: Igal sügisel wõetakse taimed mulla seest wälja ja seatakse keldrisse mulla sisse, kust nad kewadel jälle wälja istutatakse. Kus talw just wäga kare ei ole, wõib neid ka, pealt kinni kattes, wabasse maasse jätta.

Et taimed teisel aastal mitte liiga palju wõsusid ei ajaks, mille läbi ükskõik õied wiletsaks jääksiwad, selleks lõigatakse wanadel taimedel kewadel kõik wõsud peale kahe kõige tugewama maha.

Mahalõigatud wõsu istutatakse potti ja seatakse waralawasse, kus ta ruttu juurdub. Maikuu lõpul wäljaistutatult annab see istutuseoks weel selsamal aastal õiepäid.

Istutuseokši saab ka aia-äridest osta; nad õnnestawad rohkem kui seemned. Aga ka need tulewad esmalt pottidesse istutada ja mõni nädal sõnnikulawas pidada.



Artischoki istutuseoks.

Kuna artischok õige palju soojust tarwitab, siis muretseme temale hästi sooja, kaitstud seisukoha. Maa olgu iseäranis hästi ette walmistatud ja kompostimullaga tubliste segatud. Juured ulatawad sügawasse; sellepärast peaks maa kahe labidatäie sügawuselt rigolitud ja aluspõhi sõnniku abil parandatud olema. Peenra peale istutatakse ainult üks rida ja iga taime wahet jätetakse umbes pool sülda. Taimede ümber raputatakse natuke sõnnikut ja iga taime kastetakse peale istutamist tubliste. On taimed kinni juurdunud, siis tuleb peenar ühtelugu kobe hoida. Augustikuul ilmuwad õiewarred, paksude, roheliste peadega. Õiepead seisawad tihedalt üksteise kõrwal. Nõrgemad lõigatakse warakult ära; selle tagajärjel kaswawad teised suuremaks, täidlasemaks ja maitswamaks.

Õiepead lõigatakse siis maha, kui nad alles rohelised on ja keskmised wärwilised õielehed alles ilmuma hakkawad. Neid sõõdakse toorelt äädika, õli ja soolaga, tarwitatakse aga mitmet moodi ka keedetult.

Kõige kuulsam sort on weel Laoni roheline.

Aiamaasikad.

Aiamaasikas on üks neist wiljadest, mis ühesti aias ei tohiks puududa. Ta armsa lõhna ja meeldiwa maigu pärast peawad paljud temast lugu ja teda arwatakse kõrgehinnaliste ja tähtsamate aiawiljade sekka. Pealegi ostetakse ning müüdakse maasikaid sagedaste õige kalli hinna eest; iseäranis on nad weel siis ostja silmale wäga meeldiwad, kui nad heaste on kaswatatud, õigel ajal ära nopitud ja wiisakalt ehk puhtalt kaubale toimetatud. Raudteejaamade — suwituse- ehk supelusekohtade ja ka suuremate linnade kaubaturgude läheduses olewate talukohtade pidajatele ja niisama ka aiaomanikkudele wõiwad nad heaks sissetuleku suurenduseks olla, kui neid wähegi nõudekohaselt katsutakse kaswatada ja harida. Aga ka elawamast liikumisest eemal olewates kohtades wõib neid igaüks ise oma majapidamiseks kaswatada katsuda, kui mitte rohkem, siis ometi paar peenrakestki aias maasikate tarwis korda seada, kust siis suwisel ajal mitte ainult maitserikast, terwist-kosutawat suhupistet ei saaks, waid kust õrnem sugu mõne purgikese ka talwewaraks sisse wõiks keeta. Sest oma terwisliku tähtsuse pooleşt on maasikate tarwitamist mitmed tähtsamad arstid mitmesuguste haiguste wastu söömiseks soowitama hakanud.

Suurt seltsi aiamaasikad armastawad paraja niiskusega liiwakassawisegast huumusrikast, tubliste läbiharitud maad. Raske põhjaga sawises maas õitsewad nad igal kewadel imeuhkeste, aga kannawad marju õige wähe ehk mõni aasta mitte sugugi. Lahjas kruusasegases, liig liiwases kuiwas maas jääwad marjad wäikseks, kribelikseks ja on halwa maiguga. Kus aga maasikaid siiski kergepoolse liiwase maa peale taheiakse istutada, seal on soowitataw enne selle maatüki peale 2—3 tolli paksune kord sawi ja umbes niisama paksult ka sarwloomade sõnnikut wedada. Peale selle tuleb maa labidaga ehk ka laiaharulise kaewamisehargiga kord korra juurde poolteise jala sügawuselt läbi kaewata ja siis senikauaks rahulikult seisma jätta, kuni see heaste on käärinud ja murenenud. Millest wõib aga tunda, et maa mure on? Selleşt, et umbrohi seal peal lokkawalt kaswama hakkab. On seda märgata, siis wõib maa weel kord läbi kaewata ja kohe peale selle taimede istutamise käsile wõtta, sügisel harilikult augustikuu wiimasel poolel ehk kewadel maikuu jooksul.

Rasket sawimaad wõib maasikate kaswatamiseks jälle sel kombel parandada, kui sinna liiwa ja pudebat hobusesõnnikut niisama paksult peale weetakse ja ümber kaewatakse; kruusakat sawimaad aga sel teel, et sinna turbamulda ja hobusesõnnikut ehk ka komposti peale weetakse, kus wiimast selle tarwis on walmistatud. Soojade ja niiskete ilmadega kestab mulla käärimine ainult paar nädalat, kuna see aga kuiwade ja wilude ilmadega nädalat 4 ehk weel rohkemgi aega tarwitab, enne kui istutamist ette wõib wõtta.

Istutamiseks tehtakse nööri järele õiged peenrad, põhjast° lõunasse, 4 jalga laiad, tolli ehk paari tolli sügawuste ja ühe jala laiuste wahewagudega. Kui aga maa liiga niiske on, siis wõiwad wahewaod ka sügawamad olla, kuiwapoolses maas aga weel madalamad — nööri järele ainult jalgadega jälgede ettetallamisega wahekesed. Peale wahede sissеajamist ehk=tallamist tehtakse peenrad rehaga pealt lauasarnaselt tasaseks ja istutatakse taimed sinna peale poolteist jalga üksteiseist eemale, kolme ritta, järgmiselt:

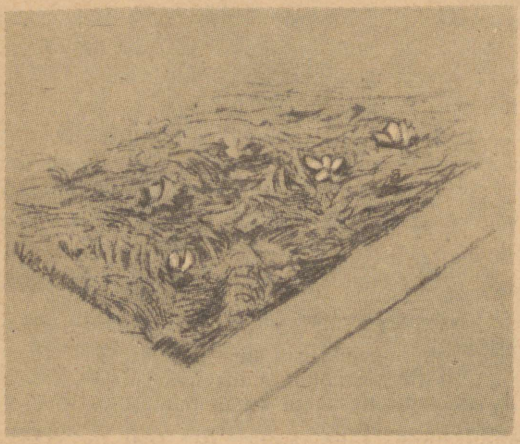
* * * * * * *
* * * * * * *

ja kastetakse weega, mis õhuga üheseoojune peab olema.



Maasikapeenar kaetakse sõnnikuga.

Sügisel, kui maapind juba natukene külmetanud, kaetakse peenar pealt pudeda sõnnikuga paari tolli paksuselt nii kinni, et ainult maasikataimede kohad katmata jääwad. Seesugune sõnnikukate kaitseb taimi talwel lumeta külmade eest ja aitab neid kewadestele äkilistele ilmamuutustele wastu pidada ning järgmisel suwel peenraid parajas ühetaseses niiskuses hoida, et päikesekiired mulda nii ruttu ära ei kuiwataks. Suwe poole, kui umbrohi sõnnikust juba läbi hakkab tärkama, peab katsuma sõnnikut kergeste pinnamullaga segada, kuid nii, et sealjuures maasikate juuri palju ei rikutaks, waid et aga umbrohi selle läbi ära häwitataks.



Sõnnik on maasikatele kaitseks.

Peenarde wahewaod hoitagu alati umbrohust puhtad; selle juures peab aga silmas pidama, et nende ääri ehk kantisid mitte maha ei rebitaks,



Maasikataim ja tema wääned.

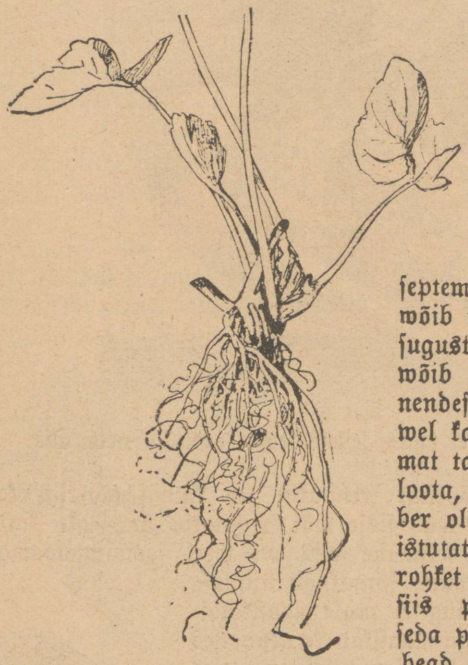
misläbi waod liiga laiaks lähekswad ja sellega äärmised maasikate juured wähese mullaga jääksiwad ning päikesekiired nende peale wäga kuiwatawalt wõiksiwad mõjuda.

Esimesel suwel peale sügisest istutamist on maasikataimed wäga nobedad enestest wääneid kaswatama, mis nagu peenlased nöörid ümberringi wälja ajawad. Neid peab aga aegsaste, kui nad alles 6—8 tolli pikad on, ära näpistama; selle juures peab aga hoidma, et wäände näpistamisega taimi üles ei tõmmataks, waid et ühe käega wääne küljest õige taime ligidalt kinni wõetaks ja siis teise käega wääne ära näpistataks ehk tõmmataks. Tahetakse aga maasikataimi rohkendada, siis lastakse wääned edasi kaswada, juhitakse nende otsad lagedamate kohtade poole wõi selle jaoks seatud lillepottidesse ja waotatakse otsakesed mulla sisse, kui neil



Maasika wääned juhime wäikestesse pottidesse sõnnikumulla sisse, siis saame iseäranis ilusad taimed.

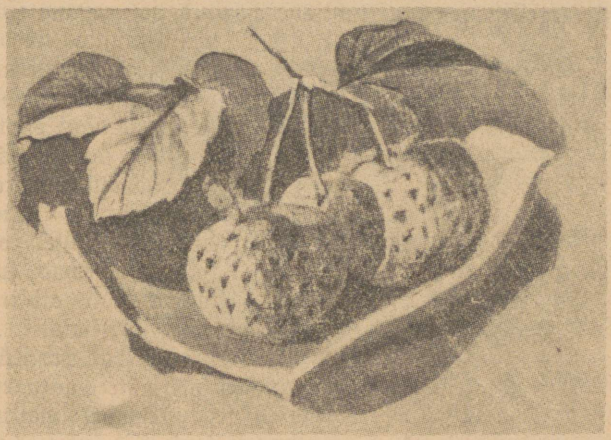
juba wäikſed lehetopſukeſed nähtawale tulewad. Nendele lehetopſukeſtele kaswawad paraja niiskuſe käes ſoojade ilmadega juba paari nädalaga juured alla, nii et neid wääne ja wana taime küljeſt lahti wõib lõigata ja iſeſeiswalt ſelle tarwis ettewalmiſtatud peenarde peale iſtutada. Kes aga weel õige tugewaid taimi tahab kaswatada, ſee tippigu wanade taimede küljeſt lahtilõigatud taimed enne peenrale wälja iſtutamiſt kuhugi kergeliiwaſe, aga tubliſte haritud ja rammutatud peenra peale kaunis tihedaſte üksteiſe ligidale. Peenar peetagu peale tippimiſt hoolega niiske ja warjatagu eſiotſa mõned päewad ägeda päikeſepaiſte eeſt hommiku kella 8 kuni õhtu kella 6. Paarinädalaliſel hoolitſuſel on taimed kaunis tugewad juured alla kaswatanud, nii et neid weel ſeptembrikuu keſkmiſtel päewadel wõib iſtutada, ehk kui ſelleks mõneſugustel põhjuſtel aega ei ole, ſiis wõib ſeda kewadel maikuus teha; nendeſt ſaab ſiis juba järgmiſel ſuwel kaunis head ſaaki. Weel paremat tagajärge wõib iſtutuſeſt ſiis loota, kui taimed kõige juurte ümber olewa mullaga üheſt kohaſt teiſe iſtutatakſe. Tahetakſe maaſikateſt aga rohket ja head, iluſat wilja ſaada, ſiis peab wääned mida warem, ſeda parem ära näpiſtama. Kahte head ei wõi neiſt ſaada, häid, iluſaid marju ja tublid taimi.



Wääned hakkawad juurduma.

Kuiwa ja põuaſe ajaga peab maaſikapeenraid enne ja päraſt õitsmiſt tubliſte kaſtma; õitsmiſe ega ka marjade walmimiſe ajal ei ole ſee aga mitte ſoowitataw, ſeſt eſiteks takiſtaks ſee õite tolmutamiſt ja teiſeks ſaakſiwad marjad mullaſeks ning näotuks. Et ſelleſt takiſtuſeſt üle ſaada, katſutakſe maaſikaid enne õite täielikult lahtilöömiſt järgmiſelt kaſta: Igale maaſikapõõſale tehtakſe wäikſed, tolli ehk paari ſügawuſed ringikeſed ehk kraawikeſed, 6 tolli keſkelt läbi mõõta, ümber ja walatakſe wett täis, oodatakſe, kuni weſi mulla ſiſſe on tõmmanud, ja korratakſe weel teiſt ehk, kui muld õige kuiw on, ſiis weel kolmatki korda. Parem on weel, kui ſelleks lahjendatud wirtſawett tarwitatakſe (1 jagu wirtſa ja 4 jagu wett). Kui wiimaſe korra kaſtmiſe weſi maa ſiſſe on imbunud, tehtakſe kraawikeſed pealt jälle taſaſeks ja kogu peenar umbrohuſt

hoolega puhtaks. Peale selle kaetakse muld ümber maasikapõõsaste kas sambla, saepuru, õlekslitega või mere läheduses mereatrudega (wiimaseid nimetatakse mõnes kohas ka merenattadeks), et sellega 1) niiskust maa sees paremine alal hoida, 2) umbrohu kaswamist keelata, ja 3) et marjad, mis oma raskuse pärast maa peale langewad, mullaseks ei saaks ja sellega oma meeldiwust ning isuäratawust ei kaotaks.



Et maasikad peenral sopaseks ei saaks, selleks seame potikillu neile alla.

Peale marjakandmise lõpetust rebitakse see katmisematerjal kas peenrawahedesse ja kaewatakse maa sisse või riisutakse ka sealt kokku ja wiidakse kompostihunikusse; wiimane wiis on weel soowitatawamgi.

Sügisel on peenarde katmine sõnnikuga niisama soowitataw, nagu seda esimesel sügisel peale maasikataimede istutamist tehtakse. Et aga maasikad kergepoolses liiwases maas kolme, raskepoolses sawipõhjaga maas aga 4—5 aasta pärast oma kandmisewõimu kaotawad, ka kõige paremal hoolitsusel, sellepärast peab neid aast-aastalt ikka teisele kohale istutama ja mitte enne 4—5 aastat enam ühe ja selle sama koha peale.



Käärid maasikate noppimiseks.

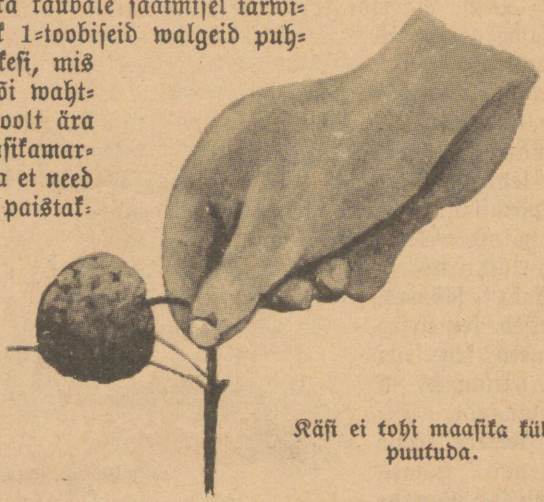
Marjade noppimine wõetakse ikka hommikuti peale kaste ära-auramist ette, ilusatel päikesepaistestel ilmadel igapäew, kuna see pilwes päewil ja wilude ilmadega ka ülepäewiti wõib sündida. Noppimise korral tulewad ikka

parajaste küpsed marjad hoolega ühes marja lehekese ja warrekesega ära korjata, nii et marja ennast selle juures mitte ei pigistataks ega plekiliseks ei wajutataks. Parem oleks, kui see, kes maasikate noppimisega alles harjumata on, selleks wäikseid käärisid tarwitaks ja siis ühe käe kolme näpuga marja ligidalt warrekese küljest kinni wõtaks ning teise käega käärikeste abil warre altpoolt katki lõikaks. Kui noppimise korral küllalt hoolega järele ei waadata, siis wõiwad need marjad, mis täna parajaste walminud on, mida aga mitte ära ei wõetud, homme juba kõlbmatad olla.



Kahe-aastane maasikataim, Laxton Noble sorti.

Noppimisel ja ka kaubale saatmisel tarwitatakse 2-naelaseid ehk 1-toobiseid walgeid puhtaid peergudest korwikesi, mis weel kas maasika- wõi wahtrapuu-lehtedega seestpoolt ära wooderdatakse, et maasikamarjadel pehmem oleks ja et need ka wiisalamad wälja paistaksiwad. Nopitud marju ei wõi mitte lühikeseksi ajaks umbsesse keldri ega mujale haiswate asjade lähedale panna, sest seal kaotawad nad kergeste oma peene lõhna ja maitse.



Käsi ei tohi maasika külge puutuda.

Wahel tuleb siiski ette, et maasikad wilja ei kanna. Harilikult tuleb see sellest, et maasika lehed peenra liiga tihedalt ära katawad, nii et ükski päikesekiir mullani ei saa tungida. Rabarberi, kapsa ja teiste

lehetaimede kohta on küll wäga soowitataw, et nad mulla ära warjaksiwad, sest et me neil ju ainult lehti tahame kaswatada, maasikate kaswatamise puhul ei ole see aga hea, sest kui maasikataime kui lehetaime kaswatame, siis ei kaswata ta õisi ega marju. Igast seesugusest ühekülgsest wäetusest, mis ainult lehed kaswama paneb, tuleb end eemal hoida; peale selle peab täies kaswuhoos seiswal maasikataimel peenral küllaldaselt waba ruumi olema. Maasikate ikalduse wastu tuleksiwad järgmised abinõud tarwitusele wõtta:

1. Istutamiseks walitagu ainult hea, wiljakandew sort;
2. taimi ärgu istutatagu mitte täielikult warju, waid nii, et walgus ja õhk ligi pääseksiwad;
3. taimi ärgu istutatagu mitte liiga tihedalt;
4. ühekülgset, lämmastikurikast wäetist ei tohi tarwitada;
5. umbrohtu ei tohi sugugi tärgata lasta;
6. niipea kui maasikad liiga tihedaks kaswawad, kisume ühe osa taimi wälja, olgugi maa hea;
7. wääneid ei tohi kaswada lasta, sest et peenrad selle läbi pärastpoole täis kaswaksiwad.

Wäänete täpipealne äralõikamine on maasikate kaswatuses üks peaasjadest. Ainult lupja sisaldawa, kuiwa maa peal, kus muidu liiga wähe lehti kaswab, wõiwad nad alles jääda. Kõik wääned tulewad iga kahe, kolme nädala tagant maha lõigata, esimest korda kohe peale õitsmist, weel enne marjade walmimist, siis kohe peale marjade korjamist.

Peale marjade korjamise tuleb ühtlasi ka üks osa wanu lehti ära lõigata; üksnes südamelehed (sisemised lehed) jäägwad alles.



Wanad lehed lõikame ära.

Wanad, wäsinud lehed lõikame sellepärast ära, et nad hõlpsaste tõbiseks, täpiliseks ja nõrgaks jääwad. Wäikesed seenekesed on need, kes seda tõbe tekitawad, ja just wanade, wäsinud lehtede peale on nad kanged asuma. Wanade lehtede pealt hakkab see tõbi ka noortele lehtedele külge,

ja wiimaks näeb terwe taim hoopis wilets wälja. Kui me aga ühe osa lehti ära lõikame, siis ei ole tõbe nii suureste karta. Puutumata jäänud lehed saawad siis rohkem toidust, on heas kaswujõus ja täidlasemad. Juhtuwad peale selle sügisel weel ilusad ilmad olema, siis kaswatab maasikataim uued tugewad lehed ja nende õnnaldes ilusad õiepungad tulewaks aastaks.

Tähendama peame ka weel, et müügiks ja äraſaatmiseks määratud maasikad poolwalminult tulewad noppida, seſt nad walmiwad päraſt korwikeses iseeneseſt weel edasi; tahaksime aga walminud maasikaid müügile saata, siis lähekſiwad nad korwis tümaks ja wäärtuſetaks.

Soowitatawad seltsid on: Deutsche Evern, Sieger, Laxton Noble, Royal Sovereign, Jucunda, kuningas Albert, walge ananas ja Lucia perfecta. Wiimane on õige hiline ja hakkab alles siis marju walmistama, kui teised oma andmise juba lõpetawad. Deutsche Evern on neist kõige waraſem, selle järele tuleb kuningas Albert.

Mitmel korral kandwad maasikad. See uus liik maasikaid tarwitab weel parandamist. Sellegi päraſt on soowitataw paar peenart selleſt sordist istutada, seſt et talt marju juunikuu lõpuſt septembrini wõib saada. Wiga seisab ainult selles, et ühe korraga ainult wäheſe hulga küpsi marju wõib saada. Müügi tarwis ei ole see liik mitte küllalt waewataſuw. Paremad sordid selleſt liigist on: St. Joſef — marjad keſkmise ſuurusega, tumepunaſed ja maitſwad; St. Antoine de Padoue — eelmiſeſt sordist parandatud ja täiendatud, kaswatab natuke rohkem ja ſuuremaid marju.

Kuumaasikad (ikkakandwad). Suures aias peakſiwad ikka ka kuumaasikad olema. Nendel on see hea omadus, et nad terwe ſuwe läbi kuni hiliſe ſügiſeni marju annawad. Kahelt peenralt wõib igapäew taldrikutäie marju saada. Ilma wääneteta kuumaasikad on ka wäikſemates aedades ſündsad teede äärtele istutada. Iſeeneſeſt aruſaadaw on, et maasikaid ka niiſuguſel korral rohtu minna ei tohi lasta. Head kuumaasikad on: Meisseni iludus (Schöne Meißnerin) — marjad puhaswalged, terawamaks minewa otſaga, natuke ſuuremad kui metſamaasikad, maguſad ja lõhnawad; Döbelitzi kuulſus (Ruhm von Döbelitz) — marjad iſeäranis tugewa lõhnaga, wäga hea marjakaswataw sort, tarwitatakſe bowlide jaoks; Anhalti iludus (Schöne Anhalterin) — rohkeltkandew sort, marjad õige ſuured ja maguſad; würſt N. N. Tſholokajewi maasikad — wäga wiljakas ja maitſew sort, Tambowi kubermanguſt pärit. Iſeäranis ſoowituſewäärt sordid on weel Busse ilma wääneta punane ja Busse ilma wääneta walge.

Moſchuſe ja Bierländeri maasikas (fragaria elatior moschata). See Saksamaal wähe tuntud, aedadeſt peaaegu täieste kadunud maasikaliik on Wenemaal klubnika (клубника) nime all wäga lugupeetud. Marjadel on iſeäraliſelt lõhnaw maitſe; nad on tumepruuni

punaſt karwa. Paremad ſordid on: Wieni iludus (Schöne Wienerin) ja Royal Hautbois, mölemad wäga ſaagirikkad ja ſuuremarjaliſed.

Lõpuks olgu tähendatud, et niiſuguſt maaſikaſorti mitte olemas ei ole, mis igaſuguſeks otstarbeks ja igaſugustes oludes ühel wiiſil kõlbaks, mida teatud mõõdul kui üleüldiſt ſorti wõiks ſoowitada. Sellepäraſt on waja, et iga aiaomanik katſewiiſil mitmeſuguſid ſortiſid istutaks ja nendeſt niiwiiſi ſündſamad wälja waliks, mis tema maale enam kohaſed on. Maaſikate kaswatuſes etendawad maapõhja olud tähtſat oſa. Sordid, mis niiskes, raske põhjaga maas häid tagajärgi annawad, äpardawad kuiwa põhjaga maas täieſte.

Põuapõrnikas ja tema tõugud.

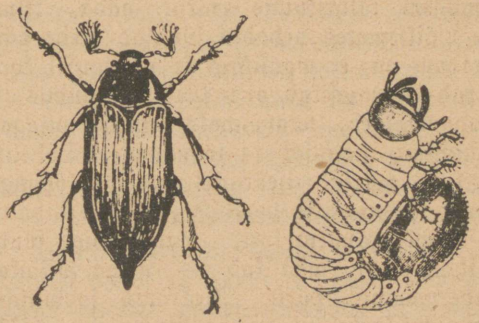
Kardetawaks waenlaſeks aias on põuapõrnika tõuk. Tema toiduks on taimede juured; neid häwitab ta terwe aasta läbi. Põuapõrnikas iſe närib lehti. Häſti rawitſetud maas põuapõrnika tõuk elada ei ſuuda.

Põuapõrnikas muneb oma munad harilikult ſõnniku ja komposti ſiſſe. Eſimeſel aastal on tõuk alles wäike.

On maa häſti haritud, ſiis leidub ſeal ainult noori, wäikſeid tõukuſid; weel enne kui nad mahti ſaawad ſuuremaks kaswada, häwitame nad maad rehitſedes ära.

Juhtub põuapõrnikaid mõnel aastal palju olema, ſiis peame kohe, niipea kui nad lendama hakkawad, kõik puud hommikul ja õhtul läbi raputama ja mahaſadawad põuapõrnikad ära korjama. Sel kombel wõib neid wäga palju kokku korjata. Päraſt walame neile keewa wett peale ja wiskame nad kompostihunikuſſe. Saame ülihea komposti.

Kõige hädaohtlikum on põuapõrnika tõuk kerge liiwaſe maa ſees, iſeäranis ſeal, kus peenrad maikuul ja juuni algul — põuapõrnika munemiſe ajal — ſõnniku wõi kompoſtiga kaetud on, ſeſt juſt ſinna armaſtab põuapõrnikas muneda.



Põuapõrnikas ja tema tõuk.

On tõukuſid palju ſiginud, ſiis peame maa ümber kaewama ja tõugud kaewamiſe puhul mulla ſeeſt wälja noppima. Kaewama peame kewadel, mitte ſügiſel, ſeſt kewadel on tõugud maapinna lähemal, ſügiſel aga uuriſtawad nad endid ſügawaſſe.

Niiſama wõib kewadel peenarde wahele wäikſed kompoſtihunikud

jätta; põuapõrnikad munewad oma munad sinna sisse ja siis koristame need hunikud ära.

Tõugud on ka salati peale maiad; sellepärast wõib salatit maasikate wahele külwata. On tõugud salati juurte kallale asunud, siis hakkab salat närtsima ja meil ei ole muud teha kui salat ühes juurtega ära korjata.

Lawaseen.

Lawaseen ehk schampinjon (agaricus edulis) on parandatud sõnnikuseen, mis puude warjus lehemullas, rohkearwuliselt aga ka heina- ja karjamaadel kaswab. Parandatud lawaseen käib lõhna ja maitse pooleşt sedasama sorti metsikult kaswawast seeneşt kaugelt üle.

Wabas maas kaswawad eht lawaseente kõrwal sagedaste ka kihwtised lawaseened; sellepärast peab hästi ettewaatlik olema ja nende wahel wahet tegema õppima. Eht lawaseenel on walge ehk ka pruun liha, kummis, lühema warrega kübar. Altpoolt on kübar lihakarwa, pärastpoole muutub ta punakaspruuniks. Eht lawaseene liha on walge ja magusawõitu maiguga; oma walget karwa ta ei muuda. Kihwtine lawaseen sellewastu on õhem ja pikema, peenema warrega; tal puudub eht lawaseene lõhn ja kübara pealmise, niisama ka alumise poole pruunikas wärw. Kihwtise lawaseene liha läheb, kui seen pooleks murda, halliks. Kui wähegi tähelepanelik oldakse, siis on nende mõlema seene ärawahetamine wõimata.

Eht lawaseen on oma healõhnalise maigu ja toitwuse pooleşt tõeste seda wäärt, et teda palju laialdasemalt peaks kaswatatama kui see meil praegu sünnib. Ja kui teda õieti kaswatatakse, siis wõib tema kaswatuse läbi kaunis suurt sissetulekut saada, ning see on jällegi üheks põhjuseks, mispärast teda peaks kaswatama. Kaswatus nõuab aga hoolt ja tähelpanemist; niisama ei tohi kohe julgust kaotada, kui esimesed katsed luhta peaksiwad minema; otse selle wastu — ei tohi enne puhata, kui asi hästi käima on saadud.

Lawaseene kaswatuse kohta annab Sangaste lossi ülemaednik C. Richter järgmised juhatused:

Iseäralist hoolt nõuab sõnniku ettewalmistus, niisama ka õhusoojuse korraldamine kaswatuseruumides.

Esimeste katsete tegijatel tulewad luhtaminekud suuremalt osalt küll wist selleşt, et sõnnik ja seeme sündsad pole olnud. Talli puhtus, niisama ka hobustele antaw toit on kaunis tähtsateks teguriteks lawaseene hea edenemise asjas.

Tööhobuste sõnnikut tuleb sõiduhobuste sõnnikust paremaks pidada, nimelt sellepärast, et wiimaste tallidel harilikult kanalid on, mille kaudu sõnniku wedelad osad ära woolawad. Niisugusel sõnnikul on seepärast wähe ammoniaki ja ta on kaswatamiseks enamaste liiga kuiw. Lawa-

seene kaswatamiseks kõige sündsam on niisuguste tallide sõnnik, kus hobustele allapanemiseks üksnes õlgi tarwitatakse, sest puhas sõnnik on peaasi. Sõnnik niisugusest tallidest, kus hobustele allapanemiseks õlgede kõrwal weel turbaid, saepuru jne. tarwitatakse, ei ole lawaseente kaswatamiseks kohane, niisama ka niisugune, milles palju heinu on.

Sellepärast on siis soowitataw hoolega järele waadata, missugune sõnnik lawaseente kaswatamiseks wõetakse. Teda tuleb hobuste alt wõtta, kes puhtate õlgede allapanemise läbi puhtad hoitakse. Ka ei tohi need loomad sel ajal, mil lawaseene kaswatamiseks sõnnikut tarwis läheb, mitte wärsket rohtu, praaka ja ülepea wedelat toitu saada, waid neid peab heade heinte ja kaertega söödetama. Peale selle tuleb tähele panna, et hobuste wedelad wäljaheited sõnnikusse alale jääksiwad; niisama ei tohi sõnnikukiht tallides ka nõnda kõwaste kinni tallatud olla, et ta mädanema wõi kõrbema lööb. Sellepärast on soowitataw sõnnikut sagedaste wälja wedada. Niisama peaks hobusesõnnikut ka lambasõnnikuga segatama.

On juba alguses sel kombel hoolitsetud, siis ei ole ka luhtamine kuid karta.

Sõnniku edaspidiseks walmistamiseks on niisugust ruumi tarwis, millel hea katus peal oleks, et ta wihma läbi ei laseks, sest lawaseente kaswatamiseks määratud sõnnikut tuleb niiskuse eest tingimata kaitsta. Kui sõnnik wäljas peetakse ja teda ölemattidega ehk laudadest kokkulöödud katusega warjatakse, siis ei ole peaaegu ilmaski häid tagajärgi oodata.

Lawaseente kaswatamiseks määratud ruum peab kõige pealt puhas olema; seal ei tohi mingisugused mädanewaid ollused ega wanu, katkiseid laudu olla. Kui sõnnik mitte kindla põranda peale ei panda, tuleb muld tema all kõwaks tampida.

Peale selle kui sõnnik kaswatuseruumi on toodud, tulewad kõik pikemad õlenuustakud sõnnikuhargiga hoolikalt wälja raputada, niisama ka heinanuustakud, mis ehk sõnniku sisse sattunud. Puhas sõnnik pandakse siis neljanurgelistesse hunikutesse, mille kõrgus üle 3 jala ei tohiks ulatada. Sõnnikut peaks wähemalt tugew koorem olema, et sõnnik nimelt külmemal aasta-ajal kiiremalt ja ühemööduliselt soeneks. Et ammoniak, mida sõnnik sisaldab, ära ei kaoks, selleks tuleks natuke gipsi wahele riputada. Peaasi on hunikut hästi korraldada, et sõnnik ära ei kõrbeks. Walkjat karwa, põlemise tundemärki, ei tohiks tekkida, waid sõnnikule peaks tema pruun karw alale jääma.

Kindlat aega, millal ja kui sagedaste hunikud ümber tulewad tõsta, ei saa ära määrata. See oleneb päriselt sõnniku kokkuseadest, ilmadest ja ka selleşt soojusest ära, mida hunikusse tõstetud sõnnik tekitab. Näituseks wõib niisugune juhtumine tulla, et mõnda suuremat hunikut esimesel ajal igapäew ehk iga paari päewa tagant ümber tuleb tõsta. Otsustamiseks torgatagu mitu pikemat pulka sõnnikuhuniku süda-

messe; kui nad wäljatõmbamise korral tuliseb tunduwad olewat ehk hakkab hunik lühikese aja pärast aurama, siis tuleb ümber tõsta. Mitmekordse ümbertõstmise otstarbe on see, et sõnnik mitte ära ei põleks. Hunikut ümber tõstes tuleb seda tähele panna, et huniku wälimised osad iga kord keskele, see, keskel seisnud sõnnik aga wäljapoole tuleks. Peale igakordset ümbertõstmist peetagu silmas, et hunikud jällegi neljanurgelised saaksiwad ja sõnnik hästi kinni oleks löödud.

Pärastpoole wõib ümbertõstmine pikemate waheaegade järele sündida; siiski tuleb seda niikaua edasi jatkata, kui pulgad wäljatõmbamise korral weel tuliseb tunduwad.

Kuni sõnnik seemne jaoks sündsaks saab, selleks kulub 2—3 nädalat ära, selle järele missugune sõnnik on. Aegamisi harjub aednik siin juba otstarbekohaselt talitama. Seemne jaoks on sõnnik siis sünnis, kui temas ärakõrbenud osasid, aga niisama ka tooreid, käärimata osasid ei leidu. Kui sõnnikut kokku pigistada, siis ei tohi ta kuiw tunduda, niisama ei tohi litsumise puhul temast wedelikku wälja nõrguda; ta peab rammus pruun segu olema, mis koost ära ei pudeneks, kui teda wajutatakse, ega ka panka ei jääks. Niisugusel sõnnikul on magusawõitu, sugugi mitte wastik hais juures. — Tuleb ka ette, et sõnnik liiga kuiw on. On lugu nii, siis wõib teda wärske lehmawirtsaga ettewaatlikult niisutada. Liiga märg sõnnik on igatahes kõlbmata. Kui siin antud juhatusi aga täpipealt täidetakse, siis ei ole karta, et seda ette tuleks.

Sel ajal, kui sõnnik kaswatuseruumi toodakse ja hunikusse pandakse, jaheneb sõnnik ära. On siis hunikud uueste soojaks läinud ja soojus peale seda 20 kraadini R. järele langenud, siis wõib seemet panema hakata.

Lawaseene kaswatamiseks määratud ruum tuleb kaunis pime hoida, just täielik pimedus ei ole seal tarwilik ega ka hea. Kaswatuseruumi õhusoojus ei tohi alla 8 kraadi langeda ja üle 15 kraadi tõusta. Sellega ei ole aga weel öeldud, et õhusoojus nii suureste wankuw peaks olema; otse selle wastu: päewa jooksul ei tohiks ta üle 2 kraadi wankuda. Kõige sündsam õhusoojus on 10—12 kraadi R. järele.

Kaswatuseruumiks wõib keldrid, hobuste- ja lehmatallisid, niisama ka soehoonete tagaseina ja riiulitealust ruumi, kuhu wett ei tilgu, tarwitada. Tallidesse wõib kaswatusepeenraid seina äärde üksteise peale riiulitele teha ja õlest matid katteks ette seada. Kus lawaseeni suuremal mõõdul tahetakse kaswatada, seal tuleb selleks õhukorstnatega ja torudega eraldiruumid ehitada; niisama ei pea niisugustel ruumidel ka küttekanalid puuduma.

Hakatuses on kõige sündsam katset soehoones ette wõtta, mis lawaseente kaswatamise ajal 10—12 kraadi R. järele see peetagu. Kõige parem on, kui keset soehoonet teliskiwidest ülesehitatud lawa on. Sellesse lawasse pandakse puhast hobusesõnnikut, ja just nii, nagu sõn-

nikulawagi walmistades. Siin on muidugi arwatud, et soehoones sel ajal teisi taimi ei ole, sest kibe ammoniaki=aur teeks neile kahju. On sõnnik kastis niikaugele ära jahtunud, et ta enam ei aura, siis pandakse walmistatud lawaseene=sõnnikut wähemalt jalapaksune kord selle peale ja löödakse tugewaste kinni. On sõnniku soojus nüüd 20 kraadi peale alanenud, siis wõib seemet panema hakata. Selleks otstarbeks tehtakse üksteisest 10 tolli kaugusele 4 tolli sügawad augud ja pandakse seeme nende sisse. Augud täidetakse siis jälle sõnnikuga ja litsutakse seeme sellega tugewaste kinni. On see sündinud, siis wõib juba taimed jälle soehoonesse tuua, sest nüüd ei ole neil enam kahju karta.

Kui kõik nii on tehtud, nagu juhatatud, siis jõuab seeme umbes kolme nädalaga sõnnikust läbi kaswada. Sõunik on siis tihedalt walgete lõngakestega — emaseenega (mycelium) — läbi põimitud. On kindlusele jõutud, et asi, pealegi rohkel mõõdul, niikaugele on edenenud, siis tõstetakse sõnniku peale 3 tolli paksune kiht rammusat mulda. Lawaseente kaswatust sellel wiisil on kõige sündsam sügisekuudel ette wõtta. Kui seenelawa walmis, siis on juba ka paras aeg käes taimi soehoonesse tuua; pealegi wõib nende jaoks ka seenelawa kohta riiulid teha. Seenelawa kaetakse hästi liikuwate laudadega 1/2 jala kõrguselt üle kasti kinni. Et kastmisewesi lawasse ei tilguks, wõib laudadest kaane weel papiga üle lüüa. Tingimata peab lawaseente kaswatamiseks määratud ruumist õhk läbi woolama, kuid nii, et õhuwoolus just otse üle lawa ei käiks. Nagu öeldud, ei tohi sinna ruumi wanu, poolpehastanud laudu jääda, sest et need hallituseseene tekkimist hõlbutaksiwad.

On mõnda ruumi kord lawaseene kaswatamiseks tarwitatud, siis tuleb teda pärast seda kauemat aega tuulutada, enne kui uueste seeni hakatakse kaswatama, niisama ka põhjalikult puhastada. Teliskiwi=peenar tuleb lubjaweega üle tõmmata, lauad lahjendatud witriolisulatisega. Jäetakse puhastus ette wõtmata, siis wõib kergeste lawaseene=hallitus tekkida, mida juba omakord ränk on ära kaotada, rääkimata weel kahjust, mis selle läbi tekib, et ajamisel olew lawa ära tuleb wiia, et hallitus ka teiste lawade peale laiali ei laguneks. Seenelawa, mille kallale hallitus kord asunud, ei wõi muidugi enam tarwitada, sest et see üksnes tõbe edasikandmist tähendaks. Tähendatud olgu ka, et kui seened ajamisel lawas kängu jääma wõi ära kaduma hakkawad, see siis ka liiga suure niiskuse tagajärg wõib olla. Sellepärast ei ole siis, kui lawa kuiwaks jääb, mitte sünnis terwet lawa üle piserdada, waid lawa sisse torgatakse augud ja walatakse nende sisse sooja wett.

Kui lawa küttekoha läheduses on juhtunud, siis kaetagu ta puhtate niiskete sammaldega, et teda liiga kiire ärakuiwamise eest kaitsta. Lawa ei tohi ka otsekohe niiske, külma põranda peale teha, waid, kui wõimalik, puhtate laudade ehk kõwaste kinnitambitud puru peale.

Kaswatatakse lawaseeni keldris, siis tuleb ette, et lawa liiga jahedaks jääb, enne kui oma täie saagi ära on suutnud anda. Ka õhu=

soojus on teibris sagedaste madalam. Siin wõib wärske, sooja sõnniku fissetoomisega abi leida; sealjuures on kasulik weel see, et emaseen (seeme) siis ka sõnniku fisse kaswab ja sel kombel tarwitusele kõlbulikku seemet järgmiste lawade jaoks saadakse. Pealegi annab uue sõnniku ammoniaki-aur lawale uut toidust.

Lawaseene-sõnnikut ei peaks ilmaski kaswatuseruumis walmistatama. Kaswatuseruumides tuleb ka selle eest hoida, et lawa wälimise seina wastu ei puutuks. Puhtate, tarwitusel olnud laudade waral wõib lawa ja wälimise müüri wahele waheruumi teha, mille ka saepuru ehk sõnnikuga wõib täita, kui wäljastpoolt liiga suurt külma karta on.

Peale selle on peaasi hästi figiwat seemet (emaseent) muretseda. Kui omal wärsket seemet ei ole, siis on nõukam seda lähemast aia-äärist soetada. „Wärske" all tuleb niisugust seemet mõista, mis weel kuiwatatud ei ole, nagu seda mitmes aia-äris müüdakse, waid ta olgu sõnnikus tugewate, walgete lõngakestena nähtaw. Seesugune wärske seeme ei tohi aga mitte juba kandjatelt wõi koguni niisugustelt lawadelt wõetud olla, mille pealt seened juba ära on koristatud, waid ta wõetagu eraldi selleks walmistatud lawadel ehk waralawadel kaswatatud seemnest, mis seeni pole kaswatanud.

Oldakse aga sunnitud n. n. „seemnekiwi" tarwitama, siis tuleb neid seemnekiwa paremaks pidada, mis ilma teiste juurdelisandusteta üksnes puhtast, tugewa wajutuse all kokkulitsutud seemnesõnnikust on walmistatud.

Peenra suurus oleneb muidugi sellest ära, kui suur ruum käepärast on. Seina äärde tehtakse wäiksemad peenrad poolkallakuti ehk pooleldi wõlwitud. Suuremas ruumis on neid parem terwe wõlwi kujul teha ehk ka niisugusel kujul: Enam kui kahe jala kõrgusei peenraid ei tehta, sest et sõnnik muidu liiga kuumaks läheb. See kõrgus on nimelt seemnekiwide tarwitamise puhul otstarbekohane, sest et niisuguse seemne idanemine kauemat aega wõtab; kui peenar aga madalam tehtakse, siis on karta, et ta liiga ruttu ära jahtub. Wärske, konserwerimata seemne tarwitamise puhul on ühe jala kõrgusest sõnnikukihist küllalt.

Et hõlpsam oleks seeni ära noppida, selleks ärgu olgu ühekülgsete, müüri-äärsete peenarde laius üle $2^1/_2$ jala ja täieliku wõlwiga peenardel mitte üle $3^1/_2$ jala. Eespool-kirjeldatud kombel ettewalmistatud sõnnik pandakse $^1/_2$ jala kõrgustes kihtides iluasta filedaste, litsutakse tugewaste wastu ja klopitakse kinni; sealjuures on kasulik iga kihi wahele natuke gipsi külwata. Niipea kui peenar määratud kujul walmis on, tehtakse ta weel lauatükiga filedaks. Sõnnik läheb nüüd uueste kuumaks; sellepärast peab seemendamisega niikaua ootama, kuni sõnniku soojus 20 kraadi peale R. järele on alanenud. Seemnekiwide tarwitamise puhul wõib soojus ka natuke kõrgem olla — kuni 25 kraadi. Soojust mõõdetakse sel kombel, et kraadiklaas sõnniku sisse pistetakse.

Seeme pandakse 3 tolli sügawatesse ja niisama laiadesse käega ehk pulgaga tehtud aukudesse ja litsutakse kõwaste kinni. Seemnekiwid pandakse peenrale paari tolli suurustes tükkides, 10—12 tolli üksteisest eemale. Kohtasid, kuhu seeme pandud, wõib pulgakestega ära märkida. On seemet küllaldaselt käepärast, siis on hea teda üsna rohkeste panna. Niipea kui seeme pandud, täidetakse augud hästi täis ja terwe peenar litsutakse weel kõwaks ja tehtakse siledaks.

Küllaldaselt pimedas ruumis on peenart üksnes siis waja katta, kui selle soojus ehk kaswatuseruumi õhusoojus liiga madal on. Õlemattidega ehk papiga katmise teel wõib soojust korraldada. Kui peenar



Meie paneme tüki „emaseent“ lawaseene-lawasse.

ootamata weel kuumaks peaks minema, siis tuleb mitmesse kohta mõni toll laiad augud kuni põrandani puurida. Augud jääwad siis niikauaks lahti, kuni õige soojus käes on. Niipea kui kindlusele on jõutud, et sõnnik mõne päewa pärast walgete seemnelõngadega hästi läbi on põimitud, siis wõib arwata, et need terwe peenra paari nädalaga küllaldaselt läbi põimiwad, ja siis wõib mulda peale tõsta. Ei peaks 10—12 päewa pärast — seemendamisepäewast arwates — seeme tubliste edasi idanenud olema, siis peab weel kord seemendama, muidugi sel juhtumisel, kui peenra soojus R. järele alla 15 kraadi pole langenud ja sõnnik muidu hea ning ka ilma hallituseta on.

Peaks aga ka teine seemendamine tagajärjeta jääma, siis ei maksa

selle peenraga enam katset teha. On peenar üksnes ära jahtunud ja sõnnik muidu heas seisukorras, siis võib peenar puutumata jääda; sagedaste idanewad lawaseened siis päraſtpoole ikkagi weel.

Kui peenrad liiga wara ära jahtuwad, siis võib wahel ka selleſt abi leida, et sõnniku sisse augud pistetakse ja sinna tuliſt wett walatakse. — On ruumi küllaldaselt käepäraſt, siis tehtakse teine peenar weel kõrwale.

Lawaseene-peenra katmiseks tarwilikku mulda on kõige parem hästi pehastanud pärnalehe-mullaſt ja lehmasõnniku-mullaſt kokku seada. Mullale segatakse weel üks osa wanadeſt ehitusteſt võetud sawi juurde. Seda segu tuleb kauemat aega enne tarwitamiſt hästi läbi segada, et kõik osad hästi segamine läheksiwad. Liiga kerge mulla tarwitamise eest tuleb hoida; olgugi et see seente läbikaswamiſt kiirustab, ei kaswa lawaseened niisuguses mullas ometi mitte nii tugewaks, kui rammusa ja ränga mullasegu sees. Mullal on peamõju seente headuse kohta. Kui seepäraſt kindel ei olda, kas muld kahjulikkudeſt seeneidudeſt täitsa puhas on, siis on parem esmalt wäikſel mõõdul katset ette võtta, enne kui terwe peenar selle mullaga kaetakse.

Tärkawaid lawaseeni ei tohi mitte wälja tõmmata, waid seene ümbert võetakse kahe sõrmega kinni ning keerutatakse teda niikaua ühtepidi, kuni ta lahti tuleb, ja tõstetakse siis ettewaatlikult wälja. Kui sealjuures ka emaseen ehk wäikſed seenekesed ühes lahti tulewad, siis ei tohi neid mitte enam tagaſi panna, seſt nad ei kaswa ilmaski enam edaſi, waid hakkawad mädanema, ja see võib ka teiste, terwete seente külge edaſi minna.



Lawaseente korjamine.

Seente ärawõtmiſe läbi tekkiwad wäikſed augukesed topitakse käepäraſt seiswa mullaga uueste täis. Müügi jaoks määratud seentel lõigatakse alumine mullane ots noaga siledaste ära. Kõige paremad ja otsitawamad on need seened, millel kübara alumine pool weel lahti ei ole löönud. On seened juba niikaugele kaswanud, et kidakesed (lehekesed) nähtawal on, siis võib neid weel tarwitada, kuna aga täielikult lahti löönud kübaraga ja juba pruuniks muutunud kidakestega seened enam juſt üsna head ei ole. Seened, millel kübar juba ülespoole on keeranud, ei kõlba enam.

Lawaseene-peenar suudab, kui ta hästi walmistatud ja rawitsetud on, 5—6 kuud seeni anda. Kui näha on, et saak juba wähemaks hakkab jääma, siis võib peenart lahjendatud salpetrileotisega (umbes

½ loobi ühe pange wee peale) kasta ja seeni sel kombel weel kaswama õhutada. Lawaseene kõige halwemad waenlased on keldriputukad, kes warstigi suuremal wõi wähemal hulgal peenrale ilmuwad. Püügiriistadeks on öönestatud kaalikad, suured kartulid ja wanad kaltsud. Putukad poewad päewa-ajaks hea meelega sinna sisse; sealt wõib neid kätte saada ja ära häwitada.

Ka tigud ehk nälkjad, iseäranis öönälkjad, on lawaseenele hädaohtlikud. Neid on kerge wäikeste märgade lauatükikestega häwitada, mille alumist külge pisut weel searaswaga wõib määrida ja mis siis nii üles seatakse, et nälkjad sinna alla saawad ronida. Õhtul tulewad nad siis üle waadata ja nälkjad ära häwitada. Wäga hõlbus on nälkjaid ka õllega häwitada; selleks walatakse õlut wäikeste lamedate taldrikute ehk potialuste peale, kuhu nad kas ära upuwad wõi kust nad muidu kinni püütakse. Nälkjad on õlle järele wäga ahned. Sagedaste ilmub ka kärbseid suurtes parwedes; ei ole neid wõimalik tugewama tuuletõmbuse abil ära kihutada, siis aitawad ka ülesseatud küünlad nende arwu wähendada.

Kõik teised wõõrad seened, mis ehk ilmuwad, tulewad kohe ühes juurtega ära häwitada. On peenra walmistamisel puhtust waljult silmas peetud, siis ei ilmu kahjulikke seeni igatahes mitte palju. On aga sõnnikus kõigest ettewaatusest hoolimata hallituse wõi mõne muu kahjuliku asja idusid olnud, siis tuleb ta, nagu juba öeldud, kohe wälja wtia ja kaswatuseruum, lauad jne. hästi lahjendatud witrioli ehk wääwlihappega puhastada.

Tähendada oleks weel, et lawaseent peenardel hea tagajärjega wõib kaswatada. Ta ilmub seal sagedaste ilma külwamata. Tahetakse teda seal alal hoida, siis tuleb selle eest hoolt kanda, et neid osasid, kuhu seen ilmunud, mitte tugewaste ei kasteta. Kurkide ja melonide wahel wõib wäga hästi lawaseeni ajada, kui neid nimetatud taimedest kohases kauguses hoitakse. Märja eest aga tuleb, nagu öeldud, päriselt hoida. Sagedaste ilmub emaseen ka üsna ootamata, seenepeenrast hoopis eemal, kui ta omale kaswamiseks aga häid olusid on leidnud.

Kui me eelseiswad harutused lõpuks weel kokku wõtame, siis on need järgmised: Hästi edenenud, idanemisewõimuline seeme, hästi ettewalmistatud sõnnik, mis ära kõrbenud ega toores ei tohi olla, küllaldaselt soe kaswatuseruum, head tihedad hunikud, seemne istutamine õigel ajal, mulla pealepanemine mitte ennemalt kui emaseen ennast sõnnikus hästi läbi on põiminud, ja toidurikas, kahjulikkudest idudest waba muld — need on hea edenemise peatingimised.

Waewalt leidub mõnda teist aiatöö-haru, kus algajatel nii palju pettumusi ja luhtaminekuid ette on tulnud, kui lawaseente kaswatamises. Sellepärast arwasingi tarwilikuks selle tähtsa aine juures kauemine peatada, iseäranis noorte aednikkude pärast. Uksnes selle läbi, et algaja luhtaminekute põhjusi tunneb, wõib ta pärastpoole headele tagajärgedele jõuda.

Tegelik aiawilja kaswatus Lääne mere maadel.

Aiawilja kaswatuse kohta Lääne mere maadel, iseäranis Eestimaal ja põhjapoolsel Liiwimaal, annab aiatöö-inspektor F. Winkler järgmised juhatused.

Kui me kewade algul aiawilja-aeda töötama läheme, siis on kõige esimene tarwilik töö sparglipeenra walmistamine ja sagedaste juba olemas olewate maasikapeenarde korraldamine. Sügisel juurte kaitsmiseks pealepandud lühike pehastanud sõnnik kaewatakse madalalt ja ettewaatlikult alla, kusjuures iseäralist hoolt selle peale tuleb pöörata, et niihästi spargli kui ka maasika juured wiga ei saa. Wiimaste küljest tulewad ka wanad, wäljasurnud lehed terawa noaga ära lõigata. Peale ümberkaewamist aetakse muld peenrawagudest sparglipeenra peale, kusjuures ka kunstsõnnik wälja tuleb külwata. Ümberkaewamise puhul nähtawale ilmuwad umbrohu-juured tulewad hoolikalt wälja korjata. Neid ei tohi, nagu seda küll sagedaste sünnib, peenrawagudesse tagasi wisata, kus nad lühikese ajaga jälle juurduma hakkawad ja terwe peenra täis ajawad, waid nad tulewad ära häwitada. Et peenrad peale nende tööde lõpetamist jälle hoolikalt siledaks tulewad rehitseda, on iseeneseştki mõistetaw.

Ka rabarberipeenrad, mis igas suuremas keeduwilja-aias olemas peaksiwad olema, tulewad korda seada, sest et ka see taim wäga wara ajama hakkab. Rabarberi kasulikkusest ja wäärtusest ei ole meil kahjuks weel küllaldaselt aru saadud. Peaasi tema kaswatuses on rikkalik wäetus, et rabarberi warred õige jämedad ja mahlased saaksiwad.

On need tööd lõpetatud, siis tuleb teiste kewadeste tööde seast kõige pealt peakapsa ja kaalika külwamine ette wõtta. Külwata ei tule mitte liiga tihedalt; kui me tihedalt külwame, siis ei saa me tugewaid taimi, millest pärastine hea saak peaasjalikult ära oleneb.

Mullakirpude eest kaitsmiseks tuleb peenarde äärde weel natuke salatit külwata. Peakapsaid ja kaalikaid külwatakse meil wabasse maasse harilikult aprilli lõpul.

Mõnda keeduwilja, nagu karottisid, porgandid ja petersilliśid, wõib ka juba sügisel, oktobri esimestel ehk keskpäewadel, wälja külwata. Enamaste aga külwatakse wara kewadel. Niipea kui maa küllaldaselt tahenenud, tehtakse peenarde walmistamisega alguśt.

Lähemates ridades tahame need aiawiljad üles lugeda, mis siin armastatud ja üleüldiselt tarwituśel. Seda teeme nende wäljakülwamise ja -istutamise järjekorras. Ühtlasi nimetame ka mõned sordid, mis meie äranägemise järele meie maal iseäranis kasulikud on kaswatada.

a) Karotid ja porgandid. 4 jalga laia ja 5 sülda pika peenra peale külwatakse nad nelja ritta, kaunis harwalt. Tärkawad nad liiga tihedalt, peab päraśtpoole harwendama. Niisuguse 5 sülla pikkuse porgandipeenra peale läheb 1 lood seemet, kõige rohkem $1^1/_2$ loodi.

Kõige parem ja waraſem karottideſort on Pariſi ajukarott (Pariſer Treibkarotte). Teda on ſünnis ſõnnikulawas ajada ja waraſelt ka wabas maas. Ta ſaab 14 päewa waremine pruugitawaks kui Hollandi karott.

Eeskujulik poolpikk porgand on ka parandatud Nantaiſe. Teda wõib kõige paremaks wabas maas kaswatatawaks karotiks nimetada. Juur (porgand) on tſilindrikujuline, edeneb kiireſte ja annab head ſaaki.

Pikkade porgandite ſeaſt wõime Altringhami ja Braunſchweigi pikka wäga headeks tunnistada.

Karottiſid ja porgandid wõib muidugi ka laialt külwata, iſeäranis waraſeid ümarguſi karottiſid, ſeſt et ſiis terwe ſuwe läbi tugewamaid wälja wõib tõmmata ja köögis tarwitada ja üks oſa ſügiſeks ikka weel alale jääb. Niiſuguſel juhtumiſel külwatakſe ſeda ſorti aga piſut tihedamine, umbes 2 loodi ſeemet 5 ſülda pika peenra peale.

b) Peterſillid. Need külwatakſe otſe niiſama, nagu pikad porgandid. Siin tuleb iſeäranis ſeda ſilmas pidada, et nad mitte liiga tihedalt ei ſeiſaks, ſeſt et ſiis üksnes nõrku, peenikeſi juuri ſaab. Or ſeeme hea, ſiis on üheſt loeſt 5 ſülda pika peenra peale täielikult küll. Armastatud ſordid on warane jäme ſuhkrupeterſill ja pikk jäme hiline.

Ühte oſa juuri wõib ka talwe läbi maa ſees pidada ja kewadel üles wõtta, mis mõnikord iſegi kaſulikum on kui keldris alalhoidmine.

c) Muſtjuured. Wäga maitſew keeduwili, milleſt ſiin weel kaugeltki nii palju lugu ei mõiſteta pidada, nagu ta ſeda tõeſte wäärt on. Wäljaſtpoolt mustadel, ſeeſtpoolt walgetel juurtel on õrn, piimarikas liha, mis wäga terwe toit on ja eneſes lillkapſa ning ſpargli maiku ühendab. Hoopis tundmata on aga ſiin, et ſelle taime juurteſt ka ülihead ſalatit ſaab.

Proowimiſe teel on äranägemiſele jõutud, et kõige parem kaswatuſewiis ühe-aaſtane kaswatus on. Seeme külwatakſe mitte wäga tihedalt rammuſaſſe, ſügawalt ümberkaewatud aiamaaſſe ja peenrad hoitakſe umbrohuſt hästi puhtad. Üks oſa juuri wõetakſe talwiſeks tarwitamiſeks ſügiſel üles; ſuurem oſa wõib aga ületalwe peenardeſſe alale jääda. Wara kewadel wäljakaewatult ja jahedas keldris liiwa ſees alalhoitult annawad nad weel kaua erakorraliſelt õrna, hästi maitſwat keeduwilja ja pealegi niiſuguſel ajal, mil weel kuigi palju muud wärſket keeduwilja ſaadawal ei ole.

Juuri üles wõttes ehk wälja kaewates peab wäga ettewaatlik olema; kõige piſemagi wigaſtuſe läbi kaotawad nad hulga oma piimaſarnaſeſt mahlaſt ja ei maitſe enam nii head.

4 jalga laia ja 5 ſülda pika peenra peale läheb 2 loodi ſeemet. Kõige rohkem kaswatatud ſort on Wene hiigla-muſtjuur.

d) Sigurid. Seda taime kaswatatakſe meil laialdaſelt kui kohwi

aſe-ainet. Kaswatuſe juures on peaasjaks, et maa hea oleks ja ſigurid mitte liiga tihedalt ei kaswaks. Kui ſeeme juba tärganud, ſiis ärgu wiiwitatagu taimi tubliste harwendamaſt. Kõige enam tuntud on ſuur pikk Magdeburi figur.

e) Pastinakid. Seda juba wanal ajal rohkeste ihaldatud keeduwilja peaks igal pool kaswatatama, kus hästi maitswaid puruſuppiſid armastatakſe. Inglismaal kaswatatakſe pastinaki ka tänapäew weel palju. Juurtel on peenike walge nahk ja walkjaskollane, ſuhkrut ſiſaldawa maiguga liha. Seeme külwatakſe, niiſama nagu pikad porgandid, jalg maad üksteiſeſt eemal olewatesſe ridadesſe ja tärkawaid taimi harwendatakſe ſedawõrt, et iga taime wahet 4—5 tolli jääb. 1—1½ loodi ſeemet ühe peenra peale on küllalt. Üks ſort pastinakiſid on ümarguſed, teine ſort pikad. Iſeäranis hästi maitſew ſort on n. n. üliõpilaſe-pastinak.

f) Peedid. 4 jalga laia peenra peale külwatakſe 4 rida. Seemet läheb ſelleks 5 ſülda pika peenra peale 1½—2 loodi. Tärkawad nad liiga tihedalt, ſiis peab harwendama. Meie maal kaswatatakſe kõige rohkem lame-ümarguſt Egiptuſe peeti. Wäga hea on ka wennaste Dippemuſt-punane ümargune muſtja lehestikuga peet. Kui juunikuul weel teiſt korda külwatakſe, mille läbi ſügiſeks, kuigi mitte juſt ſuured, ſiiski aga õrnad peedid ſaame, ſiis wõib neid aurutatud peaſt hästi maitswa aiawiljana ka küpſiſe juurde anda. Peetiſid ſügiſel üles wõttes oldagu ettewaatlik, et õrn nahk wiga ei ſaaks, ſeſt et ſelle läbi mahl kaduma läheks ja peedid enam nii head ei maitſeks. Selſamal põhjuſel ei tohi ka lehti pealt liiga ſügawalt ära lõigata.

g) Spinat. Eespool-nimetatud keeduwiljade wastandina külwatakſe ſpinat kewadel wõimalikult tihedalt. Umbes 3½—4 jalga laia peenra peale külwatakſe umbes ½ naela ſeemet 6—7 ritta. Et kewadel külwatud ſpinat kergeste ſeemet hakkab kaswatama, peab ſeal, kus nõudmine ſpinadi järele ſuur, iga 2—3 nädala tagant umbes pool peenart külwama. Wäga iluſa, ſuureleheliſe ja õrna ſpinadi ſaame waraſel kewadel, kui augusti algul ühe peenra laialtkülwil ſpinati täis külwame. Sügiſeks pooleldi edenenud taimi kaitstakſe talwel ſel teel, et nad roheliſte okſadega kaetakſe. Harilikkudel tingimiſtel ſaab ſiis maikuul warakult iluſat, ſuurte lehtedega ja iſeäranis hästi maitswat ſpinati. Kõige rohkem kaswatatakſe järgmiſi ſortiſid: Monſtröſer von Viroflay ja de Gaudry. Tulus on ka Uue Meremaa ſpinati (tetragonia expansa) kaswatada. Uue Meremaa ſpinadi head küljed ſeiſawad ſelles, et ükſikud taimed wäga ſuuri puhmaſid annawad, ſeemneſſe ei lõö ja et terwe ſuwe läbi rohkeste lehti wõib lõigata.

Enne wäljakülwamiſt pandakſe ſeeme 2—3 päewaks ſooja wette paiſuma ja külwatakſe märtſi lõpul ehk aprilli algul ſooja ſõnnikulawaſſe. Niipea kui taimed küllalt tugewaks on ſaanud, istutatakſe nad maikuul rammuſaſſe maaſſe 1½—2 jalga üksteiſeſt eemale 3—4 ritta

peenra peale. Pooleſt peenraſt ſaab kõige ſuurem perekond terwe ſuwe läbi wärsket ſpinati. Kellel ſõnnikulawas küllalt ruumi on, wõib ſelleks akent tarwitada, ſeemne laialt wälja külwata ehk üksikud terad 5—6 tolli üksteiſeſt eemale istutada. Ilma ümber istutamata jääwad nad ſõnnikulawaſſe ja annawad ſiin rohket ſaaki.

h) Rediſed ja rõikad. Rediſed edenewad kõige paremine ſõnnikulawas. Neid ei tohi aga mitte liiga tihedalt külwata, ſeſt et nad muidu kõweraid ja kõwa koorega nubulaid annawad. Wabas maas edenewad nad enamaste üksnes kewade eſimeſel poolel, niikaua kui ilmad mitte weel liiga palawad ei ole; hiliſemad külwid annawad enamaste winskeid, hõlpſaſte õõnſaks minewaid nubulaid. Rediſed nõuawad wabas maas kobedat, toitwat huumuſepinda, palju wett ja, kui wõimalik, poolwarjuliſt ſeiſupaika. Neid wõib niihästi laialt külwata kui ka ridadeſſe, 5—6 rida peenra peale. Ei tohi aga liiga palju ühe korraga wälja külwata, ſeſt, nagu juba öeldud, lähewad nad wabas maas warſtigi kõlbmataks. Kus palju ſõnnikulawaſid käepäraſt ja terwe ſuwe läbi wärskeid rediſeid nõutakſe, on ſeemet kõige parem taimelawadeſſe külwata, iga kahe nädala tagant pool aknatäit. Kõige palawamal ajal tulewad aknad peale panna ja ka natuke warju anda.

Kõige rohkem armaſtatud ſordid on Würzburi hiiglaſed, iſeäranis wabas maas kaswatamiſeks ſündſad, ſeſt et nad mitte wäga ruttu winskeks ega puiſeks ei lähe, walge nubulaotſaga ſcharlakipunane, Dreienbrunneni lühikeſte lehtedega ſcharlakipunane, ümarguſed karminipunaſed aju- ja keegliſarnaſed ſcharlakipunaſed ajurediſed, niiſama ka Non plus ultra. Erakorraliſelt mahlaſed ja hästi maitſwad on pikad, läbipaiſtwad walged „jääpurikad“.

Suwe- ja talwerõikad. Rõikad armaſtawad rammuſat, kuid mitte wärskelt wäetatud maad ja wäga palju wett. Et eſimeſed kewadeſed külwid ſagedaſte ei õnneſta, ſeſt et nad liiga ruttu ſeemneſſe lööwad, annawad keſk juunikuud tehtud külwid enamaſte häid tagajärgi. Kes pehmema maiguga ſuwerõigaſt armaſtab, peab iga 2—3 nädala tagant uueſte külwama. Selleks walitagu rohkem niiſke maa, ſeſt et nad enam kuiwas rutemine kõlbmataks lähewad. Rõikaid külwatakſe harilikult 4 rida peenra peale. Tärkawad nad tihedalt, ſiis peab tubliſte harwendama.

Head ſuwerõika-ſordid on: walge delikateſs,' kollane ümargune Wieni mai ja muſt ümargune ſuwerõigas.

Talwerõigaſteſt, millel tuntawam mõru rõika maik kui ſuwerõigaſtel, olgu nimetatud: muſt, pikk ja ümargune talwerõigas, walge pikk talwerõigas, walge Müncheni õlu. Mitmetes aiatöö-raamatutes nii wäga ſoowitatud Hiina roſapunaſte ſuwerõigaſtega ei ole me weel häid tagajärgi ſaanud. Iſeäranis palju tükiwad ussikeſed neile kallale.

i) Naerid. Niisama nagu rediseb ja rõikad, lähewad sagedaste kuiwadel aastatel ka naerikülwid wabas maas luhta, seht et iseäranis mullakirbud nende kallale asuwad. Sel põhjusel ei külwata naerid ka Saksamaal enne juunikuu lõppu. Naerisortisid on wäga palju; toitude walmistamiseks on kõige paremad aga üksnes wähemad sordid, seht et nad kibedad ei ole ja kõige rohkemal mõõdul suhkrut sisaldawad. Kuna meie pool naerid üleüldse wähe armastatakse, kaswatatakse neid Inglismaal, kus iseäranis palju õrnu, hästi maitswaid sortisid on, märksa rohkem. Et seal hästi rohkeste wihma sajab, siis edeneb ta seal ka paremine.

Seda peenikest seemet ei tohi mitte liiga tihedalt külwata; üheht loest seemnest 5 sülla pikkuse peenra peale on enam kui küll. Külwata wõib peenrale laialt ja ka nelja ritta. Tärkawad taimed tihedalt, siis ei tohi harwendamist unustada. Noorte naeriste kõige kurjemad waenlased on, nagu öeldud, mullakirbud, kelle wastu aegsaste peab wõitlema.

Warasteht naeristeht kaswatatakse Wenemaal laialdaselt Petrowski kullakollakast lame-ümargust naerist; see on sõnnikulawas ajamiseks sünnis. Ka Müncheni walge lame-ümargune, wioletiwärwi lehestikuga aianaeris on üks paremateht toidunaeristeht. Üksnes sawipoolses ja liiwamaas hästi kaswawa, tuntud Teltowi naeri kohta, mille kaswatus siin mitmel pool weel hästi õnnestanud pole, ütleb aiatöö-inspektor Wilhelm Hampel järgmist: „See kaswab ja edeneb kõige paremine sawisisaldawas liiwamaas, mis aasta enne seda hästi weisesõnnikuga, weel parem aga lambasõnnikuga wäetatud.“ Palawuse ja mullakirpude pärast on soowitataw Teltowi naerist mitte ennejuunikuu keskpäewasid ehk lõppu wälja külwata. Wäikseb, sõrmejämedused naerikesed, millel palju wäikseid karwjuuri küljes, puhastatakse peale ülespõtmist hoolikalt ära ja hoitakse liiwa sees alal. Külwamiseht kuni walmimiseni kulub neil harilikult 6—8 nädalat ära. Kõik juunist kuni juuli alguseni külwatud naerid lasewad talwiseks tarwitamiseks ennast keldris hästi alal hoida.

k) Erned. Poetiserneid sõõdakse kas roheliseht ehk walminud peast, s. o. kuiwatatult, suhkruerneid—ühes kaunadega. Suhkruernestel on laiad, lamedad, lihawad kaunad.

Kõige parem on erneid $3^1/_2$ jalga laia peenra peale ainult 2 rida istutada. Harilikult aga pandakse meie maal 3 rida peenrale. Ernepeenrad peawad põhja poolt lõuna poole aetud olema. Kus palju ernepeenraid üksteise kõrwal, seal istutatagu iga 2—3 ernepeenra wahele üks peenar kaalikaid ehk muud selleharnast, et õhk ja päike paremine saakswad mõjuda. Seemet wõib $^1/_2$ naela 2 sülla pikkuse peenra peale arwata. Seemne mahapanemisel peetagu wäga hoolega silmas, et mõned iwad kaotsi ei läheks ehk katmata ei jääks, seht et see tuwid ja warblased ligi meelitaks.

Poetiserneste heade ja ohtraste kandwate sortidena olgu järgmised nimetatud: wennaste Dippe kõige waraseм mai, Kasseli kuulsus

ja Daniel O'Rourke. Paremad maigu pooleſt, aga ka piſut hiliſemad on: roheliſeksjääw Folger ja Kentish Invicta. Mõlemad on ſoowitamiſewäärt ſordid, mida ka konſerwideks wõib tarwitada. Hea on peale nende ka weel Laxton Korbfüller.

Üdiernesteſt, mis ka ajamiſeks ſündſad, olgu kõige pealt Amerika ime nimetatud. Iſeäranis ſünnis on ta wäikſematele aedadele, kus erneridwad punduwad. Wäga warane ja ſaagirikas, ſealjuures ka hea maiguga on uuem ſort Gradus (Ideal); ſee on keſkmiſe kõrguſega ernes, 3—4 jalga kõrge. Keſkmiſe kõrguſega ſortideſt olgu weel William Hurſt iſeäranis nimetatud.

Pikema kaswuga üdiernesteſt olgu nimetatud: ſiin laialdaſelt kaswatatud ſort Telephone ja weel järgmiſed ſordid: Abundance, Champion of England, GDuke of Albany ja Knights Marrow (Jenni Lind).

Et alati wärskeid erneid ſaadawal oleks, peab aprilli lõpuſt kuni 20. juunini iga nädal mõne peenra istutama.

Nendeſt headeſt ſortideſt on igaſuguste wajaduste katmiſeks küllalt. Asjaarmastaja wõib ju nende kõrwal ka weel ſeda ehk teiſt uut ſorti katſuda.

l) Oad. Madalaid ube külwatakſe peenrale 3 rida. Oa-iwad pandakſe madalatesſe aukudesſe, iga kord 5 uba ühte auku, ja kaetakſe mullaga. Ükſikute aukude wahel wõib $1\frac{1}{2}$ jalga waheruumi olla. Madalaid ube wõib aga ka ükſikult ridadesſe panna. Selleks otstarbeks tõmmatakſe kolm waokeſt peenra ſisſe ja pandakſe oad ükſikult, 2—3 tolli ükſteiſeſt eemale waokestesſe ja kaetakſe mullaga.

Head madalad oad on: Keiſer Wilhelm, Heinrich Rieſen-Zuckerbrech, kõige waraſem walge aju-uba, Holſteini ſuhkrupärl ja Chevrieri roheline flageolet. Kollaste kaunadega madalateſt ubadeſt nimetame flageolet'i ja wahaneegrit.

Ajamiſeks on Osborni aju-uba ja kõige waraſem neeger kõige ſoowitatawamad.

Ridwaubaſid pandakſe $3\frac{1}{2}$ jalga laia peenra peale ükſnes 2 rida ja nimelt 2 jalga ükſteiſeſt eemal ſeiswatesſe aukudesſe, iga auku 5—6 iwa.

Ridwaubadeſt nimetame kõige waraſema ja ka terwete kaunadena ſisſeſoolamiſeks talwe jaoks wäga ſündſa juuli-ridwaoa, ſiis weel mitmed ſuhkru-oa ſordid. Wärskelt keetmiſeks kõige maitſwam ridwauba on lai walge lahingumõõga-uba; kahjuks kannab ta meil liiga hilja.

Kollaste kaunadega ridwaubadeſt on meil Mont d'or ja würſt Bismarcki waha kõige rohkem meeldinud.

5—6 ſülda pika peenra peale on $\frac{1}{2}$ naelaſt ſeemneſt enam kui küllalt.

m) Kurgid. Keeduwilja ſeas, mis maikuul wabaſſe maaſſe külwatakſe, on kurk kõige wiimane. Kurgid külwatakſe $3\frac{1}{2}$—4 jalga

laia peenra peale üksnes ühte ritta. Ukſikud ſeemned pandakſe 1 toll üksteiſeſt kaugele reastikku. Selleks otstarbeks tömmatakſe keſk peenart madal waoke. Kui kurgid liiga tihedalt tärkawad, tuleb warakult harwendada. 5 ſülda pika peenra peale tuleb ½ loodi ſeemet arwata.

Halwemas ehk liiga raskes maas on ſoowitataw peale kurgiſeemne panemiſt waokeſi kobeda, toitwa komposti- ehk ſönnikulawa-mullaga täita.

Wabas maas kaswatamiſeks kõige ſoowituſewäärilisemad kurgid on meil wäikſed Wene ſordid, nagu Muromskï, Wjasnikowski ja Galahowski.

Kurkiſid ja ube ei peaks mitte enne 15.—20. maid külwama, ſeſt et waraſemad külwid harwa önnestawad.

Senini könelesime nendeſt aiawiljadeſt, mis otſekohe aeda wälja külwatakſe. Järgmistes ridades tahame weel need aiawilja-liigid üles lugeda, mis ümber istutada tulewad. Need on artiſchokid, kardy, tomadid, kapſad, ſalatid, ſeller, puru, nuikapſas ja n. n. Hiſpania ſibulad.

Artiſchokkide kaswatuſe kohta oleme juba eespool laialdaſemat juhatuſt andnud. Toome ſiin üksnes tähtſamad punktid. Külwata tuleb weebruari algul. Niipea kui noored taimed küllaldaſelt on kõwenenud, tulewad nad pottidesſe istutada ja ſönnikulawa-kaſtidesſe panna. Kuni maikuul ettewõetawa wäljaistutamiſeni tulewad nad weel mitmel korral ſuurematesſe pottidesſe ümber istutada, et õige tugewad, jõmmis taimed ſaakſime. Wälja istutada tuleb kõige parema, ſügawa põhjaga maa peale. Peenra peale istutatakſe artiſchoki taimed ainult ühte ritta, 3 jalga üksteiſeſt eemale. Suwel tuleb kuiwade ilmade puhul uſinaste kaſta ja päraſt, kui taimed juba hästi kaswawad, nädalas kaks korda wirtſawett anda. Meile kõige kohaſem ſort on Laoni walge wiolett. Hea, eht ſeeme on peatingimine.

Tomat. Külwata tuleb 15. ja 20. weebruari wahel. Peab hoolt kandma, et taimed mai lõpuni õige tugewaks ſaakſiwad. Neid on ſellepäraſt waja mitmel korral ümber istutada, et nad kaswus ſeisma ei jääks ja juba warakult puiſeks ei läheks. Wälja istutada tulewad taimed hästi wäetatud maa peale, aia kõige ſoemaſſe kohta, kõige parem müüri äärde, mis põhja poolt kaitſet annaks. Istutada tuleb kolm jalga üksteiſeſt eemale. Suwel tarwis kinni kõita ja asjata wõſud ſuwe jookſul mitmel korral ära lõigata. Head ſordid on: warakute kuninganna, Alice Rooſevelt, weel parem aga warane Geiſenheimi tomat.

Kardy. Külwata tuleb 1. ja 15. märtſi wahel, ka ſönnikulawaſſe. Taimede kaswatus nagu artiſchokkidel. Warte pleegitamine augusti lõpuſt ehk ſeptembri alguſeſt peale. Pleekimiſe otstarbeks mähitakſe taimed wäljas õlgedega ümbert kinni ja kuhjatakſe muld ümber. Tal-

weks keldrisse liiwa sisse pandud kardyppuhmad pleegiwad seal ilma muu kaasabita paremine kui wäljas. Kõige rohkem kaswatatakse Tours'i kardy sorti.

Seller. Külwatakse weebruari keskpäewadest kuni lõpuni, kas kausikestesse triiphoones wõi sõnnikulawasse. Noored taimed tulewad kahel korral pikerida. Et hästi suuri selleripäid saada, tulewad nad aiapeenardele kaunis harwa istutada. Kui kolm rida ühe peenra peale istutada ja iga üksiku taime wahele poolteist jalga maad jätta, saame hästi suured sellerinubulad. Kuiwade ilmadega on nõukam usinaste kasta. Istutamiseks walitagu üksnes rammus maa. Kes keskmise suurusega nubulatega lepib, wõib üksikud sellerid poolteist jalga üksteiseset eemale ja neljas reas peenrale istutada. Rammusas maas annawad kõik sordid head saaki. Kõige rohkem tuntud sordid on: Erfurdi suur, Praaga hiiglane, ümargune, lühikese lehestikuga õun ja Hamburi turg. Wiimast sorti peetakse kõige paremaks.



Seller, Hamburi turu sorti.

Pleekseller. Taimede kaswatus nagu lihtselleril. Pleekselleri taimed istutatakse peenrale kahte ritta. Kui read nööri abil ära märgitud, kaewatakse pikuti ridasid jalasügawused ja põhjast üks jalg laiad kraawid ja istutatakse selleri taimed sinna kraawidesse, 1—1½ jalga üksteiseset eemale. On maa ramm s ja kastetakse usinaste, siis saame tugewamad taimed. Augusti keskpäewadel ehk lõpul on taimed juba üle kraawi wälja kaswanud. Sel ajal wõib kraawisid täitma ja taimede ümber mulda kuhjama hakata, et warred pleegiksiwad ja soowitud õrnuse omandaksiwad. Pleegitud warsi sõõdakse kas toorelt wõi tarwitatakse ka salatiks. Nagu sparglit, wõib ka sellerit keedetult walmistada ja kohase kastega lauale anda.

Kapsataimede kaswatus. Kapsataimi ehk -istikuid on kõige parem külmas, s. o. mitte sõnniku abil soendatud sõnnikulawa-kastis kaswatada, sest et selle läbi märksa tugewamaid, täidlasemaid taimi saab. Neliteistkümmend päewa enne wäljakülwamist, umbes märtsikuu keskpäewil, kaetakse mullaga täidetud, külwamiseks walmis seatud kast

akendega ja lastakse päikest mulda hästi läbi soendada. Meie tarwitame selleks juba hulga aastaid ühte osa sõnnikulawa-kastidest, millest me sügisel sõnnikut wälja ei wea; wana sõnniku peale paneme siis kewadel enne wäljakülwamist wärsket mulda. Kapsataimede kaswatamiseks wõib aga ka sooja kasti tarwitada. Selle peab aga siis juba warakult, weebruarikuul, walmistama ja rediseid, salatit ehk spinati täis külwama. Kui need oma saagi ära on andnud, on kast juba ka sedawõrt jahtunud (leige), et märtsi lõpul ehk aprilli esimestel päewadel kapsaid wõib külwata. Külwata ei pruugi mitte liiga tihetalt, ja kui seeme tärkab, tuleb tubliste õhku anda. On taimed juba paar lehte loonud, wõib aknad sooja ilmaga pealt ära tõsta. Ja kui ilmad juba soemaks läewad, wõib aknad päriselt pealt ära jätta. Walgete peakapsaste seemet tuleb sõnnikulawa-kasti üksnes wäike osa, nii et umbes paari peenra jaoks istikuid saab. Muidugi on selleks üksnes mõni warane sort sünnis; kõik teised walged kapsad, niisama ka kaalikad kaswatatakse, nagu juba eespool nõu oleme andnud, wäljas peenardel. Peatingimiseks jääb meil alati sinnapoole püüda, et tugewad, jõmmikad istikud saaksime, seest pikad, lõnkjad taimed, mis me liiga tiheda külwamise tagajärjel saame, ei kinnita sugugi, et meil ka head saaki loota on. Kui külw kõigest ettewaatusest hoolimata liiga tihedalt üles on tulnud, siis tuleb taimi harwendada ja noored istikud külma kasti ehk wabasse maasse, peenrasse pikerida.

Need on lühedalt tegelikust elust korjatud õpetused, kudas häid taimi istutamiseks wõib saada. Aastate jooksul on meil küllalt mahti olnud tähele panna, kui tundmata need kaswatamisetingimised just wilumata aednikkudele ja aiasõpradele on. Pärastine hea saak aga oleneb teatawaste headest taimedest ära.

Walge peakapsas. Wäga sagedaste ekitakse meil weel sellega, et peakapsa-taimi liiga tihedalt istutatakse. Nelja jala laiusele peenrale wõib üksnes siis 4 rida istikuid mahutada, kui need kapsad waraseb, wäikse peaga sorti on. Ridadesse istutatakse kapsad 18—20 tolli üksteisest eemale. Kõige parem warase peakapsa sort on Erfurdi warane, walge. Hilisemad sordid istutatagu peenrale 3 ritta ja üksikute istikute wahet olgu $2^1/_2$—3 jalga. Meile kõige tulusamad sordid on: Tallinna (Lübeki) lame-ümargune kõwa walge ja Enkhuizeni kuulsus. Wiimane sort on märksa parem kui tuntud Braunschweigi peakapsas. Enkhuizeni kuulsus on igal pool ülihea leitud olewat. Taimed tulewad aga $2^1/_2$—3 jalga üksteisest eemale istutada. Wäga hästi edeneb weel Emdeni peakapsas. Ka Greeka tsentner annab sündsatel aastatel head saaki.

Kõige parem punase kapsa sort on meil weripunane Erfurdi kõwa, waraseem.

Peakapsas, mida talwel wärskelt tahetakse tarwitada, tuleb kuiwa ilmaga ja enne külmade kättejõudmist üles wõtta.

Sawoikapsas (wirsing) on siin alles wähe kaswatatud kapsas, seft et tema wäärtuseft weel õieti lugu ei mõisteta pidada. Taimed kaswatatakse külmades sõnnikulawa-kastides. Istutada tuleb peenrale 3—4 reasse, iga ükfiku taime wahet waraſematel ſortidel 20 tolli, hiliſematel 24 tolli. Head waraſed ſortid on: Grooti armſam, Ulmi warane kähar ja raudpea. Hea hiline ſort on Vertus, ka talwel alalhoidmiſeks wäga ſünnis.

Lillkapsad (pluumkapsad). Selle üleüldiſelt armastatud, peenemaiguliſe kapsa istutamiſe peatingimine on tugewad, terwisliſed taimed. Taimede kaswatuft oleme juba ſeletanud. Istutada tuleb üksnes kõige paremasse, rammuſasse maasse. Waraſemaid ſortiſid wõib tihedamine istutada, 3—4 rida peenrale; hiliſemad ſordid istutatagu 3 ritta, 3 jalga maad üksteiſeft eemale, ehk jälle hiline ja warane ſort wahelda-miſi ühe peenra peale. Kui warane kapsas ära korjatud, on hiliſemal ſordil koſumiſeks küllaldaſelt ruumi. Head waraſed ſordid on: Erfurdi ſuur warane, Kopenhageni (Daani) lillkapsas ja keiſer, waraſem. Rohkem ajamiſeks ſündſad: Haagi härjapõlwik ja Erfurdi härjapõlwik. Kõige parem hiliſemate lillkapsaſte ſort on Frankfurdi hiiglane. See kaswatab ſügiſel ſuured, toredad pead. Selle ſordi wähemad ja weel mitte täieliſkud pead walmiwad tagajärel heas keldris weel, nii et ſee kapsas wäga kaua wärske ſeiſab. Tingimata kõige parem ſort talwel alalhoidmiſeks.

Warasteft lillkapsa-ſortideſt wõib maikuul weel teiſe külwi teha, ſeft ſoojade, kuiwade ilmadega tuleb wäga tihti ette, et waraſematel ſortidel pead kõigil korraga walmis ſaawad ja nad ſiis kuumuſe käes kiirelt wälja kaswawad. Niiſuguſel puhul wõetakſe pead enne laialiſkaswamiſt peenardelt ja hoitakſe jääkeldris alal.

Kuiwade ilmade puhul ei tohi kaswu-hooajal weega mitte kokkuhoidlik olla. Wihmaſe ilmaga on rammuwee andmine wäga ſoowitataw. Lillkapsas tuleb aeda üleüldſe niiskemasse kohta istutada.

Roosi- ehk wõſukapsas. Seda imehästi maitswat kapſaſt kaswatatakſe Lääne mere maadel peaaegu igas mõiſas; ka turgudel nõutakſe teda rohkeste taga. Taimed kaswatatakſe külmas ſõnnikulawas ehk ka wabas maas, kaitstud kohas. Istutada tuleb neid kolm rida peenra peale. Wahet olgu ükfikute iſtikute wahel ſordi järele 20—24 tolli. Meie kodumaal on kõige rohkem järgmiſed ſordid tarwituſel: Aigburth, Brüſſeli kõrge ja uuem ſort Herkules. Iſeäranis kiidetakſe Pariſi poolkõrget.

Kui augusti lõpuni leheõnnaldesſe weel wäikſed roosſid ei ole tekkinud, ſiis wõib taimedel ladwa ära murda. Meeletus on aga lehti küljeſt ära murda, ſeft warrelehed peawad roosſid toitma ja kõwaid päid aitama walmiſtada. Roosſikapſaſt wõib jahedas ruumis talwe otſa wärske hoida. Wäljakujunemata, wallaliſi roosſid wõib nagu ſpinati toiduks walmiſtada.

Leht- ehk kruuskapsas. Seda kapſaſt kaswataiakſe Eeſti-

maal pruunkapsa nime all. Istikud mahutatakse peenrale koime ritta, iga ükstiku taime vahet olgu 18—20 tolli. Soovitatav on üksnes madalaid sortisid, näit. madalat mustjaspruuni lehtkapsast kasvatada. Tarvitamisele tuleb see kapsas alles siis, kui ta mõned korrad juba külma on saanud. Taimi kasvatatakse vabas maas peenardel. ½—1 loest seemnest on suuremale hulgale juba küllalt.

Nuikapsas. Ka selleşt maitsvast aiaviljast peavad meil üksnes väheşed lugu. Sellepärast ei kasvatata meil nuikapsast mitte nii suurel mõõdul, nagu näituseks Saksamaal, kus teda väga armsaks varaseks aiaviljaks peetakse. Nuikapsa taimed istutatakse peenrale nelja reasse, 12—15 tolli iga taime vahet. Et nuikapsas tarvitamiseks juba õige varakult kõlbulikuks saab ja kauemine peenral seistes puiseks läheb, siis on väga soovitatav juunikuu esimestel ehk keskpäevadel veel kord külvata. Istutuşetaimi võib külmas şõnnikulavas ehk ka väljas kasvatada. Harilikult on üheşt loest seemneşt kaheks külviks küllalt. Nuikapsast peab palju kastma. Kasvatamiseks võetagu valgemad şordid, şeşt et nad õrnema maiguga on. Head nuikapsa-şordid on: madal lühikeşe lehestikuga varane, valge Wieni varane ja varane Dreienbrunneni nuikapsas. Juunikuul väljakülvatud nuikapsas annab şügiseks veel õrnad nubulad, mida ka talveks alal võib hoida. Noor viilukateks lõigatud ja õrnade şişemiste lehtedega nuikapsas on toiduks valmistatult õige maitşew, palju maitsvam kui kaalikas, mida şiin rohkeste kasvatatakşe. Ka viilukatena ehk täringitena rammuleeme şees keedetult annab ta õige maitsva şupi.

Kaalikas. Istutuşetaimed kasvatatakşe vaba õhu käes. Istutada tuleb kas 3 ehk 4 ritta, şelle järele kui lai peenar on. Iga taime vahet olgu poolteişt jalga. Toitude valmistamişe jaoks kasvatatakşe üksnes kollaşe lihaga şortişid. Head şordid on: Hoffmanni kollaşed hiiglaşed ja Rootşi (Drontheimi) kollaşed şuured lame-ümarguşed, niişama ka lame-ümargune kollane õun. Kaalikaid ei peaks enne juuni algusţ istutama. Sõnnikulavas kasvatatud istikuteşt kaalikad kasvavad ruttu välja ja lähevad puiseks. On kord hea şort käes, siis püütagu iga aasta tarvisminevaid şeemneid işe kasvatada; şeşt şagedaste tuleb ette, et ostu teel halb şort şaadakşe. Niisket maad kaalikas ei armasta. Kõige paremine edeneb ta toitvas liivamaas.

Hispania şibulad. Kuna lihtşaid Wene şibulaid meil peaaegu üksnes tippşibulateşt kasvatatakşe, külvatakşe peenemad şöögişibulad, mida şuuremalt osalt üleüldşe Hişpania şibulateks nimetatakşe, şõnnikulavadesşe ja istutatakşe şealt pärastpoole peenardele. Nendel şibulatel on palju pehmem, magusavõitu maik ja şellepärast on nad aurutatud peaşt küpşişe kõrval paljudele väga armsaks roaks. Sõnnikulavadesşe külvamine şündigu märtşikuu alguşeşt keşkpäevadeni. Külvama ei pea mitte liiga tihedalt, kui tugevamaid taimi tahetakşe şaada. Nii-

pea kui istutuſetaimed tugewad küllalt on, istutatakſe nad maikuul peenrale, 4—5 ritta, iga taim 10—12 tolli üksteiſeſt eemale.

Need ſibulad armastawad toitwat, aga mitte wärskelt wäetatud maad. Peetagu silmas, et istutuſeſibulad mitte liiga sügawasse ei istutataks; üksnes juured olgu maa sees. Kõige rohkem kaswatatakſe Zittau kollaſeid hiiglaſi ja Madeira suuri ümarguſi hiiglaſi. Iseäranis maitswad kiibetakſe Inglise söögiſibulad olewat. Eestimaal kiidawad mõned iseäranis Suttons Selected Ailsa Craig'i ſorti.

Peaſalat. Salat, mis Lääne-Europas igal pool wäga suurel hulgal liha ja teiste roogade terwisliſe kõrwaliſena tarwituſt leiab, on meie maal tänapäewgi weel üksnes jõukamate keskel lugupeetud. Talumees ja tööline ei mõista temaſt weel soowitawal wiiſil lugu pidada.

Kõigiſt suweſalati-liikideſt on peaſalat see, mida kõige rohkem taga nõutakſe. Wäga head ſordid waba maa jaoks on: wennaste Dippe hiline, kõwapealine kollane, Rudolfi armſam, põikpea ja kullakollaste, pruunitäpiliste lehtedega kuldforell. Kõige paremate warakute waba maa ſortide ſeaſt tuleb weel maikuningat iseäraldi nimetada.

Salat külwatakſe märtſi lõpul ehk aprilli algul harwalt kas külma sõnnikulawasse wõi ka wabasse maasse kaitstud kohta ja taimed istutatakſe päraſt 4—5 reas peenrale. Suurepealiſt ſorti taimed tulewad 1 jalg maad üksteiſeſt eemale istutada. Salat nõuab kuiwa ilmaga rikkalikult wett. Et wabaſt maaſt wõimalik oleks alati wärsket ſalatit ſaada, tuleb kolm külwi teha: eſimene umbes 1. aprillil, teine 15. mai paiku ja kolmas 15. juuniſt — 1. juulini.

Kes suur ſalati walija ei ole, wõib ka Amerika käharate lehtedega ſalatit kaswatada. See külwatakſe kohe maha, ilma et teda tarwis oleks ümber istutada, kui ta mitte liiga tihedalt külwatud ei ole. Käharad lehed nopitakſe aeg-ajalt ära ja tarwitatakſe ſelle järel, kuḍas wajadus on. Lehed ſeiſawad õige kaua õrnad.

Endiwia ehk talweſalat. Weel wähem kui peaſalatiſt peetakſe meil endiwiaſalatiſt lugu; paljudele aiaomanikkudele on ta üksnes nimepidi tuntud. Enne 1. juunit endiwiaſalatit wälja ei külwata. Meie külwame teda iga aasta 15. juulil ja siis on meil ſeptembri keſkpäewiſt kuni peale uut aastat wärske ſalat alati käepäraſt.

Endiwiaſalat külwatakſe harwalt kas tühja sõnnikulawasse wõi ka wabasse maasse, ja kastetakſe igapäew. Niipea kui taimed küllaldaſelt tugewad on, istutatakſe nad peenardele 4 ritta, iga taim teiſeſt $1^1/_2$ jalga eemale. Kui ilmad keſtwalt kuiwad ſeiſawad, kastetakſe peale istutamiſt weel mõni kord. Niipea kui nad päraſtpoole tugewateks põõſasteks on kaswanud, wõib pleegitamiſega algada. Selleks otstarbeks ſeotakſe ſalat niinekoorega kokku, nii et ſalatipõõſa ſiſemus iluſaks kullakarwaliſeks pleegib. Kõige parem ſort on roheline Eskariol. Teda on wõimalik kõige kauem wärske hoida.

Aiawilja alalhoidmine talwel.

Nowembrikuuſt peale kuni aprillini, üsna põhjapoolſetes maakohtades aga oktobriſt kuni maini, ei ſaa me aiawilja wabalt maalt tarwitada, ſ. o. otſekohe peenralt wõtta, waid oma aiawilja peame talwe jookſul — 6 kuni 8 kuud — keldris hoidma. Peale wärsketena alalhoitawate aiawiljade wõib neiſt ſuuremat oſa ka kuiwatada, ja on nad hästi kuiwatatud, ſiis maitſewad nad pea=aegu niiſama head kui wärsked. Ka mitmel muul wiiſil „tehtakſe“ aiawilja „ſiſſe“; juurwilja ja kapſaid aga hoitakſe harilikult wärsketena ületalwe.

Wenemaal on talw, wälja arwatud ainult Lõuna=Wenemaa, harilikult üsna kare ja oma aiawilja peame ſeepäraſt keldris alal hoidma. Maa ſiſſe kaewatud aukudes on aiawilja küll tulusam alal hoida, ſeſt eſiteks on ſee odaw ja teiſeks ſeiſab aiawili ſeal ka parem. Sellepäraſt hoitakſegi aiawilja Lääne=Europas ſuuremalt oſalt maa ſiſſe kaewatud aukudes; meil aga on ſee kareda talwe päraſt, nagu juba tähendatud, wõimata.

Aiawilja=keldri aſutamiſe asjas on põhjaweel ſuur tähtſus.

On põhjaweſi maapinna lähedal, ſiis ei ole ſoowitataw niiſugueſſe kohta aiawilja=keldrit aſutada, waid ſelleks walime meie hästi kuiwa koha, wõimalikul korral weel liiwaſe aluspõhjaga. Kui meil niiſugune kuiw koht, kus põhjaweſi ſügawas, ſaadawal on, ſiis ehitame terwe keldri maa ſiſſe, nii et ainult katus wälja jääb. Kuiwa koha puuduſel peab hädakorral ka niiske kohaga leppima, ſ. o. madala kohaga, kus põhjaweſi ligidal. Niiſuguſel puhul ehitame ainult poole keldrit maa ſiſſe, pealmiſe poole aga pealepoole maapinda. Maapealſete ſeinte ümber tuleb aga ſiis rohkeſte mulda panna, ſeſt mida pakſemad ſeinad, ſeda wähem laſewad nad külma läbi. Kõige parem on ſiiski kelder, nagu juba öeldud, täielikult maa ſiſſe aſutada, nii et ainult katus maa peale tuleb.

Niihäſti ühel kui teiſel juhtumiſel peame maa ſiſſe enam ehk wähem ſügawa augu kaewama. Augu ſuurus oleneb muidugi ſelleſt ära, kui palju meil aiawilja ſinna ſiſſe on mahutada. Kui maa, kuhu me augu kaewame, ſedawõrt kindel on, et ſiſſelangemiſt karta ei ole, ſiis jäätwad keldri (koopa) ſeinad wooderdamata. On aga augu ſiſſelangemiſt karta, ſiis tulewad ſeinad laudadega wooderdada; ſelleks wõib odawaid praaklaudu tarwitada, wõi ka pinnalaudu. Laudade aſemel wõime ka waiad ſeinte äärde lüüa ja nende wahele ſiis witſadeſt ſeinad põimida. Mis keldri ehk augu ſügawuſeſſe puutub, ſiis wõib üheſüllaliſt ſügawuſt keſkmiſeks pidada; igal juhtumiſel olgu kelder nii ſügaw, et inimene ſeal ſees püſti wõib ſeiſta; muidu on töötamine keldris tülikas.

On auk walmis, ſiis löödakſe keſk auku, pikuti üheſt ſeinaſt teiſe, kaks kuni neli tulpa, mille ülemiſed otſad wastu weeloodis ſeiſwat

palki ulatagu. See weeloodis palk jääb nii ſiis katuſe harjaks. Ka ſeinte äärde löödakſe wõi kaewatakſe otſapidi maa ſisſe püſtloodis tulbad ja nende otſa kinnitatakſe augu äärel weeloodis lauad. Need lauad jääwad nii ſiis keldri maapealſeteks ſeinteks ja nende külge kinnitatakſe katuſelaudade alumiſed otſad. Maapealſe ſeina kõrgus ei ulata harilikult üle ühe laua laiuſe.

Katus ja maapealſed ſeinad löödakſe wõimalikult odawateſt laudadeſt kokku; ſiiski peawad nad küllaldaſelt tugewad olema.

On laudadeſt katus nüüd walmis, ſiis ajame tema peale mulda 10—12 werſſoki paksuſelt. Iſeäranis ſünnis on ſelleks turbamuld, ſeſt et ta kerge on, järelikult mitte liiga raske koormana katuſe peal ei laſu. Et wihmaweſi läbi mulla katuſelaudadeni ei tungiks, wõib mulla pealt weel mätastega katta; harilikult ſeda aga ei tehta.

Weel enne katuſe tegemiſt kinnitatakſe keldri ſeinte külge enam ehk wähem laiad lauad, kuhu aiawilja aſendame. Katuſelaudu lüües peame ka õhutoru jaoks augu jätma. Õhutoru tuleb wõimalikult ſagedaſte lahti hoida ja ainult käredate külmade tulekul kinni panna.

Katus tuleb wõimalikult lame teha, et tema peale ſeda rohkem lund peatama jääks. Lumel on ſiin wäga ſuur tähtſus, ſeſt kui meil katuſe peal hea paks kord lund on, ſiis ſeiſab õhuſoojus keldris ühteſugune, harilikult +1 kuni 2° R. järele.

Wäljaſt wiib keldrisſe trepp; ſee ei tohi liiga püſtakil olla. Trepp lõpeb eeskotta. Ka eeskoja katus ja ſeinad tulewad mullaga katta. Keldril olgu kaks uſt: wälimine ja ſiſemine.

Maa-aluſesſe keldrisſe ei pääſe külm, ei Keſk- ega ka Põhja-Wenemaal. Talwel ſeiſab õhuſoojus heas keldris ühteſugune, natuke üle nulli.

Kui keldri kewadel wõi ſuwel, ühe sõnaga — enne ſügiſt aſutame, ſiis tuleb teda ſeni tuulutada, kuni aiawilja ſisſe hakkame laduma. Nii ſiis ſeisku õhutoru ja uſsed kuni hiliſe ſügiſeni pärani lahti.

Weel enne kui aiawilja keldrisſe hakkame koguma, tuleb ſeal wäärwliſuitſu teha, pealegi kawakindlalt *iga aasta*. Selleks wiime tuliſed söed ſawiſt wõi malmiſt riista ſees keldrisſe ja puistame nende peale wäärwlipulbrit. Mida kangema ſuitſu me teeme, ſeda parem. Enne ſuitſutamiſt topime õhutoru õhukindlalt kinni, puistame ſiis wäärwli hõõguwate süte peale, kargame keldriſt wälja ja paneme uſsed kinni. Wäärwliſuits häwitab kõik ſeenekeſed ära, mis aiawilja muidu mädanema ja hallitama panekſiwad.

Aiawilja ſügiſel keldrisſe mahutades paneme kartulid, porgandid, peedid, kaalikad ja rõikad otſe keldri muldpõrandale maha. Lillkapſad korjame wabaſt maaſt ühes juurega ja aſetame juurtpidi keldri põrandale mulla ſisſe. Kuigi keldris walgus puudub, edenewad nad ſiin ſel kombel alalhoitult ſiiski weel edaſi. Kui lillkapſad keldris kaunis harwalt

mulla sisse asendame ja keldrit küllaldaselt tuulutame, wõime terwe talwe läbi wärskeid lillkapsaid saada.

Peakapsas seisab kõige paremine, kui ikka kaks pead kokku köidame ja katuse alla riputame.

Porgandid, peterssillid, rõikad ja kaalikad seisawad kihiwiisi liiwa all kõige paremine, s. o. kiht porgandid, kaalikaid jne. ja nende peale kiht liiwa, siis jälle porgandid, kaalikad ja jälle kiht liiwa.

Tahetakse purul, selleril ja endiwial roheliseд lehed alal hoida, siis istutatakse nad keldris liiwa sisse. On kelder kuiw, siis seisawad nad sel kombel ülihead.

Talwe jooksul peaks keldris hoiul seiswaid aiawiljasid sagedaste läbi waatama, mädanema löönud eksemplarid ära koristama, niisama ka mädanewad lehed maha lõikama. Peaasjaks jääb aga ikkagi tuulutamine. Tuulutama peame sagedaste ja wõimalikult hästi; siis seisab ka meie aiawili ilus. Õhutoru ja ukseд seisku alati lahti, kui wälimine õhusoojus wähegi lubab. Ilmaski ei maksa ukse ja õhutoru kinnipanemisega rutata, kui just kibe wajadus seda ei sunni tegema. Ei ole sügisel wäljas iseäranis külm, siis wõime keldri ukseд ja õhutoru julgeste lahti pidada; alles õhtul wõime nad kinni panna, kui öösel külma kardame tulewat. Talwe jooksul tarwitame iga päikesepaistelist päewa ning sula ilma ja peame ukseд kui ka õhutoru seesuguste ilmade puhul wõimalikult kaua lahti.

Wägewa abinõuna mädanemise wastu esineb külm. On meil keldris 1 kraad külma, siis ei ole mädanemist karta. Kapsastele ja juurwiljale ei tee see wäike külm mingit kahju.

Maa-aluse keldri ehitus ei lähe kuigi palju maksma, kasu annab ta aga palju. Peale mitmesuguste aiawiljade wõib seal talwel ka lilleseд, mis wabas maas talwiseid külmasid hästi wälja ei kannata, alal hoida, näit. georgini juuri, roosiseд jne.

Saksamaal on kliima palju pehmem ja seal hoitakse kartulid, kapsaid, rõikaid jne. üsna madalates maa sisse kaewatud aukudes ületalwe. Nagu juba tähendatud, wõib aiawilja ka Lõuna-Wenemaal, kus talw lühike ja pehme, sedawiisi alal hoida.

Kui nõu on sel kombel alal hoida, lõigatakse kapsal wälimiseд lehed ja juured maha, juurwiljal aga ainult lehed. Auk kaewatakse harilikult liiwase maa sisse, 12 wersсokit sügaw ja $1^1/_2$ arsinat lai. Augu pikkus oleneb igaühe wabast tahtmisest. Selle augu sisse asetatakse siis aiawili. Kapsapead laotakse üksteise kõrwale, juured ülespidi, kartulid puistatakse lihtsalt auku, muu juurwili aga pandakse kihiwiisi liiwa sisse, s. o. ikka üks kiht juurwilja ja teine kiht liiwa sinna peale. Sel kombel täidetakse auk nii kõrgelt, et maapinnani weel kaks wersсokit maad jääb. Nüüd laotatakse aiawilja peale kõige enne õled ja nende peale aetakse muld; külma kättejõudmisel aetakse mulla peale weel sõnnikut. Ei ole maa aga liiwane, waid madal, niiske ja põhja-

weſi ligidal, ſiis kaewatakſe auk ſügawam ja põhja pandakſe katkiſed teliskiwid, et kokkunõrguw weſi ära ſaaks woolata.

On kliima weel pehmem, ſiis wõib aiawilja ka lahtistes aukudes (koobastes) alal hoida. Walitakſe harilikult ſüke ſawi maa, mis wett läbi ei laſe; ſelle maa ſisſe kaewatakſe auk ja hoitakſe ſeal niiſuguſt aiawilja alal, mis wärsket õhku ja tuulutamiſt nõuab, näit. Brüſſeli kapſad, nuikapſad, ſeller, puru jne. Need augud kaewatakſe 10 werſſokit ſügawad ja umbes 2 arſſinat laiad. Auguſt wälja wõetud muld jäetakſe augu äärte peale. Aiawili istutatakſe augu põhja mulla ſisſe; ſealjuures wõetakſe üleliigſed wälimiſed lehed ära. Siis ſeatakſe waiad ſarikatena augu ääre peale ja nende peale õleſt katus.

Katus tehtakſe ainult kahekülgne, nii et auk eeſt- ja tagapoolt lahti jääb; ſiit maetakſe ta ainult kange külma puhul kinni. Enne nowembrikuud aiawilja niiſuguſesſe auku ei aſendata.

Tähendame weel kord, et aiawilja ſeeſugustes aukudes ainult ſeal wõib alal hoida, kus käredat talwe ei ole.

III.

Wiljapuude istutamine.

Kudas istutatakſe puud? Tuttaw aſi: Kaewatakſe auk, nii ſuur, et juured ſisſe mahuwad; ſiis ſeatakſe puu juuripidi ſinna ſisſe, mulda peale, tallatakſe kinni ja — walmis ongi.

Jah, aga kas niiſugune puu ſiis ka kaswab? Jah, ta kaswab. Esmalt tarwitab ta neid mahlaſid, mis ta kaaſa on toonud, ja kui need wälja kurnatud, ſiis waatab ta, kas oma uueſt aſupaigaſt midagi leiab, millega auſal kombel kuni ſurmani läbi ſaaks ajada, ja enamaste läheb ſee tal önneks.

Sellega wõikſime nüüd küll käesolewa peatüki lõpetada.

Aga, näe, inimeſed, need teewad asja keeruliſemaks. Nad kinnitawad, et iga puu jaoks, mida istutada tahetakſe, esmalt auk tuleb kaewata, 3/4 ſülda pikk, 3/4 ſülda lai ja 2 jalga ſügaw. Miſjaoks ſee? Tahetakſe waheſt puu ühes juurte ja tüwega ſinna ſisſe matta? Ei, muidugi mitte, ſeſt ſee oleks kõige kõrgemal kraadil ebaloomulik. Meie tapakſime puu lihtſalt ära, kui tüwe ſügawaſſe maa ſisſe istutakſime. Ta ei tohi ſügawamale ſattuda kui ta ſenini on ſeisnud. Aga miſjaoks ſiis ſee auk?

Puu ſeiſupaik peab kobedaks, paremaks tehtama, ſeſt et puu ſiis kiiremine, kindlamine, lopſakamine kaswab, ſuuremaks ja terwemaks koſub, iluſamat wilja kannab jne. Kaswada wõiwad nad küll mõlemad, niihästi ſee puu, mis ükſkõik kuhu aiamaaſſe istutatud, kui ka ſee teine puu, millele uus aſupaik esmalt hoolſaſte ette walmistatud, aga kaswu wahe on ſuur.

Ma ütleſin, istutuſe-auk olgu 3/4 ſülda pikk, 3/4 ſülda lai ja 24 tolli ſügaw. Teine aednik ütleb: 1/2 ſülda ſügaw, kolmas: 1/2 ſülda lai ja pikk, aga ainult 20 tolli ſügaw. Kellel on nüüd õigus? Igaühel on õigus! Kõige pealt ei tähenda paar tolli wähet midagi ja teiſeks on iga maa iſeſugune. 20 tolli on läbistikku kõige madalam ja 25 tolli kõige ſuurem ſügawus, ja laiuſe läbimõõt olgu wähemalt ka 20 tolli, parem aga juba rohkem.

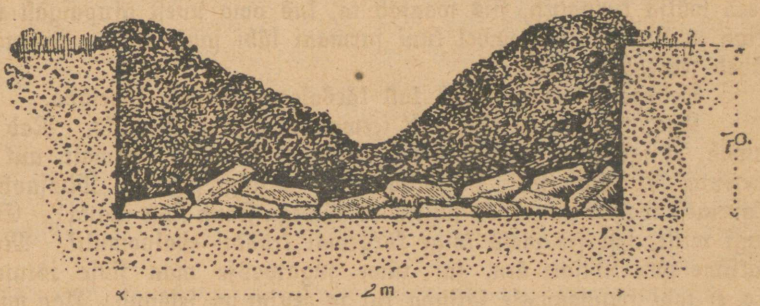
Ma pean ſel puhul jälle wana ſeaduſt kordama, et aias ilmaſki ſchabloni järele ei peaks töötatama; meie anname ſiin küll üleüldiſed juhatuſed, aga igal pool tulewad nad kohaliſte oludega kokkukõlaſſe ſeada. Nii on näituſeks puude istutuſe-aukude juures alati tähtis kohalik tegur makswuſel: põhjawe ſi. Istutuſe-auk ei tohi ilmaſki põhja-

weesse ulatada. Üleliigne ja kahjulik on maad seal kobedaks teha, kus põhjaweesi temasse juba puutub. Põhjaweesi uhub kobedat maad palju rohkem kui puutumata maad ja teeb talle kahju.

Nii siis ei tehta istutuse-auk puu jaoks ilmaski sügawam kui põhjaweest saadik.

Kudas aga seal teha, kus põhjaweesi üsna maapinna ligidal asub?

Noh, esiteks ei ole niisugune madala põhjaga maa wiljapuude istutamiseks ülepea mitte kõlbulik ja teiseks ei ole mingit otstarbet niisugust maad, kus põhjaweesi juba 20 tolli sügawuselt ehk weel lähemalt wastu tuleb, kobedaks teha. Juuri aluspõhja poole juhtida on siin otstarbeta; nad ei leia sealt ikkagi muud kui wett. Kui me siis niisuguse madala põhjaga maa peale tingimata wiljapuid tahame istutada, siis ei kaewa me mitte aukusid, waid asutame — otse selle wastu — lameda künka, mis läbi mööta 1 süld lai ja 20—26 tolli kõrge.



Istutuse-auk wiljapuu jaoks.

Nende küngaste peale istutame puud ja nende juured wõiwad siis laieneda ning põhjaweeta maad tarwitada. Niisugune küngaste peale istutamine tuleb nii siis seal tarwituse, kus maa madala põhjaga ja niiske on.

Aga ka kindla, läbilaskmata sawi-aluspõhjaga maid on olemas. Siin on istutuse-augud lihtsalt weekogumise-mollideks. Niisugused weekogumikud maa sees wõiwad kasulikud ja kahjulikud olla: noortele puudele wahel kahjulikud, sest et see seisew wesi on, nad wett sugugi ei tarwita, wesi kobeda maa ära uhub jne., wanematele puudele kuiwas maas aga kasulik, sest et siin iga weetilk õnnistust toob. Wanemad puud tarwitawad teatawaste palju wett ja kannatawad peaaegu alati weepuuduse all. Wanemate puude wilets wiljakandwus tuleb wäga sagedaste just weepuudusest.

Läbilaskmata põhjaga maas on kasulik sügawat istutuse-auku kaewata ja põhja peale paras kiht kiwa laduda, muidugi nii, et wesi nende wahelt läbi woolama pääseks. Kuna kiwid puude istutamisel istutuse-aukudest üleüldse ja kiwise, kuiwa maa seest weel iseäranis hoolikalt ära

korjatakse, talitame siin wastupidi. Kuid need kiwid paneme meie siia auku truubitamise otstarbel, et üleliigne niiskus ära imbuks ja aluspõhi õhku saaks.

See on jälle tõenduseks, et üks ja seesama schablon igale poole ei sünni, et aiasõber kohe algusest peale uurima, järele mõtlema ja iseseiswalt talitama peab õppima. Seda suurem rõõm paistab temal siis asja kordamineku puhul rinda.

Kuid pöörame esmalt weel pisut tagasi. Nimelt tahtsime weel tähendada, et enne istutamise algust weel sündsam oleks terwet aiamaad põhjaliku paranduse alla wõtta, pealegi kus meie maaolud wäga harwa niisugused on, et me noori wiljapuid otsekohe ilma ettewalmistuseta wõiksime istutada. Wiljapuude istutamiseks on sügawa põhjaga liiwasegane maa kõige parem; aga ka see maa tuleks enne 3 jala sügawuselt rigolida ja ühtlasi laudasõnniku ehk kompostiga tubliste wäetada.

Kahjuks aga tarwitatakse meie maal rigolimist wäga wähe. Aiamaa harimisega oldakse ikka weel liiga hooletu. Leidub weel kaunis rohkeste aednikke, kes labidaga ainult paari lillepeenart ümber kaewama asuwad, kuna kõik muu aiawilja-maa lihtsalt sahaga läbi küntakse. Kus suuremaid wiljapuude-istandusi tahetakse asutada ja kus mahti ei ole kõike maad juhatatud sügawuselt ümber kaewata, seal wõib ju ka istutuse-aukudega leppida. Nii siis asume jälle istutuse-aukude juurde, sest wiljapuude istutamise asjus ei ole ükski hoolitsus ülearune; peetagu meeles, et puu mitmeks aastaks ühe ja sellesama paiga peale seisma peab jääma.

Senini oleme pea-asjalikult sellest kõnelenud, et muld istutuseaugust wälja kaewatakse; muld peab aga auku ka tagasi sattuma, osalt weel enne puu istutamist.

Juba augu kaewamise ajal silmitsesime mulda ja wiskasime parema mulla ühele poole, halwema teisele poole augu äärde. Nüüd wõtame käru ja kärutame halwa mulla niisugusesse paika, kus ta enam kahju ei saa teha. Tema asemele toome niisama suure kärutäie head mulda, mille ülejäänud mullaga läbi segame. Siin talitab igaüks nii, kudas ta kõige parema arwab olewat ja käepärast olewad abinõud seda lubawad. On head komposti saadawal — seda parem; istutuse-auku paneme seda kuni $^1/_5$ osa. On seal muud head mulda, waheşt ehk aiawilja-aiast pealmise kihi mulda, siis wõime istutuse-august wälja kaewatud mulda sellega segada. Ka murumulda wõib istutuse-augu põhja panna. Kasulik on weel hea ehituseprügi, kuid muidugi niisugune, mis sawi ja lupja sisaldab; tsementi sisaldaw prügi mõjub juurte peale kahjulikult. Lubi aga ei tohi wiljapuude mullas ilmaski puududa. Lõpuks pean tähendama, et paranduse otstarbeks iga muld kõlbab, mis parem on kui istutuse-augu muld. Puud on iga wäiksema kui heateo eest, mis me neile istutamise korral üles näitame, tänulikud.

Mida waesem maa looduse poolest, seda rohkem peame istutamise-

mulla parandamise kallal töötama. Üksnes hea mulla muretsemise abil on meil wõimalik wiljapuid ka kõige wiletsamas ja mahajäetud maakohas lopsakalt kaswama panna.

Wahel aga mindakse istutuse-aukude täitmise puhul ka hea mullaga liiale wõi tehtakse mõni asi tagurpidi, olgugi tahtmine hea. Kui näituseks wõrdlemisi wäike auk puhta, rammusa sõnnikulawa-mullaga täita, siis on sel soowimata tagajärg, sest et puu otsekui lillepotis seisab, esmalt hea mulla ära tarwitab, naabruse halwema mulla sisse juuri ei aja ja siis äkitselt kaswus seisma jääb ehk koguni otsa saab. Siin oleks palju otstarbekohasem olnud istutuse-auku wiis korda nii suureks teha ja sõnnikulawa-mulda ülejäänud mullaga segada. Ülepea on karta, et wäga rammus muld kindlas, läbilaskmata istutuseaugus hapuks ja hukka läheb. Sellepärast annan nõu loomuliku mullaga segamiseks kompostimulda mitte ilmaski rohkem kui 1/5 wõtta. Selleşt on täieliku hea tagajärje kindlustamiseks küllalt.

Istutuse-augu mulda ei tohi ilmaski sel kombel parandada, et pärast wanemale ja wiljakandwale puule, kes head toidust tungiwamalt tarwitab kui noor puu, enam wõimalik ei oleks niisamasugust toitu pakkuda; sest ka siin pean ma weel kord tähendama, et istutuse-augu mulla parandamisega maa paranduşele weel lõpp peale ei ole tulnud. On ümberringi halwem maa, siis tuleb ka see paranduse alla wõtta, niipea kui juured sinna hakkawad ulatama ja kui seda ennemalt teha pole jõutud. Ülepea ei ole halb maa wiljapuude istutamiseks mitte sünnis. Kõige parem maa on see, kus wiljapuu ise edasi jõuab, ja niisuguses heas maas ei ole istutuse-augul muud otstarbet kui noort puud esimestel rasketel kaswu-aastatel toetada. Niisuguses maas ei tarwitse istutuse-auk ka wäga suur olla.

Iselugu on siis, kui wiljapuu sinnasamasse kohta istutatakse, kus senimaanigi mõni wiljapuu on seisnud. Niisugune maa on harilikult „wiljapuust wäsinud".

Paljud aednikud talitawad nii, et wana puu wäljajuurimiseşt tekkinud auku tünnitäie wirtsa walawad, selle koha kaks aastat puutumata seista lasewad ja alles siis sinna uue puu istutawad.

Kõige parem on wiljapuid siiski „uue maa" peale istutada ja mitte sinna, kus wanad puud seisnud ja maa „wiljapuust wäsinud" on. Kui wana koha peale tingimata uut puud tahetakse istutada, siis ei aita ka kahe-aastane puhkus suurt midagi, waid ka siin tuleb wahelduse ette wõtta, nimelt: õuna- ja pirnipuude asemele tulewad kirsi- ehk ploomipuud istutada, ja ümberpöördult — kirsi- ja ploomipuude asemele õuna- ja pirnipuud.

Ka puude wahet määrates tehtakse ikka weel wana wiga, et nad liiga tihedaste istutatakse. Meie maal olla isegi aiatöö õpetajaid, kes kahe sülla laiuseşt waheşt wiljapuudele küllalt arwawad olewat. Kus põõsaspuid istutatakse, seal peame ka meie seda wahet parajaks; aga

seal, kus madalatüwelisi (lühikesetüwelisi) puid istutatakse, iseäranis õuna- ja pirnipuudele, on 3-süllane, ennem weel 4-süllane wahe ainus õige ja soowitataw. Kirsi- ja ploomipuid wõib üksteisest sellewastu ilma mureta 2 sülla kauguselе istutada, ehk istutatagu iga kahe õunapuu wahele ka üks kirsi- ehk ploomipuu.

Noorte wiljapuude istandustele tehtakse sagedaste ka sel teel kahju, et nende alust maad aiawilja kaswatamiseks tarwitatakse ja selleks iga aasta kõrgeteks peenardeks kuhjatakse. Puukeste juurte peale aetakse sel kombel 1 jalg ja enamgi mulda; nad jääwad liiga sügawale mulla sisse, mis nende kaswu peale igatahes takistawalt mõjub. Selle järele peab iseäralise hoolega walwama ja sagedaste järele katsuma, kas noored puud mitte liiga sügawal ei seisa.

Sagedaste kuuldub arwamist, wiljapuid tulla just sellessamas olekus ilmakaarte wastu istutada, nagu nad puukoolis seisnud, s. o. see puukülg, mis ennemalt wastu lõunat seisnud, peab ka peale ümberistutamist wastu lõunat tulema. Paljud usuwad ka, et puud kõige parem on kuu kaswamise ajal istutada. Aga kui kaugele jõuaksiwad aednikud ja puukoolide pidajad, kui nad sarnaste unistuste järele tahaksiwad käia. Meie wõime igale aiaomanikule kinnitada, et iga õieti ja hoolikalt istutatud wiljapuu, kui tal eneselt mõnda wiga küljes ei ole, hästi kaswama peab ja hakkab, selleşt hoolimata, missuguse ilmakaare poole teda istutada ja kas istutamine kuu esimese ehk wiimase weerandi ajal sünnib. Istutamiseajal on aga teiseşt küljeşt oma tähtsus ja selle wõtame järgmises peatükis harutamise alla.

Palju waieldakse ka küsimuse üle, kas istutuse-augu põhja laudasõnnikut wõib panna wõi ei. Ma arwan, et kellel paremat ei ole ja ta puudele natuke wäetist tagawaraks tahab anda, see ka laudasõnnikut istutuse-auku wõib panna. Parem on sinna aga kondijahu ehk peeneks-taotud kontisid panna. Laudasõnnikut tarwitades tuleb pealegi weel seda meeles pidada, et maa siis rohkem wajub kui muidu.

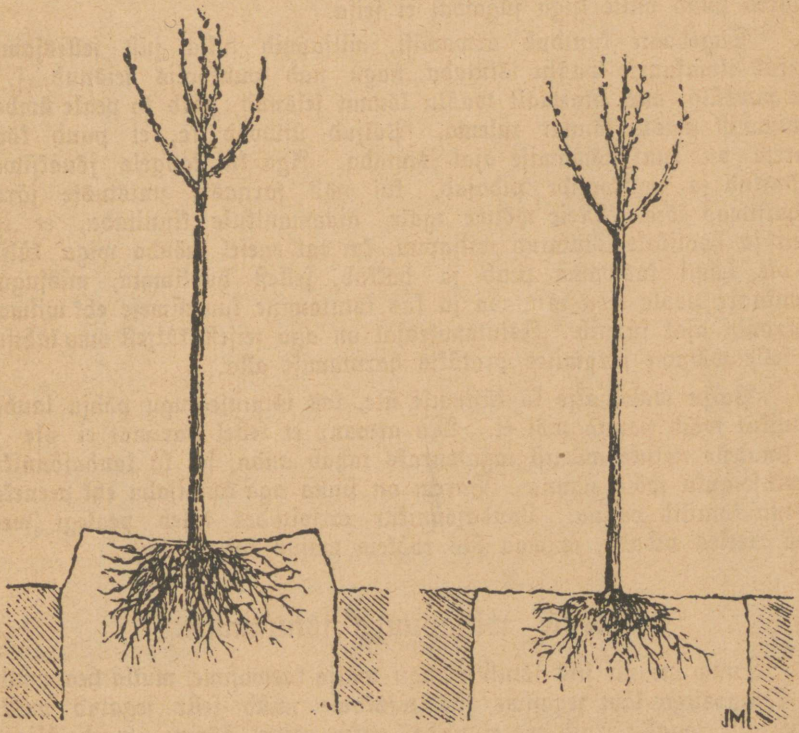
Noorte wiljapuude istutamine.

Kuna me nii siis istutuse-augu wälja kaewasime, mulla hea mulla ehk kompostiga läbi segasime, siis wiskame nüüd selle segatud mulla auku jälle tagasi; kuid me ei täida auku mitte ääreni, waid kõigeşt kolmweerand kõrguseni.

Et puud istutamise puhul liiga sügawasse ei tuleks, pandagu istutuse-auguşt latt üle ja istutatagu puu niiwiisi, et ta weel kõrgemale jääks kui mullapind lati juhatuse järele oleks. Selle tagajärg on, et peale augutäie wajumist puu mitte sügawamale ei jää kui ümbritsew mullapind. Istutamise juures peawad alati kaks inimeşt töötama: üks hoiab puud istutusekohal, kuna teine istutamiseks segatud mulda hoolikalt

juurte wahele puistab. Ettewaatlikult raputades hoolitsetagu selle eest, et peenike muld hästi juurte wahele langeks.

Puu tuleb nii istutada, et istutuse-augu koht peale istutamist ümbruse maapinnast poole jala osa kõrgem oleks. Nii siis seisab puu esiotsa harilikust maapinnast kõrgemal; see on hea; istutuse-augu muld wajub aegamisi ja wiimaks seisab puu maapinnaga weeloodis. Ei tehta aga istutuse-auku kõrgemaks ja istutatakse puu kohe maatasa, siis wajub ta alamale ja seisab wiimaks nagu loigu sees. See aga ei kõlba; sest kui loik niisama jääb, nagu ta on, siis ei ole see hea; täidetakse ta pärast mullaga, on lugu weel halwem. Puutüwi satub siis mulla sisse ja see on puule kahjulik, sest tüwi tarwitab waba õhku.

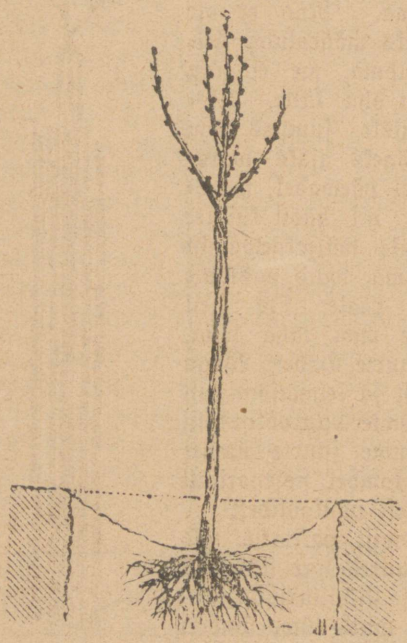


Õieti istutatud wiljapuu. Nõnda seisab ta õieti, kui juba wajunud on.

Kes puud ehk pöösast õieti istutama tahab õppida, pidagu juurekaela hoolega silmas, s. o. seda kohta, kus tüwi ja juured ühinewad. Ta peab peale selle, kui kobe muld kokku wajunud, just täpipealt maapinna kohal seisma, s. o. seal, kus maapind lõpeb ja õhk algab.

Jääb puu liiga sügawasse, nii et tüwi osalt maa sisse satub, siis

wõiwad sellel kahjulikud tagajärjed olla. Tihti leidub aedu, kus noored wiljapuud hästi ei taha kaswada: ladwaotsad kuiwawad ära, kasw on wilets, lehed tõbised, wesiwõsud. Waadake kord õige järele, kui sügawalt tüwi maa sees seisab. Niiskes ja sitkes, raskes maas on sügawasse istutamine kõige suurem wiga; mitte üksi see, et juured maapinnast liiga kaugele satuwad, ei tee wiga, waid ka see, et üks osa tüwe enam küllaldaselt õhku ei saa ja ära lämbub. Mulla alla sattunud tüweosa koor ei saa enam hingata; weel halwem on aga lugu, et nüüd maaniiskus koore kaudu sisse tungib ja korralikku mahlawoolust takistab.



Peale wajumist jääb maatasa istutatud puu liiga sügawasse.

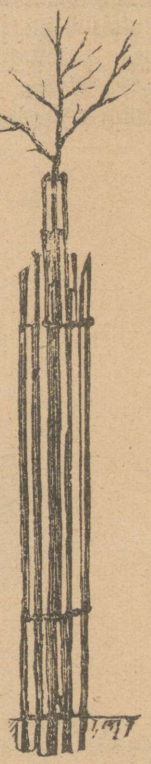


Wilets puu ja wilets wai (tugi).

Erandiks on kerge, kuiw liiwamaa, millel niiskus ja kastmine puuduwad. Kui wiljapuu tüwi siin 4—5 tolli wõrra maa sisse satub, siis on tal mõnus, ta ei kannata nii wäga põua all. Õhku läbilaskja liiw ei tee koorele kahju.

Senini makswusel olnud wiisi järele tuli igale puule wai toeks seada. Uuemal ajal istutatakse wiljapuud parema meelega ilma waiata,

seſt on selgunud, et nad ilma waiata tugewamad kaswawad. Mitte waia iluduse ja kauni köitmise peale ei ole tarwis rõhku panna, waid puu enese peale; puu peab niisugune olema, et ta iseennast kanda jaksab; puu peab terwe ja hästi kaswatatud olema. Halb, odaw puu wõib ka kõige paremal rawitsusel luhta minna. Niisugust wigast, wiletsat puud, nagu 228. lehek. 2. pilt kujutab, ei tohiks ilmaski istutada; olgu ta kas waiaga wõi ilma waiata, suurt asja ei saa temast ilmaski.



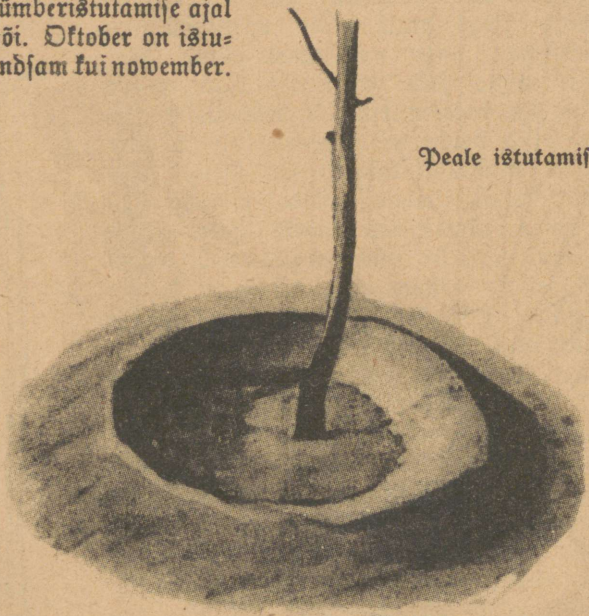
Teiwasteſt 'wõre noore wiljapuu ümber, et koduloomad, jäneſed jne. noort puud wigastada ei saaks.

Missugune peab hea puu olema? Tal peawad hästi harulised ja terwed juured olema. Juured ei tohi mitte kriimustatud (maraskil) olla, ei murtud ega ära kistud, kõige pealt mitte närtsinud ega kuiwad. Wärsketena, nagu nad maas olnud, peawad nad jälle mulla sisse tulema. Nad ei ole päewawalgel ja õhu käes wiibimiseks määratud; sellepärast peame juuri nende eest hoidma, me ei jäta neid mitte wiieks minutiksi kuiwalt õhu kätte. Uksnes tuulewaikse, sajuse ilmaga, niiske, sumpas õhu käes wabalt seistes jääwad nad mõneks ajaks wärskeks. Et nad igal ajal, ka kuiwadel päewadel, wärskeks jääksiwad, selleks matame nad, nii hästi kui see läheb, mulla alla. Juba kohe peale wäljakaewamist ei jäta me juuri mitte lahtiselt seisma, waid wiskame neile kohe paar labidatäit mulda peale. On meil wäljakaewatud puid üksnes lühikese maa taha wiia, siis mähime märjakskastetud koti juurte ümber. Wäga kasulik on juuri heast sawimullast ja lehmasõnnikust walmistatud pudru sisse kasta. On tee puukoolist kuni istutamisepaigani pikem, siis mähime juurte ümber niiskeid samblaid ja õlgi. Sel kombel sissepakitult saame oma wiljapuud ka kaugemateſt puukoolidest.

Kohe peale puude päralejõudmist pakitakse nad kaitstud kohas wälja, kastetakse juured wee sisse ehk piserdatakse weega üle ja kaewatakse siis juuripidi üksteise kõrwale mulla sisse, tallatakse muld tüwe ümbert kinni ja kastetakse. Nüüd seisawad nad niikaua wärskeb, kuni me nad üksikult nende kaswupaigale jõuame istutada.

Juba kord waremalt rääkisime meie istutamisajast. Mitte just iga päewa- ega aasta-aeg ei ole puude istutamiseks sünnis. Kõige parem on küll niisugune aeg, mil ilmad jahedad, sumpas, niisked on, nii siis mitte keskſuwel. Aga on weel teine, palju tähtsam põhjus olemas, mis istutamiseaja ära määrab: puu lehed tarwitawad palju wett, juured peawad neile selle maa seest imema. Tahaksime meie nüüd lehtis puud ümber istutada, siis

närtsiks ta ära, isegi siis, kui juured wärsked suudaksime hoida. Esiotsa weel kinnijuurdumata juured ei suuda niipalju töötada, et lehed küllaldaselt wett saaksiwad. Selleşt järgneb: istutada wõib üksnes niisugusel ajal, mil puudel lehti ei ole; see sündigu nii siis nowembri- ja märtsikuul. Detsembrist kuni weebruarini on maa suuremalt osalt külmanud ja aprillikuul algab juba uus kaswuhoog; nii siis olekşiwad ehk weel aprillikuu esimesed päewad tarwitada. Kuid ka oktobrikuust saame weel hea lisa juurde, seşt oktobrikuu algul on lehed oma töö suuremalt osalt juba ära teinud, nii et neid ilma hädaohtu kartmata maha wõib lõigata; okste külge nad ümberistutamise ajal jääda ei wõi. Oktober on istutamiseks sündsam kui nowember.



Peale istutamist.

Kas puid parem on oktobris-nowembris (sügisel) wõi märtsikuul (kewadel) istutada, selle üle on palju waieldud; meie jätame need waieluşed kõrwale ja ütleme algajale lihtsalt: ta wõib sügisel istutada ja wõib ka kewadel istutada. Sügisel saab ta puukoolideşt paremaid puid. Puud ise kannatawad wedu paremine wälja, ja kui warakult istutatakse ning soojad ilmad weel edasi wältawad, ajawad puud isegi weel uusi juuri. Kes puid kohe istutada ei taha, kaewab nad aias sündsas kohas kergelt mulla sisse ja laseb nad nii ületalwe seista. Kes puud alles kewadel ostab, pidagu seda silmas, et kuiw kewadene tuul nenda juuri wee puhul mitte liiga ära ei kuiwataks; kewadel on wärskelt wäljakaewatud puud palju õrnemad; kui neid aga hoolikalt rawitsetakse, juurduwad nad paremine kinni.

Enne istutamist lõigatakse weel juuri. Halwad, wäljakaewamisel wiga saanud juured lõikame päriselt ära, juured, mis nii pikad, et nad istutuse-auku õieti ei mahu, teeme lühemaks. Lõpuks tulewad kõik wigastatud kohad teriwa noaga siledaks lõigata.

Juuri peab seestpoolt wäljapoole lõikama, nii et wärskeid lõikekohtasid pealt näha ei oleks. Niisugusel puhul satuwad lõikekohad kind-



Talwe tulekul paneme noorele puule weel sõnnikut.

lamine wastu mulda, ja see aitab kiiremaks parandamiseks ja uute juurte kaswatamiseks kaasa. Iseäranis peab toonitama, et noorte puude juuri iialgi rohkem ei tohi lõigata kui just tingimata tarwis on. Ja lõikamist nõuawad üksnes need juureosad, mis wigastatud ehk murtud, sest ka liiga pikkade juurtega saame sel kombel hakkama, et istutuse-augu sedawõrt suurema teeme. Kusagilt õperaamatust oleme lugenud, et

puude juuri enne istutamist sünnis on lühikesteks juppideks lõigata. Jätame selle kombe tema õpetajate käsitada ja töötame parem selle õpetuisi järele, mis siin juhatatud ja mis kindlat kordamineku tõotab. Mida rohkem puul terwislisi juuri, seda kiiremalt hakkab ta kaswama.

Puu korralikuks istutamiseks läheb kahte inimest waja: üks hoiab puu selles seisukorras, nagu ta seisma peab jääma, teine ajab mulda juurte peale ja juhib selle raputades, hädakorral ka kätega tagant aidates hästi juurte wahele. Hästi juurte wahele läheb üksnes mure, mitte märg ega pangas muld. Selleks kõige parem on muidugi hea kompostimuld. Kui juured kaetud, siis tallatakse nad jalgade abil ettewaatlikult, hoolikalt kinni. On aednikke, kes kinnitallamist heaks ei tunnista. Seda on aga kobedas maas tingimata waja, sest et juured ilma kinni tallamata liiga lahtiselt mulla sisse jääksiwad, selle tagajärjel liiga ära kuiwaksiwad, niiskust sisse ei saaks imeda jne. Wilunud puuistutaja tallab mulla nii pehmelt kinni, et juurtele mitte karwawäärtki häda ei sünni. Muidugi püüab ka algaja harjuda ja katsub nii tallata, et juured häda ei saaks.

Igale puule tuleb nüüd kaks kuni kolm aiakannu-täit wett anda, mis mulla hästi juurte wahele uhub. See sisseuhtumine on sügisel niisama tähtis kui kewadel; sügisel jääb kastmine üksnes siis ära, kui istutamine üsna hilja ja külma, niiske ilmaga sünnib. Kewadel istutatud puud jääksiwad päris hädasse, kui mulda kinni ei tallataks ja wett ei antaks. Talwiste külmade tulekul kaetakse puu-alune weel sõnnikuga, mille kaitse all juured mõnusalt ületalwe elawad.

Noorte wiljapuude rawitsemine.

Iseeneses mõistetaw on, et puud hästi haritud mulla sees paremine ja rõõmsamalt kosuwad kui niisuguse maa sees, mis ainult pealiskaudselt haritud. Sellekohaselt on ka puude rawitsemine siin märksa kergem. Meie oleme Eestimaal mitut rohu-aeda näinud, mis umbes 2 süla sügawuse, rammusa huumusmulla peale asutatud. Puud oliwad toredad, terwed kroonid kaswatanud ja kandsiwad pea iga aasta rohket wilja. Niisuguseid rohu-aiad on aga meie maal kahjuks haruldaseks erandiks; sellepärast tuleb meil enamaste palju wiletsama mullakorraga rehkendada. Sest suurte rohu-aedade asutamisel peab aluspõhi, kõigist tarwilisteist lisandusteist ja rammutusteist hoolimata, ikka endiseist, n.n. kaswanud põhjamullast saadama, — muidu läheks istandus ülemäära kalliks.

Nii mõnigi rohu-aia omanik on arwamisel, et ta peale hoolikat istutuse-aukude walmistamist ja asjakohast istutamist noorte puude juures kõik ära on teinud, mis iganes tarwis oli, ja et tal nüüd muud waja pole kui wiljakandmist oodata. Siit leiame põhjuse, miks iga

aasta istutamiseks nii üleüldiselt võimalikult suuri puid nõutakse. Kas puu juba järgmisel aastal kannab? — see on küsimine, mida müüjale sagedaste ette pandakse. Seda ei peaks keegi ootama, veel vähem tohiks seda ostmise juures nõuda; sest küsimise üle, kumb tulusam on: kas noori, alles kaswawaid puid või wanemaid, kandwaid istutada, võib palju waielda.

Meie arwame esimest liiki wiljapuid tulusamaks ja neid just peame ka järgnewate seletuste juures silmas.

Senini juhatasime noorte wiljapuude istutamist ligemalt. Nüüd anname juhatust istutatud puude rawitsemise kohta, sest noorte wiljapuude-istanduse kosumine oleneb kõige pealt selleşt ära, et teda just esimestel aastatel peale istutamist hooletusesse ei jäetaks.

Suureks häwitajaks hiljuti istutatud wiljapuudele on nimelt kewadel kuiw, lõikaw idatuul. Sellepärast on wäga soowitataw tüwesid sambla ehk pillirooga köita ja kuiwil päewil mõnda korda weega pritsida. See keelab tüwesid auramise teel kiirelt kuiwamast. Head juurdumist ja tugewat wõrsumist saab ka seega kindlustada, et tüwed lubjapiimaga üle wõitakse. Seesugune wõie, mis muidugi juurekaelast kuni krooni alguseni ulatagu, takistab ka puukoore liig kiiret kuiwamist ja kaitseb põletikkude, wähjatõbe ja gummiwooluse tekkimise eest.

On juba wanemaid puid, mille tüwe läbimõõt enam kui 3 tolli, istutatud, siis on soowitataw ja wäga tulus tüwesid kohe peale istutamist sawist ja weisesõnnikust walmistatud seguga üle wõida ja wana kotiriidega kinni siduda. Riie köidetagu nööride abil hoolega kinni.

Kõiki kewadel istutatud wiljapuid peab sooja kuiwa ilma kättejõudmisel wähemalt üks kord nädalas tubliste kastma. Igale puule antagu wähemalt 2—3 suure kannu täit wett. Tulusam on üks kord tubliste kasta kui kolm korda puudulikult.

On puud hästi kinni juurdunud ja juba tubliste wõrsunud, siis wõib neid wahel ka, kui muld toiduollusteşt waene peaks olema, wihmaşe ilmaga wirtsaweega walada. Kõik wiljapuude seltsid kannatawad wirtsaweega rammutamist. Selle mõju ilmub warsti lehtede lopsakamaks ja tumeroheliseмaks muutumise läbi.

Paljud aednikud on arwamisel, nagu oleks wirtsaga rammutamine puudele esimesel aastal peale istutamist otse kahjulik. See on wana ekşiarwamine, mida katsed ei kinnita. Aga päris andeksandmata rumalus oleks, kui keegi puud kohe peale istutamist wirtsaga tahaks kasta. Ainult hästi juurdunud puu suudab wirtsa sees leiduwaid toiduollusid ära tarwitada, ja ainult niisugune puu tohib wirtsarammutust saada.

Kus puid waia külge seotakse, seal peab hoolsalt ka puusidemete järele waatama. Kõik katkenud ja lahtirebitud sidemed wõetagu ära ehk seotagu uueste kinni. Sidumiseks sünnib jämedamaid, roguskiiniteşt põimitud nööriśid tarwitada. Sakşamaal tarwitatawad, kookuseşkiududeşt punutud paelad on wäga soowitatawad, sest nad hoiawad

hästi tüwe külge ja kestawad õige kaua. Pael seotakse ∞-kujuliselt tüwe ümber ja kinnitatakse laiapealiste naelte abil teiba külge.

Jämedate puude sidumiseks oleme wanadest pudelikorkidest otse põlised paelad walmistanud. Selleks korjame wanad terwed õllepudelite korgid kokku ja ajame nad ridastikku tarwiliselt pika, tinutatud traadi peale, traati korgist pikuti läbi torgates. Need sidemed on wäga odawad, wedruiawad ja kestawad pea-aegu lõpmata kaua. Kes kulu ei karda, sellele soowitame pikemaks ja lühemaks seatawaid sidemeid, mille sisemine külg wildiga wooderdatud.

Talwel peab noort istandust hoolikalt jäneste eest kaitsma. Selleks kõlbawad iseäranis hästi pillirood ja kadakaoksad, millega puutüwed kaetakse. Sellewastu peab õlgedest katteid põlgama, sest nad kisuwad liiga rohkeste niiskust sisse ja meelitawad sagedaste hiiri puude kallale.

Lagedal seiswaid aedasid tuleb iseäranis lumekatel talwedel hoolega silmas pidada. Muretu ja hoolimata aia-peremees on sagedaste ju kewadel nägema pidanud, et talwe jooksul suurem osa puid, mis eelmisel suwel istutatud, hoopis hukka on saadetud. Kus jäneste hammas kord oma töö teinud, on puude jõudsal kosumisel lõpp.

Kas on soowitataw noori wiljapuid wanade sekka istutada?

Selle küsimise peale wõiks lühedalt ja järsku wastata: „Ei.“ Aga me arwame tarwilikuks ka seletada, m i k s meie seda teguwiisi soowitatawaks ei pea.

Oma pikal ametiajal oleme sagedaste mahti leidnud ikka jälle seletada, et noorte wiljapuude istutamine wanemate puude keskele hoopis kahtlane ettewõte on. Paiguti, iseäranis headel oludel, wõib ka juhtuda, et istutatud noorest puust kaunikene wiljakandja kaswab; aga enamaste jääb see lootus petlikuks.

Kui juba põllu- ja keeduwiljade kaswatamisel ainult korrapäraline waheldus head saaki lubab loota, siis peab weel selgem olema, et wanas wiljapuude-aias, mis sagedaste üle saja aasta üheseguseid puid kaswatanud ja mille pinnast pealegi weel lugemata palju tikerberi-, wabarna- ja sõstrapõõsaid rammu aastate kaupa wälja on imenud, ühelgi noorel wiljapuul rõõmsaks edenemiseks wõimalust ei leida. Need noored, puruwanade kändude wahele istutatud wiljapuud wõiwad igal aiaarmastajal meele haledaks teha.

Keegi wana aiapidaja kirjutas mõne aja eest ajakirjas „Praktischer Ratgeber“ seesuguste nähtuste üle muu seas: „Hoopis täbar ülesanne oleks wanas rohuaias weel noori wiljapuid kaswatada. Kõige hoolsama harimise ja rammutamise kiuste ei taha ega taha nad kosuda, ja minul ei aidanud ka wärske mulla juurdewedamine ega muude sellewäärilistе abinõude tarwitamine. Teist puhku, kui mul jälle tarwis

oli ühte wana wiljapuude-platsi uueste tarwituſele wõtta, aſuſin ma teiſiti tööle. Asjalugu oli nii, et minu õunapuude kallale rööwikuid nii rohkel arwul tungis, et kirwes ja tuli minule ainſad mõjuwad abinõud paiſtſiwad olewat. Ma raiuſin puud maha, rigoliſin maa 2 jala ſügawuſelt läbi ja istutaſin õunapuude aſemele ſõſtraid ning tikerberiſid. Pean tunnistama, et nende 4 aasta jooksul, mil ſee marjapõõſaste-istandus kaswamas on, palju rohkem meelehead ja tulu olen leidnud kui eelnimetatud õunapuid 15 aasta keſtwuſel haribes. See paistab nii lihtne ja mõistetaw olewat; aga kui tähele panna, kudas wanade wiljapuude paigale ikka ja ikka jälle noori püütakſe istutada, ſiis tuntakſe ära, et ſelle olukorra toonitamine kunagi üleliigſeks ei jää."

Kui olud nõuawad, et wana wiljapuude-aia aſemele uue peab aſutama, ſiis annaksin ma kindlaste nõu noorte puude jaoks niiſugune paik walida, kus ſeniajani wiljapuid pole kaswatatud; aga maa olgu kõige parem, mis teatud ümbruskonnas üleüldſe leidub. Meie maa oma madala põhjaga ei ole õunapuude kaswatuſeks enamaste juſt mitte hea. Seda tarwilikum on wõimaluſt mööda kõige parem paik walida. Seal, kus maal hea ſawipõhi on ja põhjaweſi juſt liiga kõrgel ei ſeiſa, ilmub olukord muidugi teiſtſuguſena. Seal on ka ſuurem jagu maad wiljapuude kaswatuſele kõlbulik. Seeſuguſel pinnal jääwad pirni- ja õunapuud kuni wanaduſeni terweks ja ei lange ka nii kergeste mitmeſugustele haigustele, ſammaldele ega korbale ohwriks, kui wiljapuud, mis wiletſama ja weſiſe mulla ſees kaswamas.

Aga leidub weel teiſi põhjuſi, miks noored wiljapuud wanemal istanduſel kaswada ei taha. Ka kõige hoolikama rammutamiſe puhul anname meie mullale ainult kolme puude toiduolluſt, kuigi kõige tähtſamaid; need on: kaali, lämmastik ja wosworihape. Aga puu tarwitab weel palju teiſi toiduolluſid, kuigi palju wähemal määral, ja kiſub mulla aastate jooksul neiſt tühjaks. Ja nende aſemele uuſi anda on wõimata ehk wäga raske. Ning noor wiljapuu, mis wana paigale istutatud, ſaab nälgida. Kuid lugu läheb weel hullemaks: wanad puud riiſuwad endi keskel olewa noore puukeſe eeſt walguſt ja õhku ära, ja üteldagu mis tahes, aga ſäherduſel paigal ei ſaa aednik noore puu eeſt tarwiliſe tähelepanemiſega hoolitſeda.

Wanad puud ei lepi weel ſellega, et nad noorelt ſeltſimehelt õhku ja walguſt riiſuwad. Piſut aega on istutamiſeſt mööda jõudnud ja wanade naabrite juured on juba paiga üles leidnud, kuhu noorele puule iſeäranis kobedat ja rammuſat toitu aſendati. Üleüldine arwamine, nagu ulataksiwad puu juured mulla ſees ainult niiſama kaugele kui okstekroon õhuwallas, on hoopis ekslik. Suurem oja juuri tungib toidu otſimiſel palju kaugemale kui okſad iganes ulatawad; iſeäranis juſt lahja, wähe rammutatud mulla ſees. Warsti on nad uue toidu-aida üles leidnud ja teewad ſelle tühjaks, weel enne kui noor puu õieti kinni juurduda oleks jõudnud.

Ka selle põhjuse sunnil oleks hoopis ekslik wanas wiljapuu-aias hukkaläinud puude asemele uusi, noori istutada. Töö on enamaste asjata; mullas, mis teatud puude kandmisest tüdinud, ei kaswa kõige tublimgi noor puu.

Sellepärast ütlen weel korra: Kes noori wiljapuid tahab istutada, waligu paik, kus seniajani weel wiljapuid pole kaswanud. Ameriklased wõidawad aiatöös just selle läbi suureste, et nad — hoolsat harimist ja tublit rammutust muidugi mitte unustades — oma wiljapuude-istanduste jaoks alati wärsket, kurnamata maad tarwitawad.

On wiljapuu-aed juba wana ja ei taha puud enam wilja kanda, siis raiutagu nad maha. Nad on sellel kujul enamaste ainult mitmesuguste söödikute asupaigaks. Mõistliku, asjakohase kaswatustewaheldusе waral saab asja aastate jooksul niikaugele wiia, et sellesama paiga peale uueste wiljapuid tohib istutada.

Puude wananemise ja wiljakandwuse lõpu kohta ei saa mingid üleüldiseid reeglid anda — juba mitmesuguste kaswutingimiste, maaolude jne. pärast mitte. Kui aga puud öönsaks hakkawad jääma, kui oksi suremas ja ikka wähenemas on ja kui wili säherduste raukade pealt poolwalmilt maha langeb, siis on aeg tulnud nende elule kirwe abil otsa walmistada. Kuid aednik hoidku sellesama paiga peale noort wiljapuud istutamast: see toob niisama wähe tulu, kui põllumehele alaline rukki ehk nisu kaswatamine ühel ja selsamal wäljal, ja just nendesamade põhjuste mõjul.

Kaunistamine.

Kui õuna ehk pirni seeme aeda sündsasse kohta külwatakse, hakkab ta kaswama ja kosub nooreks puuks. Aga saja juhtumise seast leiame waewalt ühe, kus see puu niisamasuguft wilja kaswatab, nagu emapuu. Oli emapuu paremat sorti, siis kaswawad 100 seemne kohta 99 seemnest üksnes metsikud, wiletsama wiljaga puud. Meie puuwilja-kaswatusega oleks lugu päris halb, kui sunnitud olekſime üksnes metsikuid istutama. Meie kaswatame küll ka praegu noori puukesi seemnetest, aga puukoolis kaunistatakse neid paremat sorti puude okstega, s. o. muudetakse paremaks.

Kaunistamisekunst ei ole weel üleüldiselt tuntud. Mõni arwab selle ei tea mis saladuslise kunsti olewat, kui metsik puu tulihäid õunu kaswatama pandakse. Lugu ei ole aga sugugi nii. Metsik puu jääb kõigis oma osades, mis talle alale jäänud, kogu oma eluajaks metsikuks. Kaunistusеoks kaswab metsiku külge, kuid üheks nad ei muutu. Kaunistusеoks elab iseseiswalt, ajab wõsusid, kaswab tugewamaks, kuid toitu muretsewad temale metsiku juured. Kaunistusеoks ja metsik alus on nii-ütelda mesti, kompaniisse heitnud, üks ei saa ilma teiseta läbi.

Kuna meil nüüd teada on, misugune wahe „kaunistusеoksa“ (pook-

oksa) ja „metsiku“ wahel on, wõime ka kaunistamise hõlpsaste ära õppida. Head sorti puul wõib iga terwet ja mitte liiga wana oksa teise sedasama liiki puu kaunistamiseks tarwitada. Kui meil aias nii siis hea ja wiljakandew õunapuu on, wõime selle otsast oksi lõigata ja need oksad ükskõik missuguselle kaunistamata ehk waremalt kord kaunistatud, aga wähese wäärtusega wilja kandwale õunapuule otsa jatkata. Mitte iga oks ei kaswa kinni. Tegelik elu on näidanud, et kõige õigem on noor, lehtedeta oks wõtta ja see kolmesilmaliseks ehk =pungaliseks lõigata. Ühe=aastased oksad, mis terwetelt, juba kandwatelt kõwa, tugewa ollusega puudelt wõetud, kaswawad paremine kui wanemad oksad. Noortelt puudelt, mis weel ei ole kandnud ja mille puuollus ka weel kaunis pehme ning käsnaline on, peaks kaunistamiseks üksnes hädakorral oksi wõetama.

See koht, kuhu kaunistuseoks metsiku külge kinnitatakse, peab hästi walitud olema. Mingil juhtumisel ei tohi pookoks halba kohta sattuda, sest seal läheks ta hukka, waid me seame ta noortel puudel ikka kest tüwe otsa, wanematel puudel aga iga pea=oksa otsa ühe; enne seda aga saeme ehk lõikame pea=oksa lühemaks.

On terwe tosin mitmesuguseid kaunistamisewiisisid olemas; nad on kõik head ja sündsad tarwitada. Ei ole aga põhjust just neid kõiki kätte õppida. Iga wilunud kaunistaja teeb oma tööd kõige rohkem kolmel wiisil; sellest on temale rohkem kui küll.

See on juba wana tõde, et lihtsamad kaunistamisewiisid kõige paremad on. Sellepärast tarwitatakse ka tänapäew peaaegu kõigis suuremates puukoolides üksnes okulerimist (silmamist). Propitakse üksnes siis, kui okuleritud oksakesed külge pole kaswanud ehk kui asi wanemate wiljapuude ümberproppimisesse puutub. Okulerimist peaks iga aiasõber ise õppima.

Okulerimine on ka selle poolest kõige otstarbekohasem kaunistamisewiis, et siinjuures metsikud kõige wähem wiga saawad. Okulerimiseks määratud silmad ehk pungad tulewad üksnes sellesama suwe jooksul walminud, terwetelt ja tugewatelt wõsudelt wõtta. On oks walmis lõigatud, siis näpistatakse lehed tal küljest ära, kuid nii, et weel pooled lehewarred järele jääwad. Lehewarrest saab silm nimelt weel natuke aega toidust; ka on sel kombel mõnusam okulerida.

Harilikult on okstel alumised ja ülemised silmad okulerimiseks sündmatad, nimelt ei ole esimesed küllaldaselt edenenud ega wiimased küllaldaselt walminud. Kesk oksa seiswad silmad on okulerimiseks kõige sündsamad, sest et nad harilikult hästi wälja on arenenud.

Juulikuu keskpäewist kuni lõpupäewini külgepoogitud silm ei tohi sel aastal mitte enam wälja ajada, sest et noor wõsu muidu liiga nõrgaks jääks ja talwe jooksul ka hukka läheks wõi ära külmaks. Ajab külgepoogitud silm aga alles kewadel wälja, siis edeneb temast suwe jooksul tugew wõsu, nagu pilt nr. 2 238. leheküljel selgeste näitab.

Metsikule silma külgepookimiseks valitakse võimalikult maapinna lähedalt sile koht, kõige parem tüve põhjapoolsel küljel. Kaunistusesilm lõigatagu õige terawa noaga wälja. Allseisew pilt 1 näitab külgepoogitud kaunistusesilma. On silm külge seatud, siis seotakse ta willase lõngaga kõwaste kinni, mis alt- ja pealtpoolt silma hästi kõwaste pingule tõmmatagu, et silmaidu hästi külge liituks. Silma enese üle ei tohi lõnga mitte panna, waid silm peab wabaks jääma.



Okulerimine.

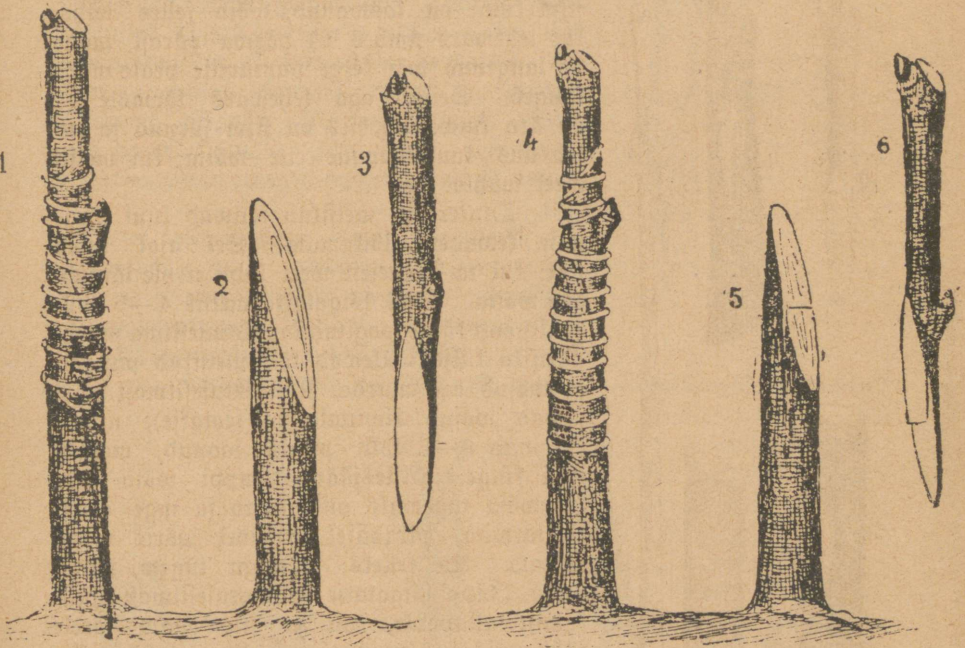
Kaunis kindlat tõenduſt, et ſisſepoogitud ſilm kinni on kaswanud, wõib ſelles näha, kui lehewars umbes 14 päewa pärast maha on langenud wõi kerge puutumise peale maha langeb. Seisab aga lehewars kõwaste ja on ära kuiwanud, siis on silm surnud ja tuleb uus kaunistamine ette wõtta, kui metsik weel mahlal on.

Okuleritud metsikud jääwad kuni järgmise kewadeni lõikamata. Sel ajal tuleb side, kui ta iseeneſest weel lahti ei ole läinud, ära wõtta. Siis lõigatakse metsik 4—5 tolli pealtpoolt külgepoogitud kaunistuſesilma maha. Metsiku küljest tulewad kõik metsikud pungad ja wõsud ära murda. Kaunistuſesilmast wõrsuwad wõsud kinnitatakse (ſeotakse), niipea kui nad 6—8 tolli pikaks ſaanud, metsiku jupi külge. Allesjäänud juppi wõib siis, kui wõsu tugewaks on ſaanud ja tuge enam ei tarwita, järgmisel kewadel päris maha lõigata. Ka selleks wõetagu tugew, teraw nuga. Jupp lõigatakse kaunistuſesilmast liuhkamisi allapoole, nii et sile haaw järele jääb, mis siis puuwahaga kinni määritakse.

Olgu weel kord tähendatud, et metsikud täies mahlas ja silmad hästi walminud peawad olema, niisama ka nuga hästi teraw; siis wõib kindel olla, et okulerimine õnnestab.

Kudas silma kaunistamiseks wälja lõigata, on ränk sõnadega seletada. Katsume seda siiski teha. Selleks tuleb kõige pealt hea okulerimisenuga osta; see nuga on kõwera teraga. Peale selle on niisugusel noal weel luust pulk küljes, mille abil koor tüwe ümbert wallali päästetakse. See nuga peab tuliteraw olema. Üksnes teraw nuga teeb terawa haawa, — wastasel korral ei kaswa silm hästi kinni.

Kaunistuseks määratud silm lõigatakse oksa küljest üheš koorega wälja. Kooreriba wõib kas lühem wõi pikem olla; peaasi, et ta siledalt wälja lõigatud oleks ja mitte liiga sügawalt, et liiga palju puu=olluši külge ei jääks. Paljud peawad tarwilikuks puuolluši ära kangutada, nii et üksnes koor alles jääb. Aga okulerida wõib ka siis, kui koore küljes õhuke tükk puu=olluši on.



Kopulerimine. Wastustega kopulerimine.

Metsiku koore sisse tehtakse T=kujuline lõige. Luupulgaga kangutatakse koor ettewaatlikult wallali. Kaunistusesilm pistetakse osawalt koore alla, metsiku wallalipäästetud koore hõlmad litsutakse peale ja seotakse siis willase lõnga ehk niinega hästi kinni.

Okulerimine iseeneseši on lihtne töö. Nendele, kes sellega aga hakkama ei saa, soowitakšime mõne wilunud aedniku poole pöörata ja seda eneše näidata lasta. Nende kümne minuti jooksul, mis selleks ära kulutatakše, wõib palju rohkem õppida kui pikki kirjeldusi läbi lugedes.

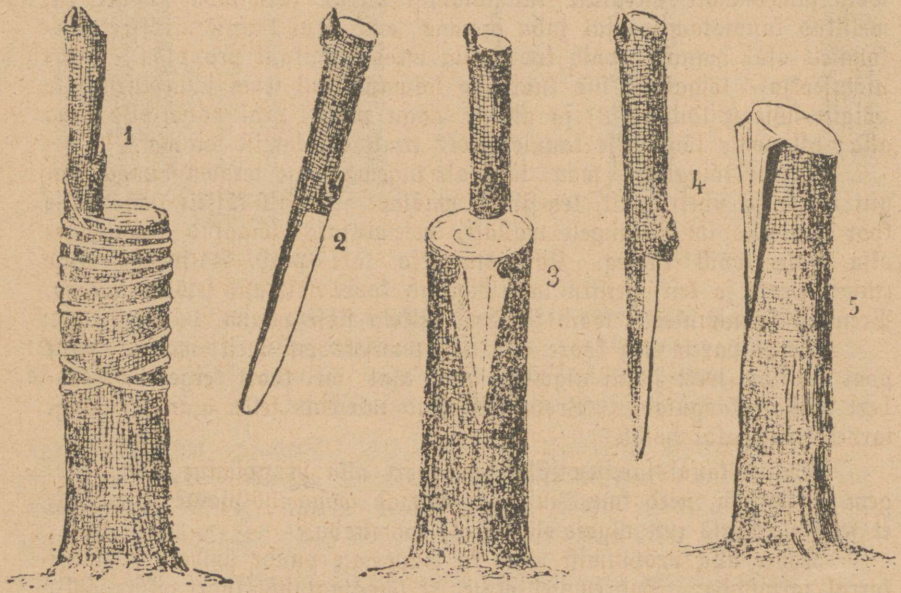
Peale silmade tarwitatakše okulerimiseks ka oksasid. Seda näitawad meie pildid 3 ja 4 (eelmisel leheküljel).

Okſadega okulerimine (okſamine) ſeiſab ſelles, et juuni lõpul ehk juuli algul täies mahlas ſeiswatele metſikutele, mis natuke lühemaks lõigatagu (mitte aga üsna lühikeſeks, nagu proppimiſe juures), wõimalikult pikalt liuhkamiſi lõigatud okſad (waata 238. lehek. pilt 3) T kujul koore ſiſſe lõigatud täkkeſſe aſendatakſe. Niiſuguſed kaunistuſed kaswawad, kui nad hoolſalt kinni ſeotud ja pookwahaga määritud, harilikult wäga hästi kinni. Oſawad kaunistajad aſendawad ſel kombel ka wiljaokſad õiepungadega nimelt halwalt kandwate tugipuude külge. See töö wõetakſe harilikult augustikuu lõpul ette. Otstarbeks on ſiinjuures ſigimata tugipuid ruttu wiljakandwaks teha.



Wastustega külgeliitmine.

Peale okulerimiſt tarwitatakſe metſikute kaunistamiſeks ſagedaste weel kopulerimiſt (jatkamiſt). See on üks lihtſamateſt ja rohkeste tarwituſel olewateſt kaunistamiſewiiſideſt. 239. lehek. pildid 1—3 näitawad ſeda ſelgeste. Nr. 1 on walmis kaunistus, nr. 2 —



Koore alla proppimine.

walmislõigatud metsik (alus), nr. 3 — walmislõigatud kaunistuseoks. Tähtis on selle kaunistamise juures see, et kaunistuseoks ja metsik ühejämeduseд olekswad, nii et liuhkamisi lõigatud otsad hästi koor koore wastu kokku passikswad. Peale kokkupanemist tuleb willase lõnga ehk niinega kinni siduda ja puuwahaga üle määrida.

Et kaunistuseoks kinnisidumisel paigast, ei nihkuks wõib täiendatud kopulerimist ehk wastustega kopulerimist tarwitada. 239. lehekülgel olewad pildid 4—6 näitawad meile seda kaunistamisewiisi. Niihästi metsikule kui ka kaunistuseoksale lõigatakse sügawad, teineteisesse passiwad täkked sisse. Siis ei nihku kaunistuseoks paigast.

On aga metsik liiga jäme ja kaunistuseoks peenike, siis ei saa neid sel kombel kopulerida. Siin talitame natuke teist wiisi, tarwitame nimelt wastuste abil külgeliitmist. Kõige pealt lõigatakse metsik kaunistamiseks sündsal kohal läbi, mitte otse põigiti, waid pisut liuhkamisi. Madalama (hästi tähele panna: madalama) külje peal lõigatakse niipalju koort ja puuolust maha, et kaunistuseoksa hästi külge saab passida. Siis tehtakse täkked, pandakse kokku, seotakse kinni ja määritakse puuwahaga üle. Ainult üsna harwa läheb niisugune kaunistamine luhta.

Wäga kerge kaunistamisewiis on weel koore alla proppimine. 240. lehek. pildid 1—5 kujutawad meile seda. Koore alla proppimist wõib jämedamate metsikute kaunistamise puhul tarwitada, nimelt kui metsikud kaunistamise ajal juba ajamas on. Kui kaunistuseoksi tarbekohaselt alal hoitakse, wõib koore alla weel juunikuul proppida. Kaunistuseoksal lõigatakse siis kuni ühe kolmandikuni tema jämedusest täke põigiti sisse (pildid 1—3) ja nimelt, nagu piltide peal näha, otse silma alla; allapoole lõigatakse kaunistuseoks pealt liuhkamisi terawaks.

Metsik lõigatakse maa lähedalt tugewa, õige terawa noaga põigiti maha ja ühelt poolt, lehesilma wastas seiswalt küljelt päästetakse koor otse allapidi niikaugele wallali, et parajaks lõigatud kaunistuseoksa sisse wõib lükata. Kaunistuseoksa täke peab sealjuures aluse (tüwe) peale ja kesk metsiku lahtilõigatud koore hõlmasid seisma jääma. Peenikesi kaunistuseoksi wõib ka ilma täkketa sisse panna.

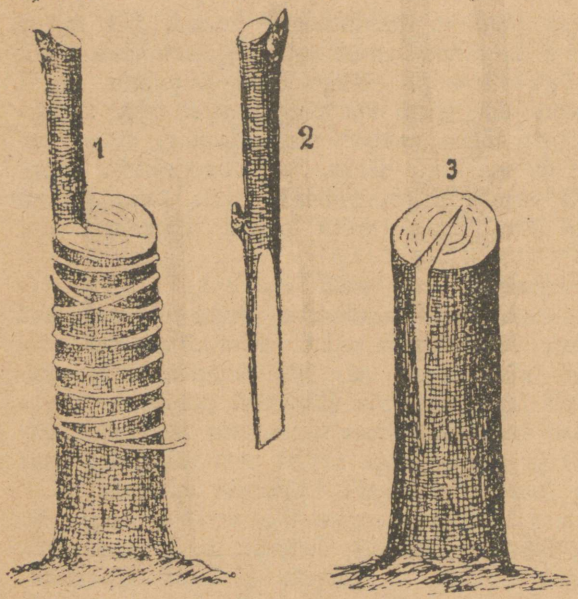
Kõige parem aeg koore alla proppimiseks on meil maikuu teine pool ja ka weel juuni algus. Sel ajal on koort kerge tüwe ümbert wallali kangutada. Proppimiseoksad tulewad selle ajani muidugi tarbekohaselt alal hoida.

Kõigist kaunistamisewiisidest on koore alla proppimine kõige kergem ja lihtsam, need kaunistused kaswawad wäga hõlpsaste kinni, nii et seda iseäranis just algajatele wõime soowitada.

Koore alla proppimist wõib ka wanemate puude ümberproppimise korral tarwitada. Suurematel okstel ei lõigatagi siis koort pikuti lõhki, waid ta kangutatakse luupulgaga ettewaatlikult niikaugelt tüwe ümbert

lahti, et walmislõigatud kaunistuseoksa koore wahele wõib lükata. Niisuguſel juhtumiſel wõetakſe ſiis kaunistuseoksal ka tagumiſelt küljelt koor maha. Sel wiiſil kuunistades wõib 3—4 kaunistuseoksa ühe oksa külge pookida. Siis ſeotakſe kaunistuſekoht hästi kinni ja määritakſe puuwahaga üle, ka lõikehaaw.

Kõige rohkem tuntud ja wanem kaunistamiſewiis on *lõhesſe proppimine*. See wiis oli juba rohkem kui 1000 aasta eeſt roomlastele ja greeklastele tuntud; Saksamaal on ta praegu peaaegu igas külas kõige rohkem tarwituſel. Juuresolew pilt näitab poolde lõhesſe proppimiſt, kuna järgnewal lehekülgel leiduw pilt täislõhesſe proppimiſt kujutab.



Poolde lõhesſe proppimine.

Lõhesſe proppimiſt tarwitatakſe ka niiſuguste metſikute pookimiſeks, mis juba kaunis tugewaks kaswanud, niiſama ka iſeäranis wanemate puude ümberiſtutamiſe korral.

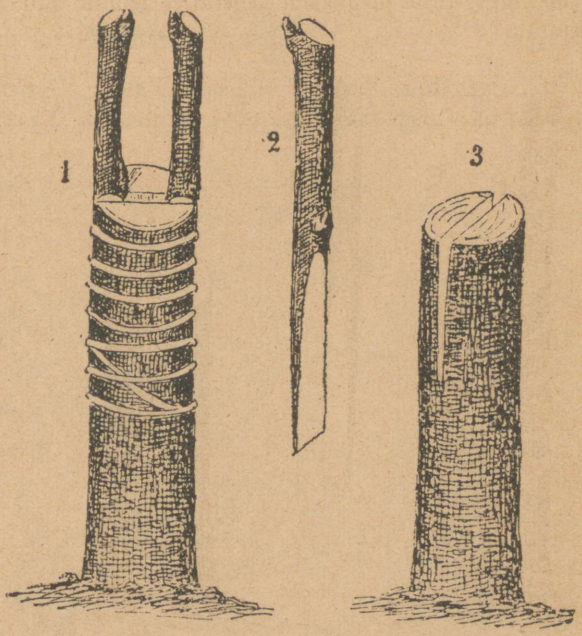
Jämedamaid metſikuid kaunistades lõigatakſe need maapinna ligidalt põigiti (weeloodis) maha. See ſündigu muidugi targu, et tüwi pigiſtada ei ſaaks. Sellepärast on ſiin parem peenikeſt ſaage tarwitada ja haaw pärast noaga ſiledaks lõigata. Maha lõigates pandagu ka ſeda tähele, et proppimiſelõhe kohal ſilm (pung) ſeiſaks, millel otstarbeks on mahla ülespoole, ſ. o. ſiſſepandud kaunistuſeoksa poole juhtida. Seda metſikut ſilma wõib niikaua kaswada lasta, kuni kaunistus kinni on kaswanud.

Lõhesſe proppimiſeks peab aluſe (metſiku) läbimõõt wähemalt ½-tolline olema. Wanemate puude ehk oksade läbimõõt wõib kuni 4 tolli olla; ſiis pandakſe kaks kaunistuſeoksa (järgnew pilt), weel jämedamale aga 3—4 oksa.

Kaunistuſeoksal olgu, nagu järgnewal pildil näha, kõigeſt 2 ſilma; ſeiſawad ſilmad liiga ligiſtikku, ſiis 3 ſilma. Kaunistuſeoks lõigatakſe

terawa noaga alt kiilu jarnaseks, ja nimelt nii, et wälimine külg laiem oleks kui sisemine; oks olgu alt nii siis noatera kujuline. Mõlemalt poolt lõigatakse kaunistuseoksa sisse ka õnar (täke), mis wastu tüwe ehk oksa jääb. Otse selle õnara lähedal olgu kaunistuseoksal silm, sest et see harilikult kõige paremine wälja ajab. Nagu kõigi kaunistuste puhul, lõigatakse ka siin oks otse silma pealt maha.

Metsikule ehk kaunistatawale oksale tehtakse kuni südameni nii sügaw lõhe sisse, et kaunistuseoks hästi sisse passib. Kaunistuseoksa sisse pannes hoitakse lõhe noa abil ettewaatlikult laiali. On kaunistuseoks ehk -oksad sisse pandud, siis seotakse kaunistuskoht kõwaste kinni ja määritakse puuwahaga üle. Saksamaa puukoolides tarwitatakse lõhesse proppimist ka kirsipuude kroonide kaunistamiseks. See kaunistus wõetakse siis septembrikuul ette. Kaunistuseokstel murtakse enne sissepanemist lehed wälja; nad kaswawad weel sügisel kinni, ilma et wälja ajakssiwad.



Täislõhesse proppimine.

Lõhesse proppimiseks on kõige parem n. n. lõhesseproppimise-rauda tarwitada. See riist pandakse tüwe peale ja löödakse puuhaamriga ettewaatlikult sisse.

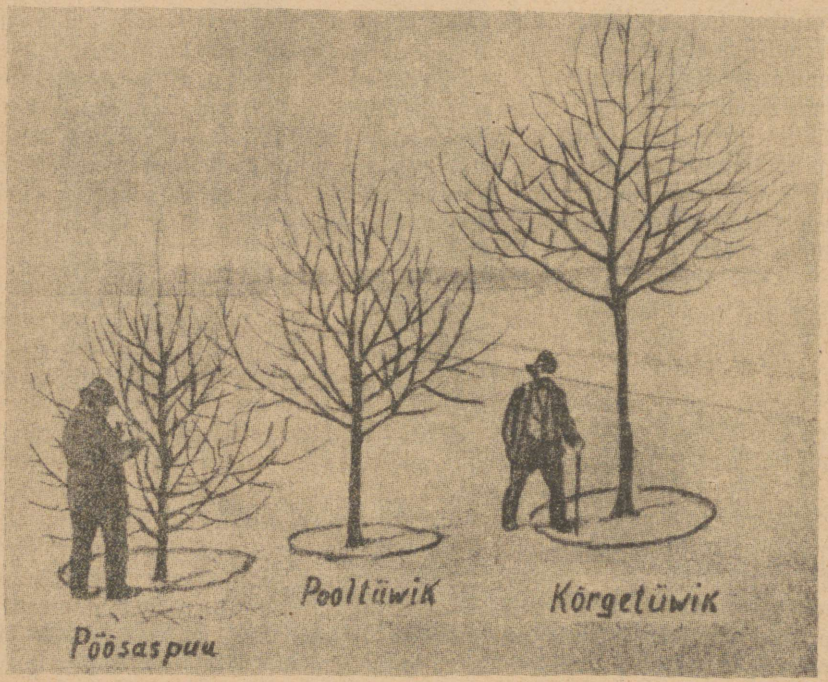
So, nüüd tunneme küllalt kaunistusewiisisid.

Kaunistuseks tarwitame terawat nuga; mida siledam lõikehaaw, seda hõlpsamine, kiiremine ja paremine kaswawad kaunistuseoks ja metsik kinni. Peale selle tarwitame weel niinekoort ja willast lõnga, nii siis painduwaid ja pehmeid sidemeid, mis mitte sisse ei lõikaks. Mida paremine kaunistus kinni on seotud, seda kindlam wõib hea kordamineku peale olla. Umbes kuus kuni kaheksa nädalat peale kaunistamist lõigatakse side noaga läbi, kui ta juba ennemalt puu paisumise tagajärjel lahti pole läinud. Lõpuks on weel wäga head puuwaha

(pookwaha) waja, mis ennast hästi peale määrida annaks ja mingisuguseid kahjulikka aineid ei sisaldaks (halba raswa, õli, denatureritud piiritust jne.). Kaunistusekohta määritakse nii, et kõik lõikekohad hästi kaetud olekswad. Halb puuwaha wõib terwe kaunistuse luhta ajada. Puuwaha wõib osta ehk ka ise walmistada. Selleks wõetagu 8 loodi head waha, 8 loodi sulatatud weise-ploomiraswa, 24 loodi head kolofoniumi ja $^1/_{24}$ toopi ($^1/_6$ korterit) head piiritust. On waha, rasw ja kolofonium wanas potis kerge tule peal sulaks aetud, siis walatakse piiritus ettewaatlikult ja ühtelugu pikkamisi segades sinna sekka.

Puude wäliskuju.

Ligi sülla kõrguse, lageda tüwega, korramõõdulise ehk korratu oksastikuga wiljapuid nimetawad aednikud **kõrgetüwikuteks**. On



tüwi kõigest 3—4 jalga kõrge, siis nimetatakse puud **pooltüwikuks**. Kõik teised wiljapuud, nii siis kõik, mille tüwi madalam kui 3 jalga, langewad **härjapõlwik-puude** ehk **madaltüwikute** liiki.

Need kolm nimetust õpime hästi pähe, sest et seda tingimata waja läheb, kui kõigist wiljapuude kaswatuse kohta käiwatest seletustest

õieti aru tahetakse saada. Kõrgetüwiku, pooltüwiku ja härjapõlwiku nõudeb on igaühel iseseguseb.

Kõrgetüwikut tarwitatakse harilikku puuwilja kaswatamiseks. Harilikka sortisid ja kõiki sortisid, mis loobuse pooleft tugewaste kaswawad ja alles kõrgemas wanaduses kandma hakkawad, ülepea iga liiki ja sorti wiljapuid, mis iseäralisi kulturatingimisi ei nõua, kaswatatakse ükssinda kõrgetüwikute kujul. Niisama peame kõrgetüwikuid paremaks wiletsamatele seisukohtadele ja halwema maa peale istutada, näit. ka heinamaadele ja rohuaedadesse, seft et need puud wõrdlemisi kõige wäiksemate nõuetega on, nende juured sügawale tungiwad, iga ükssik puu suurema tüki maad ära katab ja seepärast siis ka nende rawitsus lihtsamaks muutub.

Pooltüwikud annawad läbistikku rohkem peenemaiguliſt ja paremat wilja. Seesuguſel kujul kaswatatakse sortisid, mis mitte nii tugewaste ei kaswa ja juba waremalt kandma hakkawad; kõrgetüwikutena kaswatakſiwad niisuguseb warakandwad sordid wähe puuolluſt ja jääksiwad kängu. Selle läbi, et tüwi lühem, muutub kaſw tugewamaks. Meie tarwitame pooltüwikuid peaasjalikult üksnes seal, kus maa puude all rohuſt ja umbrohuſt puhas peetakse ja teda sagedamine kõblitakse. Et tüwed wõrdlemisi lühikeseb on, wõime puid põhjalikumalt ja hoolsamalt rawitseda, ja puud juſt niisuguſt rawitsuſt nõuawadki; wilja kogumine on kergem. Rannamaadel, kus sagedab kanged tuuled walitsemas, istutatakse peaaegu üksnes pooltüwikuid. Seal, kus wargaid karta, on kõrgetüwikud sündsamad.

Härjapõlwikud on meil peene ja kõige peenema puuwilja kaswatamiseks, üksnes headel, kaitstud, soojadel seisukohtadel ning kõige parema maa peal ja üksnes kõige peenemate sortide jaoks. Kus kõige peenema puuwilja järele wajaduſt ei ole — kahjuks aga on wajadus peaaegu igal pool wäga suur — seal ärgu istutatagu ka härjapõlwikuid; seft härjapõlwikute kaswatus on loomulikult palju kallim ja nõuab märtsa rohkem tööd kui hariliku puuwilja kaswatus. Härjapõlwikute kaswatuse iseäraldus on ka weel see, et maa seal üksnes nende päralt oleks; nii siis hoitakse kõiksugu taimed, ka rohi kaugemal ja kõblitakse hoolsaste. Härjapõlwik ajab oma juured heas maas lamedalt wälja. Härjapõlwikuid wõib wäikse ruumi peale wõrdlemisi suure hulga istutada, ja kuna kõrgetüwikud läbistikku alles 10—15 aasta pärast, pooltüwikud 6—8 aasta pärast wilja kandma hakkawad, wõib härjapõlwikute istanduselt juba kolmandal, neljandal aastal saaki loota.

Lõikamise ja wormimise abil (oksasid painutades ja kinnitades) wõib kõige mitmekesisemat laadi härjapõlwikuid kaswatada. Algajale aga sünnitaks see üksnes segaduſt, kui me siin temale kohe kõik härjapõlwiku wormid üles loeksime ja neid kirjeldaksime; juba tähtsamatega wormide tundmaõppimine nõuab oma jagu waewa. Need tähtsamad wormid aga on järgmised:

I. Pööſaspuud (korratud härjapõlwikud);
II. Wormipuud (korramööduliſed härjapõlwikud).

I. Pööſaspuu, ſee on „kõrgetüwik ilma tüweta", ſ. t. puu, mis juba maapinnaſt peale oksi oma tahtmiſe järele wõib ajada ja, ilma et ta juures tõſiſemat lõikamiſt ette wõetaks, juſt nii wõib areneda, nagu ſoowib. Algajale on niiſugune puu ſelle pooleſt parem, et tema rawitſemiſt kõige rutemine ära wõib õppida ja ſee ka ſuurt waewa ega tööd ei nõua. Pööſaspuu ei lepi ka nii kergeste teatud, piiratud ruumiga; tal peab tema ſees elutſewa ajujõu kohane ruum olema. Üksnes nõrga ajuga ſortideſt ſaab häid pööſaspuid.

II. Korramööduliſte wormipuude wahel tehtakſe järgmiſt wahet:

1. Tugipuud (ſpaleerid), need on niiſuguſed puud, mida müüri najal ehk wabalt ſeiſwate tugede najal ſel kombel kaſwatatakſe, et nad küll laiaks kaſwawad, ſiiski aga õhukeſeks jääwad.

2. Nööripuud (kordonid), ſuuremalt oſalt wäga wäikſed puukeſed. Neid kaſwatatakſe lihtſa traatnööri ehk lati abil, kas püſtloodis, weeloodis wõi poolwiltu.

3. Wabalt ſeiſwad wormipuud: piramidid, katlapuud.

Kõigil nendel wormipuudel kaſwatatakſe oksad kindlaſte äramääratud kujul; oksad on ühemööduliſte lühikeſte „wiljaokſtega" kaetud, mille küljes wili kaſwab. Kudas neid puid nii kunſtipäraliſelt ſaab kaſwatada, ſeda õpime iga härjapõlwiku-wormi juures eraldi tundma. Kui meil kord juba tulewaſe wormipuu pilt ſelgeſte ſilma ees ſeiſab ei ole neid raſke ſeeſugusteks kaſwatada.

Algajal kerkib nüüd loomulikult küſimine keelele: Miſſugune otſtarbe on ſellel kunſtlikul wormipuude kaſwatuſel? Miſpäraſt kaſwatame neid puukeſi nii kindlate määruſte järele ja ei laſe neid nii kaſwada, nagu nad iſe tahawad? 1) Kindlate wormide abil wõime teatud korrapäralſuſt alal hoida, 2) kallis aiaruum tarwitatakſe kõik tulutoowalt ära, 3) puuwili kaſwab kõige täielikumaks.

Härjapõlwik-aluſed.

Kudas tuleb ſeda ſeletada, et ühte ja ſedaſama ſorti head puuwilja kord kõrgetüwiku, kord härjapõlwiku otſaſt leiame? Miſpäraſt on ſee puu ſiin ſuur ja teine ſeal härjapõlwik? On ſee puu ainult lõikamiſe abil härjapõlwikuks tehtud? — Ei. Lõikamiſe teel wõime okſi nende edenemiſes küll piſut takiſtada, wõime neile teiſe, wähema kuju anda, aga puud, milles hiiglajõud uinub, taltſutamata kaſwujõuga puud ei ſuuda me lõikamiſe teel mitte wäikeſt kaſwamiſewormi omandama ſundida, teda niiſuguſel kujul pealegi weel wilja kandma panna. Puu looduſlik kaſwujõud (ajujõud) peab tema ſuuruſega taſakaalus ſeiſma. Sellepäraſt kaſwatame neid puuwilja-ſortiſid, mis looduſe pooleſt tu-

gewa kaswujõuga on ja hilja kannawad, suurte puudena ja ainult loodusе pooleſt nõrga kaswujõuga, wara ja rikkalikult kandwaid tarwitame wäikesteks härjapõlwikuteks.

On hea abinõu olemas, kudas puud härjapõlwikuna kaswama sundida: kaunistuseoksa, milleſt härjapõlwikut tahame kaswatada, ei propi me mitte hariliku metſiku aluſe külge, waid hoopis iseäraliſe, põõsakukujuliſe, nõrga kaswujõuga aluſe külge. See alus kannab härjapõlwikaluſe nime. Niiſuguſe aluſe peale propitud kaunistuſeoks (puu) hakkab nüüd iſe ka mõõdukalt kaswama ja warakult wilja kandma. Kes puukoolist noori puid ostab ja neid härjapõlwikute kujul tahab kaswatada, nõudku tingimata niiſuguſed puud, mis „härjapõlwiku peale on kaunistatud".

Mitmed härjapõlwikud, mis taltſutamata kaswawad ja peaaegu ſugugi wilja ei kanna, on ainult ſellepärast nii kõlbmatad, et walealuſe peal ſeiſawad: aluſeks ei ole härjapõlwik, waid metſik alus (tüwi). Aluſe walikus on nii ſiis ekſitud, ja ſeda ekſituſt ei ſaa enam heaks teha.

Õunapuude jaoks on meil **paradiſi-õunapuu**, wäikeſte õuntega põõſas, ſündſaks, nõrga kaswujõuga aluſeks. Tema peale propitud head õunaſordid, iſegi tugewa kaswuga ſordid, kaswawad mõõdukult ja hakkawad warakult ja rikkalikult wilja kandma. Ainult ſeda aluſt wõime wäikeſtele wormidele ſoowitada; ta juured on hästi peened ja haruliſed, nõuab ſellepärast h e a d maad.

Weel üks teine härjapõlwik-alus on wiljapuudele kohane, teda ei wõi aga wäikeſte wormide jaoks tarwitada, ſeſt et ta tugewama kaswujõuga on. Selle peale kaunistatud puud hakkawad mõni aasta hiljem wilja kandma, püſiwad aga ſelle eeſt kauemine. See on maguſa wiljaga puhmas-õunapuu (doucin). See on ſuurematele härjapõlwik-wormidele heaks aluſeks, kaswab ka weel wiletſapoolſe maa peal. kaunis hästi. Metſikute peale kaunistatud õunapuud laſewad endid ainult ſiis ſuuremate härjapõlwikutena kaswatada, kui nad nõrga kaswujõuga, wara kandwat ſorti on.



Paradiſi-õun aluſeks härjapõlwikutele.

Pirnipuude jaoks tarwitatakse härjapõlwik-alus ei ole sugugi pirnipuude liigist, waid see on harilik **Kydonia õunapuu** (Quitte von Angers). Ta on pirnipuuga sugulane ja see kaswab tema otsas hästi. Kaunistatakse just maapinna pealt; Kydonia õunapuust ei jää muud alles kui ainult juur; kõik, mis peal maa, on pirnipuu. Kui pirnipuu kõrgemalt Kydonia õunapuu otsa kaunistaksime, siis wõiks puu külma käes wiga saada wõi hukka minna; sest Kydonia õunapuu muutub kangeste õrnaks, niipea kui pirnioks tema peale on kaunistatud, ja Kydonia õunapuu maapealne osa külmaks ära. Jätame aga Kydonia õunapuust ainult mulla sees peituwa juure alles ja warjame seda pealt külma wastu weel sõnnikuga, siis ei ole wiga midagi. Kydonia õunapuu juur ja pirni tüwi lepiwad hästi kokku. Noor puu kaswab esimestel aastatel jõudsaste, hakkab warsti wilja kandma ja seisab läbistikku kakskümmend aastat eluwõimuline.

Mõned pirnipuu-sordid ei pea Kydonia õunapuu peal küll niikaua wastu, aga need sordid on tuntud ja headeks puukoolides neid Kydonia õunapuu otsa ei kaunistata. Ka kuiwa maa peal ei kaswa Kydonia õunapuust alus hästi. Siin wõetakse juba aeglase kaswuga metsikud pirnipuud aluseks ja kaswatatakse härjapõlwikute kujul ainult neid sortisid, mis warsti kandma hakkawad ja liiga suure kaswujõuga ei ole.

Persikupuud kaunistatakse niisama otse maapinna kohalt ploomipuu otsa. Kõik ploomipuu-sordid selleks aga ei kõlba. Kõige paremateks peetakse ehtsat Saint-Julieni (säng-shüliängi) ploomi ja Damaskuse ploomi (Damaszener Pflaume). Niiske maa peal on ploomipuust alus igatahes parem kui seemnest kaswatatud persikupuu ise; kerge, kuiwa maa jaoks wõib aluseks kas seemnest kaswatatud persiku- wõi mandlipuud soowitada.

Aprikosid kaswawad hariliku aia-ploomipuu peale kaunistatult eeskujulikult; niisama ka Saint-Julieni ploomipuu peal.

Kirsipuid kaswatatakse harwa härjapõlwikute näol. Hapukirsid kaunistatakse hapukirssidе otsa. Härjapõlwik-aluseks tarwitatakse puukoolides kõikidele kirssidele lõhnawat ehk mahalebikirssi.

Ka ploomipuid kaswatatakse mõnikord härjapõlwikute näol. Aluseks tarwitatakse sel puhul Saint-Julieni ploomipuud.

Noorte wiljapuude kaswatus.

Puukoolis noorte wiljapuude kaswatuseks on iseäralisi teadmisi waja ja iga aiasõber ei saa sellega hakkama. Kes sellepärast üksnes mõned puukesed oma aeda tahab istutada, see ostku nad parem juba heast puukoolist; siis wõib ta julge olla, et ta noored, kaswujõulised, terwed ja head sorti puud saab. Siiski anname ka siin lühikese juhatuse, kudas noori wiljapuid kaswatada.

Wiljapuu-metsikute kaswatamiseks on kõige pealt waja ustawast kauplusest wärsket, idanemisewõimulist seemet muretseda. Mida wäiksem see puuwili on, milleşt seeme wõetud, seda warem see on. Kas seeme täielikult walminud on, wõib tema tumepruunist wärwist ära tunda. Kõige parem aeg wäljakülwamiseks on sügise. Maa, kuhu seemned wälja külwatakse, olgu hea, tugewaste wäetatud aiamaa; walmistatakse 4 jalga laiad peenrad ja seemned külwatakse ridamisi. Seemnewaokesed tehtakse, niisama nagu ernestel, 3 tolli sügawad ja kaetakse umbes 1 tolli paksuselt mullaga. 4 jalga laia peenra peale wõib 6—7 rida õunu ehk pirnisid külwata. Kes noori taimekesi kohe peale tärkamist tahab pikerida, wõib seemne ka laialt külwata ja rehaga mulla sisse rehitseda. Külwatakse wäheşel mõõdul, siis wõib seemne ka kastidesse ehk sõnnikulawasse wälja külwata. Peenrad tulewad kuni taimede tärkamiseni niisked hoida; sellepärast kaetakse nad kuuseoksadega ehk samblaga, et ärakuiwamise eest hoida; taimelawa katmiseks wõib ka peenikest määndunud sõnnikut tarwitada. Et peenrad umbrohust alati puhtad tulewad hoida, seda ei pruugi küll wist iseäraldi meelde tuletada.

Üleüldse tuleb sügiseşt külwamist kewadeseşt paremaks pidada, seşt et talwine niiskus seemnete leotamiseks ja kewadel idanemisele ajamiseks palju kaasa aitab.

Kes aga mõnel põhjusel sügisel külwi ette ei saanud wõtta, wõib ka kewadel külwata. Seemned peab ta niisugusel puhul pottides ehk kausides liiwa sees ületalwe pidama. Esmalt pandakse nõusse õhuke kiht liiwa, siis õhuke kiht seemneid selle peale, ja sel kombel ikka kihiwiisi edasi, kuni nõu täis saab. Seemnenõud hoitakse siis wõmalikult jahedas paigas alal ja walwatakse selle järele, et hiired kallale ei saaks; seks otstarbeks wõib nõude peale teliskiwid panna.

Ploomid ja kirsid külwatakse selsamal kombel wälja, nagu õunad ja pirnid, ja ehk esimeste seeme küll palju suurem on kui wiimastel, ei tohi teda siiski sügawalt mulla sisse panna. 6—7 rea asemel aga külwatakse ploomid üksnes 4—5 reas peenrale.

Hea maa sees ja kui ka muud olud head, kaswawad mõned metsikud juba esimesel aastal taimepeenral nii tugewaks, et neid parajaste ümber wõib istutada. Et seda meie kliimas aga üksnes harukordadel ette tuleb, siis on parem wäljawõtmisega teise aasta lõpuni oodata. Selle aja peale on metsikud suuremalt osalt juba pliiatsi jämedused ja neid wõib siis puukooli istutada. Kauem kui kaks aastat ümberistutamiseşa oodata ei ole sugugi otstarbekohane, seşt mida waremine



Ühe-aastane metsik.

metsikud ümber istutatakse seda paremad juured nad omale kaswatawad.

Metsikuid teise aasta lõpul taimepeenrast wälja wõttes waadatagu hoolega selle järele, et juured, iseäranis weel peened narmasjuured kudagi moodi wiga ei saaks. Metsikud wõetagu peenralt pilwes ilmaga ning ärgu lastagu neid kaua õhu käes kuiwada, ja kui neid kohe ei istutata raputatagu, neile mulda peale. Seal, kus jäneste külaskäimist karta on, warjatagu noori puid nende eest kadakaoksadega kattes wõi mõnel muul teel. Sellega on metsikute kaswatamise kohta lühedalt kõik öeldud. Kes metsikuid üksnes wähesel arwul mõtleb kaunistada, see ostku need, nagu öeldud, mõnest heast puukoolist.

Noorte metsikute koolitamiseks määratud aiamaa olgu sügawalt kobedaks tehtud ja rammus, ühe sõnaga — kõige parem käepärast olew maa. Lahjasse aiamaasse istutada on täieste otstarbeta, sest et niisuguse maa sees kunagi terweid, saledaid tüwesid ei saa kaswatada. Kui maa sügawalt ümber kaewatud — kus see wõimalik, tehtagu seda parem aasta waremalt sügisel — rigolitud ja tugewaste wäetatud on, wõetakse taimede istutamine ette. Üksikute ridade wahet olgu 2—2½ jalga; kui metsikud mitu aastat ühe ja sellesama paiga peale seisma peawad jääma, siis jäetagu ridades üksikute puukeste wahet 1½—2 jalga; siis pääseb kaunistamise puhul neile igalt poolt hästi ligi.

Wäga kasulik on, nimelt kuiwa ilmaga, istutatawa metsiku juuri sawist ja õlgedeta lehmasõnnikust walmistatud wedela pudru sisse kasta. Enne istutamist wabastatakse metsikud terawa noa abil kõigist kõrwalistest oksadest ning okastest ja lõigatakse umbes 1—1½ jala pikkuseks. Iseenesestki mõista tulewad wanad, juhtumisi ehk murtud juured niisama lõigata; ülejäänud juuri aga kärbitakse kergelt, et nad uusi narmasjuuri kaswataksiwad.

Uuemal ajal pandakse Saksamaa suuremates puukoolides pearõhku selle peale, et kõik seemnetest kaswatatud taimed juba esimesel aastal nii tugewaks kaswaksiwad, et nad puukooli istutamiseks sündsad oleksiwad. Nimelt sünnib see sel teel, et waewalt seemnest tärganud taimed selleks walmis hoitud rammusa ja kobeda aiamulla sisse pikeritakse. Meie kliimas aga läheb metsiku kaswatamiseks, nagu ülemal tähendatud, kaks aastat waja. Metsikuid puukooli istutades tarwitatagu kas nööri, millele iga 1½—2 jala kohta sõlm sisse põimitud, ehk jälle mõõduritwa, millel waheruumid läikiwate peadega naeltega ära märgitud.



Seemnest tärganud wiljapuutaim.

Meie kliimas on kõige paremaks puukooli istutamise ajaks warane kewade. Istutamise juures olgu wähemalt 2 inimest tegewuses, suuremates istandustes neli ehk weel rohkem inimesi. Peale istutamist kastetakse metsikuid ja silidakse muld rehaga tasaseks. Taimi ei

pea liiga ſügawaſſe istutama, nad tulewad üksnes piſut ſügawamale mulla ſiſſe kui nad taimepeenardel ſeiſiwad, nii et ka juurekael, mis taimepeenardel enamaste wäljas oli, nüüd mulla alla ſaab. Et juurte katmiſeks peenikeſt, hästi läbitöötatud mulda tarwis läheb, on iſeeneſeſt mõistetaw, niiſama ka ſee, et puukoolid umbrohuſt puhtad tulewad hoida. Eeskujulik puukool ei tohi mingil tingimiſel umbrohtu täis olla. Kui umbrohuſt puhastamine kohe peale ſelle tärkamiſt päikeſepaiſteliſel päewal ette wõetakſe, ſiis ei ole puukool kuigi ränk puhas hoida. Muidugi mõista ei tohi taimi umbrohu kitkumiſe ajal kudagi wiiſi wigastada.

Kydonia õunapuid, maguſa wiljaga puhmas-õunapuid ja paradiſi-õunapuid ſeemneteſt ei kaswatata, neid paljundatakſe ainult istutuſeokſade kaudu. Hästi juurdunud istutuſeokſad istutatakſe niiſama nagu ſeemneſt kaswatatud taimed puukooli.

Alles ſiis, kui nad ſiin kinni kaswanud ja neil ka kaswuhooks jõudu on — nii ſiis mitte ennem — kaunistatakſe neid, nimelt kas okuleritakſe neid augustikuul wõi kopuleritakſe järgmiſe aasta märtſikuul, ikka üsna maapinna pealt. Kaunistuſewõſu, mis ſelle järel ilmub, kinnitatakſe tüwe külge püſtloodis. Peale kopulerimiſt aga ilmuwad ikka kaks wõi kolm wõſu; nendeſt jäetakſe kõige tugewam alale, teiſed lõigatakſe maha.



Wõſu tuleb kinnitada.

Headel tingimistel kaswab ſee wõſu ühe aastaga poole ſülla kõrguſeks. On lehed maha wariſenud, ſiis nimetawad aednikud ſäherduſt ühe-aastaſt ilma kõrwalwõſudeta puukeſt „ühe-aastaſeks kaunistuſeks“

Seeſuguſeid ühe-aastaſeid kaunistuſi on puukoolides müüa, ja kes omale mitmet ſorti noori õunapuid ſuuremal hulgal tahab muretſeda, oſtku heaſt puukooliſt tarwilik oſa ühe-aastaſeid kaunistuſi. Nad ei ole kuigi kallid. Tükk makſab 35 kuni 50 kop. Kahe-aastaſel hooletuſeſſe jäetud kaunistuſel on juba kõrwalokſad ja säärast on juba raskem oma tahtmiſe järele kaswatada Igatahes tuleb ette, et ka ühe-aastane kaunistus mitu enne-aegſet wõſu wälja ajab. Aga need nõrgad wõſud tulewad ſiledalt maha lõigata ja puuga nõnda ümber käia, nagu poleks neid olemaski olnud.



Maapinna lähedalt kaunistatud metſik

Kes suuremat kulu ei karda ja oma aiast warsti puuwilja tahab saada, see ärgu ostku mitte ühe-aastaseid kaunistusi, waid walmiskaswatatud kõrge- wõi pooltüwikud, mille tüwi juba oma täieliku kõrgusseni kaswanud ja millel ka lihtsad krooniokšad ei puudu (need puud on juba kolme, nelja aasta eest kaunistatud), wõi kolme kuni wiie okšaga tugipuud, kahe-aastased wõi weel wanemad nööripuud, kahe-, kolme-, nelja-aastased piramidid.



Maapinna lähedalt kaunistatud noor puu esimeses kaswuhoos.

Kes häid puid tahab, ei pea odawaid hindasid taga ajama.

Parem noor, kaswujõuline puu osta kui odaw, aga wana ja wilets puu, mis juba kõik elujõu on kaotanud ja ka hea rawitsuse all enam ei kosu.

Tähtsamad wiljapuu-liigid.

Igal wiljapuu-liigil on oma iseäraldused.

Õunapuu on wiljapuude seas kõige wäärtuslikum ja tähtsam. Esiteks seisab tema wili kõige kauemine wärske; esimesed õunad walmiwad juba juuli lõpuks, nendele järgnewad sügise- ja talweõunad, nii et peaaegu terwe aasta läbi häid õunu saadawal on. Teiseks on õunad toorelt söömiseks kõige terwem puuwili. Kolmandaks wõib õunu kõige mitmekesisemal wiisil kasulikult toiduks tarwitada. Neid saab peaaegu igalt turult osta, nad kannatawad ka wäga kange weo wõrdlemisi kergeste ära. Nendest põhjustest on õunapuu esimesele paigale seadmiseks juba küllalt. Kes linnadest ja läbikäimise-teedelt kaugel elutseb ja omale äri otstarbeks wiljapuid tahab istutada, peaks kõige pealt õunapuud walima, muidugi, kui tema maa selleks sünnis on.

Õunapuu edeneb igas aiamaas. Ta armastab küll rohkem orgusid, kuid kaswab ka kõrgetel, lahtistel kohtadel hästi; peale selle armastab ta lupja, rammusat maad ja natuke niiskust, aga mõned sordid kaswawad ka kuiwa liiwamaa sees hästi, kui seda heas wäetuses peetakse.

Et õunapuu madalaljuurduja on, ei nõua ta ka iseäranis sügawa põhjaga maad, 20—28-tolliselt kulturakihist on temale juba küllalt. Üleliia wäetatud ja wäga niiskes aiamaas jääb õunapuu hõlpsaste põdema ja wähjatõbiseks, iseäranis kui lubi puudub. Selle wastu aitawad lubjawäetus, maa kobedakstegemine, peldiku- ja laudasõnnikuga wäetamise seismajätmine.

Imeilus on õunapuu õis — ta on üks kaunimatest. Iseäralist sorti wäikseid õunapuid istutatakse nende ilusate õite pärast ka ilupõõsasteks.

Wiljapuude kaswatajatele on iseäranis need õie-osad tähtsad, mis wilja kaswatada aitawad: tolmukad ja õieputk. Tolmukate õietolm peab õieputke armide peale sattuma, muidu ei sigi wili. Üksnes harwa aitab tuul tolmu õieputke armide peale kanda, suuremalt osalt teewad seda mesilased ja teised putukad. Wiljapuude kaswatuses on wäga tähtis mesilasi pidada, kes õielt õiele lendawad ja puu sigiwaks teewad. Keftwate külmade ehk wihmaste ilmadega ei tolma õietolm, ja ka putukad ei lenda; siis on sigitamine halb ja meie saame wähe puuwilja. Niisuguseid sordid, mille õitsmise-aeg kauemine wältab, saawad kindlamine sigiwaks. On ka sortisid, mille õied iseäranis kanged on igasuguste ilmade mõjudele wastu panema.

Tähtsamad õunapuu wormid on kõrgetüwik ja madaltüwik. Härjapõlwik-puud kaswatatakse parema meelega wabade pööspuudena; tugipuu ja nööripuu kujul kaswatatakse üksnes häid sortisid, iseäranis walget talwekalwilli, ananas-reinetti ja teisi selle sarnaseid, paradisi-õunapuust aluse peale kaunistatult.

Pirnipuu nõuab kõige pealt juba palju sügawama põhjaga maad kui õunapuu. Seal, kus õunapuu aluspõhja läbilaskmata kihtideta wõi põhjawee madalast seisust hoolimata oma lamedate juurtega weel hästi edeneb, ei jõua pirnipuu sagedaste enam edasi, seda et tema juured sügawamale himustawad tungida; sagedaste ulatawad nad sülla maad sügawale ja weel sügawamalegi. Pirnipuule on ka suuremat soojust waja. Kuna Saksamaal näituseks kõige paremad õunad mitte lõuna pool täielikuks ei edene, waid osalt just põhja pool, kaswawad kõige paremad pirnid jälle lõuna pool. Põhjapoolsel Saksamaal on pirnide kaswatus tähtsuseta; wõrdlemisi hästi edenewad seal üksnes mõned sordid, iseäranis suwepirnid.

Härjapõlwik-puude kujul kaswatatakse üksnes paremaid pirnisortisid. Kõige paremine walmiwad need pirnid, sügise- ja talwepirnid wälja arwatud, tugipuudena soojas kohas seina ääres. Wabas maas walmiwad pirnid pooltüwiku otsas märksa paremine kui kõrgetüwiku otsas.

Esimesi walminud pirnisid saame juulikuu lõpul.

Maguskirsipuu*) tarwitab head, lupja-sisaldawat maad ja ei edene pikemat aega seal, kus lubi puudub. See wiljapuu on ülepea õrn ja suurte nõuetega, ja ta kaswatus läheb meie maal sagedaste just wiletsa maa päraft luhta. Maa olgu erakorraliselt rammus ja sügawa põhjaga, aluspõhi ärgu olgu niiske, waid soe. Maguskirsid

*) Maguskirssa on wärwi pooleşt musti, kirjuid ja kollaseid. Kirjud kirsid on enamaste kõwemad külmale wastu panema kui mustad, aga kahjuks ei saa nendegi seast ühtegi sorti meie kliimas täieste talwekindlaks tunnistada. Wahet tuleb teha südamekirsside ja krõmpskirsside wahel; esimesed on pehme lihaga ja edenewad paremine kerges maas; teised on kõwa lihaga ja sündsamad raskema maa peal kaswatamiseks.

ei ſalli ka kinniſt, igalt poolt piiratud ſeiſukohta, waid ſeiſukoht olgu waba. Maguskirsſide walmimiſe-aeg on juuni- ja juulikuu.

Kõiki maguskirſi-ſortiſid kaswatatakſe enamaste kõrgetüwikutel, ilma et okſade kallal palju lõigataks.

Hapukirſipuu*) wajaduſed ei ole nii ſuured kui maguskirſipuul ja neid wõib weel ſinnagi hea tagajärjega istutada, kus maguskirſid lubja puuduſel, madala põhja päraſt ehk toiduainete puuduſel põdema lööwad ehk wähe wilja kannawad. Harilikud wäikſed hapukirſid kaswawad ka õige wiletſas maas, kuiwas liiwamaas jne. Kõigi wiljapuude ſeaſt on nad ainſad, kes kõige wiletſama maaga lepiwad.

Hapukirsſide hulka langewad klaaskirſid, amarellid**), magusweikſel — kõik ſuured ja ſisſetegemiſeks ülihead; nende paremad ſordid on meie maal weel liiga wähe tuntud. Miſſugune wahe amarelli ja klaaskirſi wahel on, ſeda on algajal ränk tundma õppida, ei ole ka tähtis. Wahet tehtakſe lehe ſuuruſe, mahla wärwi ja warre pikkuſe järele.

Päris hapukirsſideſt kaswatatakſe Oſtheimi weikſelit ja teiſi tema ſarnaſeid ſortiſid enamaste põõſa kujul; niiſama ka warjumorelli (ſuur pikk loekirſs), wiimaſt ka tugipuu (ſpaleeri) näol. Teiſi hapukirſi-ſortiſid peetakſe paremaks pooltüwikul kaswatada.

Ploomipuid kaswatatakſe Saksamaal lihtſalt põldude ja maanteede äärtel. Ploomid on iſeäranis head ſisſetegemiſeks. Kõige paremad ſisſetegemiſeks on mirabellid ja reineclaudid. Mirabelliſordid on wärwi pooleſt enamaste kollaſed. Mirabellid on ſuuremad, roheliſt ja ſiniſt wärwi.

Kõik need ploomid tarwitawad oma edenemiſeks head niiſket ſawimaad. On aga ka teiſi ſortiſid, mis wiletſama maaga lepiwad (kreek, Ontario ploom). — Kes ploomiſid oma tarwituſeks tahab istutada, ärgu waligu palju niiſuguſid ſortiſid, mis pea-ajal, augustikuul, walmiwad. Ploomiſid on parem pooltüwikul (tüwe kõrgus $^3/_4$ ſülda) kaswatada kui kõrgetüwikul.

Ploomiſortide hulk on praeguſel ajal üliſuur. Eesti-, Liiwi- ja Kuramaal olla neid iſegi juba 80 ſorti.

Aprikoſiſid kaswatatakſe ſagedaste põõſa kujul, kuid ka

---

*) Hapukirſid, weikſelkirſid ehk murelid (morellid) on hapu maiguga, punakaspruunt ehk musta wärwi kirſid, mille mahl tubliste wärwib. Meie maal kõige ſoowitatawam hapukirſs on „ſuur pikk loekirſs“ (warjumurel) ja Oſtheimi weikſelkirſs. Mõlemad on meie maal täieſte talwekindlad. Tähelepanemiſt juhime iſeäranis ſelle peale, et ſagedaste ka maguskirsſiſid ja „Hiſpania kirſſiſid“ mureliteks nimetatakſe, kuid ſee on hoopis ekslik; murelid on, nagu esmalt nägime, hapukirſid, mille mahl wärwi annab.

**) Amarellid ja klaaskirſid on tumepunaſt wärwi kirſid, mille mahl wärwi ei anna, ſ. o. walge riide peale wärwiplekki ei tee. Kõige tuttawamad nende liigiſt on: topelt klaaskirſs ja kuninga amarell; mõlemad meie maal talwekindlad.

spaleeri wiisil pooltüwikuna; wiimasel kujul iseäranis Wenemaa kõige lõunapoolsemas osas. Wili walmib neil juuli- ja augustikuul. Wabas maas kaswawad aprikosid ainult Wenemaa lõunapoolses osas. Nad armastawad sügawat, toitwat ja kuiwawõitu maad, õnnestawad sellepärast Lõuna-Wenemaa musta mulla kubermangudes ülihästi. Niiske maa peal, kus põhjawesi maapinna ligidal, ei õnnesta aprikosid sugugi.

Persikud (wirsikud) kannatawad talwe ilma katmata ainult riigi lõunapoolsemas osas wälja, teistes Lõuna-Wenemaa maakohtades edenewad nad mõnes paigas küll weel wabas maas, neid peab seal aga nõrga kaswujõuga aluste peale kaunistama; siis muutub ka nende kasw aeglasemaks ja wõsud suudawad külma wälja kannatada. Persikuid kaswatatakse spaleeride ja põõsastena. Niihästi ühel kui teisel kujul nõuab ta sooja, kaitstud seisukohta. Hästi edeneb ta liiwamaal, kui seda laudasõnnikuga wäetatakse ja talle ka lupja antakse, millest liiwamaas harilikult ikka puudus on. Hiljem, kui puu juba wilja kannab, on wäga kasulik wedelat wäetist anda; antakse wedelat wäetist aga enne wiljakandmist, siis teeb see puu tõbiseks (tekib gummiwoolus).

Persiku teisend on nektarin. Selle wili on sileda nahaga. Suuremalt osalt kaswatatakse aga karwase nahaga persikuid, mis ka hinna poolest kallimad on. Niihästi ühe kui teise sordi kaswatuse wahel suurt wahet ei ole.



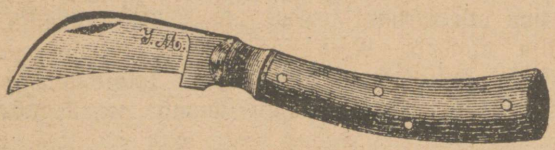
Aednikukäärid.

Wiljapuude lõikamine.

Katsume nüüd wiljapuude lõikamise kunsti ära õppida. Kui lugeja meie juhatusi wähegi tähelepanelikult pealt kuulab, imestab ta isegi pärast, kui lihtne see asi on.

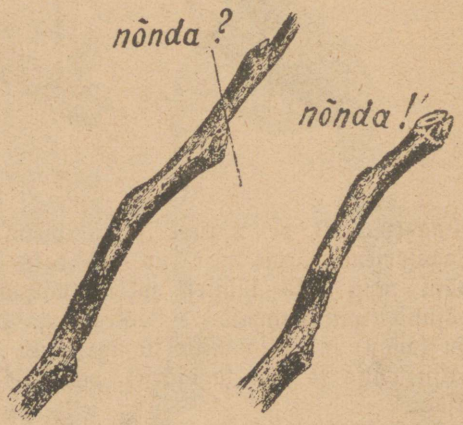
Siin kõige pealt head, praktiklikud puukäärid. Seesuguste kääridega wõib puuoksi lõi[illegible]a, kui töö ruttu edasi peab jõudma. [illegible]ame aga töö puhtalt teha ja soowime, et lõikehaawad siledad oleksiwad, siis ei wõta me mitte käärisid, waid palju parema terariista, nimelt aednikunoa (Hippe). Töö ei lähe sellega muidugi nii mõnusaste ja kiirelt, on aga selle eest hästi tehtud. See aednikunuga peetakse alati tuliteraw ja kõhutatakse teda hea kõwasi peal, kui ta tarwitamisest natuke nüriks on läinud.

Lõikamine jaguneb kahte osasse. Esiteks: me lõikame üksikud oksad päriselt ära (harwendamine), ja teiseks: me lõikame oksa otsast pisema ehk suurema tüki ära (lühendamine, kärpimine). Lõikamise raskus seisab üksnes selles, et tundma õpime, missuguseid oksi kõige parem on päriselt ära lõigata ja kui kaugelt need oksad, mis alles jäävad, lühemaks tulewad lõigata. Armsad algajad, ärge olge siinjuures wäga kartlikud; pidage ülepea alati meeles, et lõikamine wiljapuude kaswatamises mitte peaasi ei ole, waid peaasjaks on ja jäävad: hea seisukoht, hea maa, hea maa-ettewalmistus, head sordid, juba algusest peale hästi kaswatatud, terwed puud. On maa halb, siis ei aita mingisugune lõikamine. On maa lahjapoolne, siis ei ole ka oksi, mida lõigata sünniks; on aga maa hea, siis ei tähenda see, kui mõni oksake rohkem ehk wähem on, esiotsa ka suurt midagi.



Aednikunuga.

Et lõikamisest õiget mõistet saada, selleks läheme õige kord aeda ja silmitseme mõnda ükskut oksakest teraselmalt. See oksake on täis komusid (jämedamaid kohti); igale kohale, kus mullu suwel leht olnud, on niisugune paksem koht jäänud; see on pung. Ainult ühest seesuguselt kohalt wõib tänawu uus wõsu tulla. Igal oksakesel on üks ainus lõpupung, mille kaudu ta (oksake) muidugi pikemaks kaswab, ja suurem hulk kõrwalpungasid. Meie otsime ühe sündsa kõrwalpunga ja lõikame otse selle pealt oksa otsa maha. Seda punga, mis nüüd lõikamise läbi oksakese loomuliku lõpupunga asemetäitjaks jäi, nimetame meie pikendusepungaks.

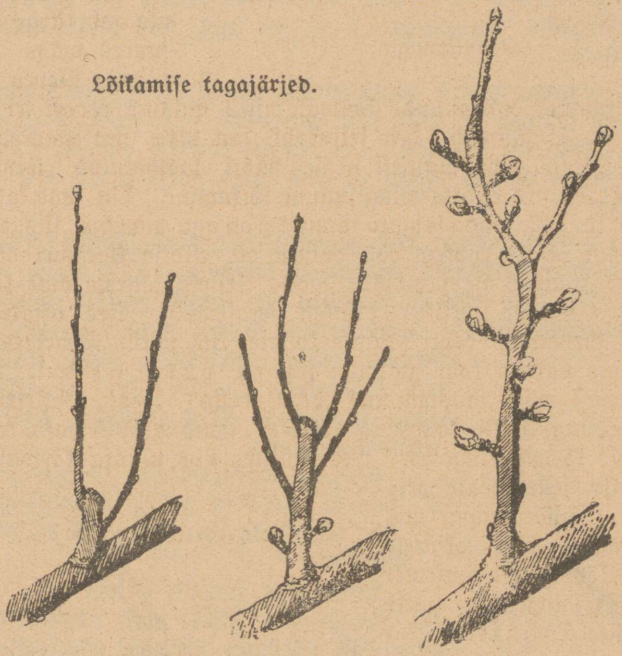


Pungadega oksad.
Kriips näitab ebakohast lõikamist; teine oks on õieti lõigatud.

Juuresolew pilt näitab, kudas nuga lõikamise puhul tuleb hoida. Jah, aga kudas leiame iga oksa küljest sündsa pikendusepunga? Lugu näib nüüd keeruliseks minewat. Ei sugugi. Asi ei puutu mitte sellesse, kas te ühe punga wõrra kõrgemalt wõi madalamalt lõikate. Peaasjaks jääb, et teaksite, mis te lõikamise teel kätte tahaksite saada.

On tark seadus olemas, mida iga aiasõber kindlaste meeles peaks pidama: Mida rohkem puu oksi kärbitakse, seda wähem pungasid jääb järele, seda lihawamalt ajawad aga need wäheseд pungad wõsusid. Lihawa puuolluse külges aga ei kaswa wili. Lõikamine hõlbustab nii siis kõige pealt aju (wõsumist, kaswamist), aga mitte wiljakandwust. Mida wähem sellewastu puu oksi kärbitakse, seda rohkem jääb pungasid, milleſt lühikeseд oksad wälja ajawad. Need lühikeseд oksad on aga peaasjalikult need, mille külges wili kaswab. Allolewad pildid teewad seda selgemaks. Kolmest ühesuurusest oksast lõigati nr. 1 kahe

Lõikamise tagajärjed.



1 2 3

silma (punga), nr. 2 kuue silma pikkuseks, kuna nr. 3 lõikamata jäeti. Tagajärjena näeme meie nr. 1-l kaks pikka wõsu, nr. 2-l neli pikka wõsu ning kaks lühikest wõsu (wiljapunga) ja nr. 3-l aina lühikesi wõsusid (wiljapungasid). — Kes liiga palju ära lõikab, saab liiga palju aju (wõsu) ja wilja mitte sugugi; kes liiga wähe lõikab, saab liiga palju wilja ja selle tagajärjel päraſt lagedad ilma ajuta, wõsumata oksad.

Et hakatus kergem oleks, peetagu teine praktiklik seadus meeles: Uks kolmandik oksakeseſt lõigatakse maha, kaks kolmandikku jääwad alles. Selle seadusega jõutakse wiljapuude lõikamisel juba kaunis kau-

gele. Oksad ajawad (kaswawad, wõsuwad) sealjuures ilusaste, nad ei jää liiga peeneks ega ka liiga lagedaks, aga ka mitte wäga haruliseks, oksliseks.

Et eksituft ei tuleks, juhatan weel, kudas rehkendama peab. Ei mõõdeta mitte terwet oksa tüweft saadik, waid ikka ainult seda osa, mis wiimasel aastal juurde on kaswanud. Seda wiimasel aastal juurdekaswanud osa (ühe-aastane puuollus) on kerge ära tunda: Ühe-aastasel puuolluſel on pungis pungad, kuna kõrwalokſad tal puuduwad; wanal mitme-aastasel puuolluſel on kõrwalokſad ehk wanade pungade armid. Ühe-aastaſe ja wana puuolluſe wahel on pealegi ikka weel jatkukoht ſelgeste äratuntaw, ſ. o. ſee koht, kuſt okſake mullu pungaſt wälja kaswas.

Ma arwan, igaüks peaks eneſele esmalt hästi ſelgeks tegema, kudas pungaſt oks kaswab ja ſelle okſa pungadeſt jälle uued okſad ning nõnda edaſi. Olete ſelle üle ſelguſel — ja teraſel looduſe uurijal ei wõi ſee kudagi ſilmapaari wahele jääda — ſiis tuleb palju muud teile otſekui iſeeneſeſt pähe.

Mis ſenini öeldud, käis peaasjalikult nende puude lõikamiſe kohta, mis omale korramõõduliſt krooni ei kaswata. Siis peab algaja hakatuſeſt peale kohe järele kaaludes ja teatud mõõdul iſeſeiswalt töötama. Korramõõduliste wormipuude juures aſub iſeſeiswuſe aſemele esmalt ſeadus (määrus), mille järele wormipuu kaswataja töötab, kui ta lõikamiſt ära tahab õppida, ja alles aegamiſi harjub ta iſeſeiswalt talitama.



Okſade lõikamine.

Katſun wormipuude kaswatuſe algmõiſtet ſelgeks teha ja palun kõrwalſeiswat pilti — ühe pikenduſe ja kolme kõrwalokſaga okſa — ſilmitſeda.

Wormipuu juures ei tohi meie neid nelja okſa ikka ja ikka jälle uuſi okſaſid kaswatada lasta. Ei! Üksnes ülemine oks, pikendus, peab edaſi arenema. Nii ſiis käib ükſinda ülemiſe okſa kohta ſee ſeadus, mis pähe õppiſime: üks kolmandik ära lõigata ja kaks kolmandikku alles jätta. Kõigi teiste okſade arenemiſeks ei ole wormipuu juures ruumi. ſellepäraſt peetakſe nad „lühikeſed", ſ. o. nad lõigatakſe ikka jälle kahe- kuni neljapungaliſeks, ſeſt et neil muud otstarbet ei ole kui lühikeſt wilja-puuolluſt kaswatada ja wilja kanda. Kriipſud näitawad, kudas lõigata. Alumine nendeſt neljaſt okſaſt jääb lõikamata, ſeſt et ta oma loomu pooleſt nõrk on.

Wormipuid lõigates teeme nii siis ikka wahet *pea-oksa* ehk wormioksa ja *lühikeste wiljaoksade* wahel, mis pea-oksa küljes kaswawad.



Pea-oks lühikeste wiljaoksadega.

Üksnes wormipuude juures tehtakse seda wahet *kindlaste* ja *korralikult*.

Suwine lõikamine.

See, milleni senini kõnelesime, puutus lehtedeta puude lõikamisesse, oli n. n. *talwine lõikamine*. Seda talwist lõikamist toimetatakse wiljapuude juures talwe lõpul, 15. weebruarist kuni 15. märtsini. Peale selle on aga weel *suwine lõikamine* olemas, mis talwist lõikamist peab toetama ja wiljapuid selle wastu ette walmistama. Selle all tuleb mõista:

1. Alles weel pehmete, rohusarnaste wõsuotsade kärpimine mai- ja juunikuul;

2. juba puiseks löönud wõsude otsade äramurdmine juuli- ja augustikuul;

3. üksikute wõsude ja isegi terwete oksade äralõikamine suwe jooksul

Esiteks, *wõsude kärpimine* — aednikud nimetawad seda „pintserimiseks", ja seda nimetust tahame ka meie edaspidi tarwitada — etendab tugi- (spaleeri-) ja wormipuude kaswatuses tähtsat osa. Wõsu, millel himu on sündmata kohal üleliia ajada (kaswada), peetakse tema edenemises sel teel kinni, et tal latw ära wõetakse. Mõnda aega ei wõi ta nüüd edasi ajada ja peab esmalt ühe uue asewõsu kaswatama; ajab ka see jälle liiga tugewaste, siis wõetakse latw weel kord maha. Nõnda on meie wõimuses iga üksikut wõsu tugewamine ehk nõrgemine edenema panna, just nii, kudas soowime. Ühte hoiame tagasi ja wõidame selle läbi jõudu naabruse wõsule, mis nõrk oli ja nüüd tugewamaks kosub. Arusaadaw



Kriips näitab, kust latw kärpida tuleb.

on, et meie niisuguse waraſe töö lihtſamaks ja kergemaks



Ülemiſed wõſud on alumiſeſt tugewamad.

waheleastumiſe läbi pärastiſe lõikamiſe teeme. Puudelt, mis ſuwel pintſerimiſe teel õieti ette walmistatud, ei tarwitſe päraſt talwel kaugeltki enam nii palju ära lõigata. Meie ei pruugi ſiis puu edaspidiſel kaswamiſel ennaſt enam nii toorelt wahele ſegada ja lõikamiſe hea mõju muutub ſelle läbi aina ſuuremaks.

Juba maikuul, eſimeſe aju (wõſumiſe) puhul wõib tähele panna, kudas ülemiſed oſad tugewamine kaswawad kui teiſed. Kõige pealt jäetakſe ülemine wõſu, peawõſu, mis okſa peab pikendama, puutumata, ſeſt üksnes ſelle läbi, et me juhtwõſu ehk pikenduſewõſu ei pintſeri, ſoetame temale tarwiliku ülewõimu. Järgnewatel wõſudel aga, mis peaaegu niiſama tugewaste ajawad, meie plaani järele aga lühikeſeks peawad jääma, wõtame ladwa peagi maha. Meie algame ſellega, et ülemiſe kõrwalwõſudeſt, niipea kui ta umbes üle 5 tolli pikaks on kaswanud ja tal rohkem kui neli täiskünenud lehte on, ära pintſerime. Selle tagajärg on, et tema edaſi kaswamine kõige pealt ſeisma jääb, ſelle aſemel aga mõlemad järgmiſed lihawamine ajawad. Niipea kui need ka üle 5 tolli pikaks kaswawad, wõtame neilgi ladwa ära; nüüd läheb mahl allpoolſeiswate wõſude kaſuks ja õhutab neid tugewamine ajama. Nii wõime pika juhtwõſu küljes ülewalt algades järk-järgult kõik kõrwalwõſud ühetaſaſelt edenema panna. — Ülemiſed, elurõõmſamad wõſud ei taha nüüd muidugi küll ilma pikema jututa puhkama jääda. Nad ajawad ülemiſeſt leheõndlaſt ueste wälja ja ſiis tuleb ka ſeda uut wõſu otſtarbekohaſelt pintſerida.



Murdmine.

Suwise lõikamise teine laad — juba puiseks löönud wõsude murdmine juuli- ja augustikuul — tuleb rohkem juba wanemate wormipuude juures tarwitusele, millel üksikute osade ajujõud juba ühetasaseks on tehtud. — Ma murran puul, nimelt pirni-wormipuul, kõik wiljaoksade wõsud, niipea kui nad juba natukene puiseks on löönud, wiienda ehk kuuenda lehe pealt ära. Kõige lihtsamalt sünnib see noa abil; aga tuleb murda, mitte lõigata. Noatera pandakse wastu wõsu ja pöidlaga tugewaste ning äkitselt litsudes murtakse wõsu sealt kohalt pooleks. Selle läbi läheb mul korda ära hoida, et wiljaoksade jõud wõsulatwade arenemiseks asjata ära ei kulu, pealegi kus need üleliigsed on. Selle eest ei kujune mitte üksnes niisugusel wiisil rawitsetud wõsu alumised pungad täielikumaks, waid ka kõik teised pungad sellel wiljaoksal saawad rohkem õhku, walgust ja toitu, kosuwad täielikumaks ja kannawad tulewal aastal kergemine õisi ja wilja.

Selle läbi, et me suwel oksi murrame, on meil talwel wähem lõigata ja saame juba waremalt paremate omadustega wiljaoksad.

Suwise lõikamise kolmas laad — roheline lõikamine, üksikute wõsude ehk isegi terwete oksade äralõikamine ühes wõsudega kesksuwel — tuleb siis tarwitusele, kui puu suwe jooksul mõnest kohalt liiga tihedaks läheb, nii et üksikud pungad ja puuollus niisugustel tihedatel kohtadel enam õieti wälja ei saa kujuneda. Wäljalõikamise otstarbe on siin see, et päikesel wõimalik oleks puu iga osa peale paremine paista ja õhk wabamalt iga osa saaks puudutada. Ettewaatlik wiljapuu-kaswataja hoiab ennast selle eest, et liiga palju wõsusid korraga ära ei wõta; on maa niiske ja aju tugew, siis ei jää puu ajujõud puhkusele, ja järgmisel talwel wõib puu hõlpsaste külma läbi kahju saada.



Roheline lõikamine.

Need kolm suwise lõikuse wiisi tulewad peaaegu üksnes wormipuude kaswatusel tarwitusele. Sellewastu jätame kõrgetüwikud, madaltüwikud ja põõsaspuud, mis oma oksi wabamalt ja ilma sunduseta tohiwad kaswatada, suwel puutumata ja lepime üksnes talwise lõikamisega, mil need osad ära lõikame, mida tarwis ei ole, ja sinnapoole püüame, et puu iluse kuju omandaks ja ka muidu heas seisukorras oleks.

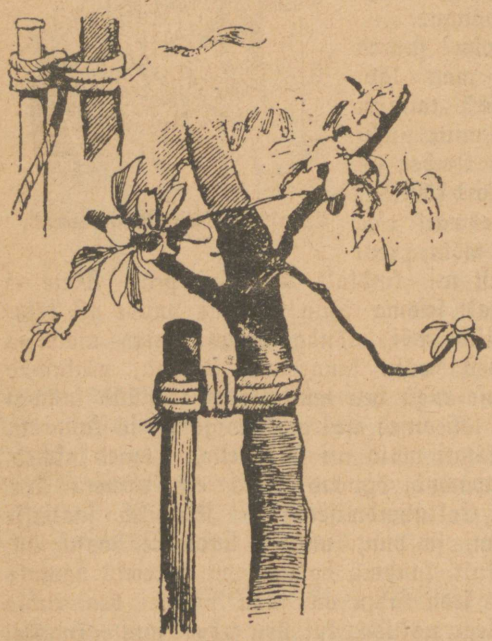
Noore kõrgetüwiku rawitsemine.

Noore kõrgetüwiku istutamisel oliwad meil kolm tingimist täita: 1. hea istutuse-auk ette walmistada, 2. hea puu wälja walida, 3. õieti

istutada. Kui puu sisse uhutud ja wiimane labidatäis mulda juurte peale wisatud, kas on siis sellega puu eest hoolitsemisel lõpp peal? Ei, nüüd algab hoolas järelewalwamine ja rawitsemine, seni et üksnes selle läbi wõimalikuks saab, et puu meile ühtelugu suuremaks kaswades ka rõõmu walmistab.

Endi noore puu istutamine *ilma* waiata. See on tugewatele ja juurerikastele puudele, iseäranis kerges maas, kõige tulusam. Mõned wiljapuude kaswatajad peawad *waiaga* istutamist paremaks. Kahjuks on ka weel palju nõrku, halwaste juurdunud puid olemas, mis ennast ise ei suuda püsti hoida. On ka niisugusid maid, kus puu küllalt kindlaste ei suuda juurduda. Niipea kui märkame, et wärskelt istutatud puu hädasse satub, ei anna meie talle mitte üksnes sirget ja siledat waia, waid seome tüwe ka osawalt ja hoolsalt selle waia külge, ja iga kord, kui noort puud üle waatame, heidame pilgu ka selle peale, kas side korras on.

Puu sidemeks tarwitatakse uuemal ajal hea meelega *kookusekiududest* nööri sid, ja nendega seotakse puu nii waia külge, et kumbki üksteist puutuda ega õõruda ei saa. Ennemalt tarwitati nummer kaheksa kujulist (∞) sidet. See side käis tüwe ja waia wahelt risti läbi.



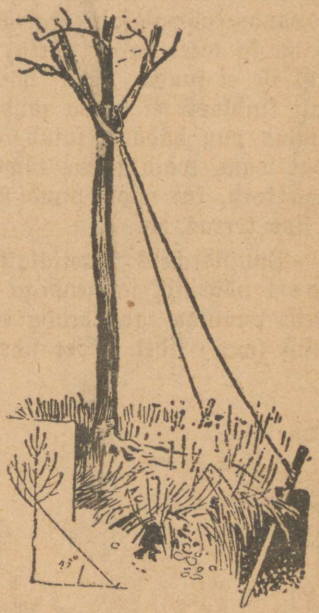
Õieti sõlmatud side.

Kookusekiududest nööriga wõib weel paremine siduda, nagu kõrwalolew pilt näitab. Wäiksemates istandustes wõib ju ka midagi muud sidumiseks tarwitada, mis sisse ei sooni ega ei rebene; nii siis mitte traati, ja ka mitte õlgi, küll aga õlepalmikut (õleköit), millel traat keskel. Traat annab tugewust, õled litsuwad pehmeste wastu tüwe ja ei sooni sisse. Kõlbulikud on ka naha-ääred, guumiribad jne.

Selle läbi, et me puu waia külge seome, sündigu see missuguse kujul tahes, takistame tema edenemist, puu jääb nõrgaks ja kaotab iseseiswuse; ilma waiata on ta palju tugewam ja terwem. Sellepärast weel kord: kadugu üleliigsed

waiab, püüdke igal pool temata läbi saada ja wisake ta kohe minema, kui puu maa sisse hästi kinni on juurdunud ja ilma toeta sirge suudab seista. Waia ärawõtmine sünnib sügisel. Suwel tarwitab tüwi ränga lehtede- ehk ka juba wiljakoorma all ennem tuge. Ei harjutata puud sugugi waia tarwitama, siis suudab ta ennast seda paremine kanda.

Puuwaia poolehoidjad kinnitawad, et puu ilma selleta wiltuseks kaswaks. Kes seda kardab, kinnitagu oma puud tugewa traadi abil. Kaks wäikest waia lõõdakse sealtpoolt maa sisse, kust harilikult kõige kangemad tuuled puhuwad. Et traat sisse ei lõikaks, pandakse puu ümber rihm, mille külge traadi teine ots kinnitatakse. Niisuguse! sidumisewiisil on see hea külg, et tüwi wabaks jääb ja liikuda wõib. Liikumine on aga tüwe kõwendamiseks tähtis. Liikumise läbi lööb koor lahtisemaks; mida lahtisem aga koor, seda rohkem on puuollusel wõimalust paksemaks kaswada. Waia külge kinnitatud puul jääb koor kõwaks ja kindlaks, tüwi wiletsapoolseks ning peenikeseks ja kroon omandab liiga suure ülewõimu.

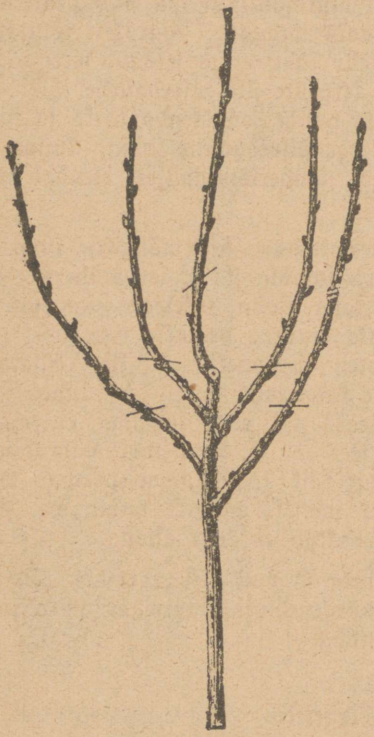


Traadi abil kinnitatud puud.

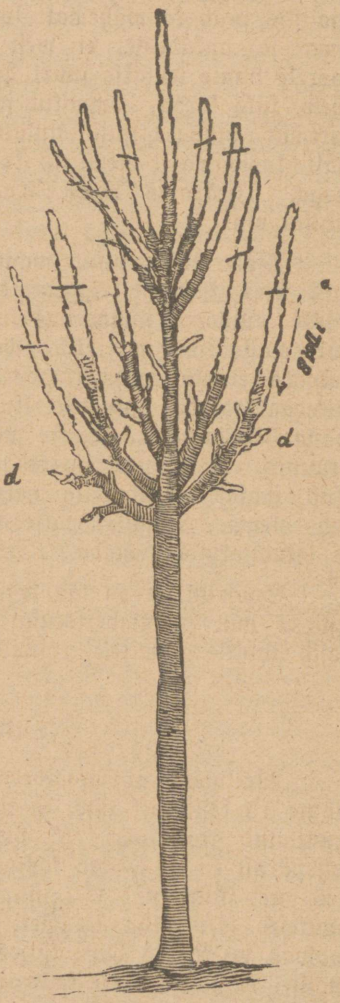
Niikaugele kui noore puu juured ulatawad, niikaugelt peab ka maa läbi töötatud ja kobe olema. Ükski taim ei tohiks seal peal kaswada, ka mitte umbrohi. Waba maa noore puu ümber — s. o. puuratas — tuleb iga kuu kord kõblida.

Puuratta suurus olgu esmalt $1^1/_2$ ruutjalga. „Ah, mis!" mõtleb mõni, „puu kaswab ka siis, kui me kõigest nii kindlalt kinni ei pea! Meie ei wõi seda kohta siin ometi tühjalt seisma jätta!" Maa puude all istutatakse nii siis kartulid, peetisid wõi mõnda muud iluſat aiawilja täis, ja kuigi need esiotsa tüwest wähe kaugemale jääwad, ulatawad nende juured siiski puu istutuse-augu hea mulla sisse, ja nüüd kaswawad kõik roheliseb taimed tüwe läheduses iseäranis lopsakalt ja kauniste. Waene puu! Tema jaoks walmistati muld nii hästi ette, ja teised taimed, mis jultunumalt, rutemalt kaswawad, õgiwad tema eest rammu ära. Mäherdune õnnetu ja meeletu kokkuhoidmise-wiis! Kartulid saadakse 5 toopi (10 kopika eest) rohkem, ja puu, milleſt kindlaste loota oli, et ta hästi edeneb ja warakult kandma hakkab, on mitmeks aastaks rikutud, jõuetuks jäänud — seda kahju on juba mitme hea rubla eest. Paljud ei taha hea meelega uskuda, kui õrn noor puu esimestel aastatel on. Tüwest $^1/_2$—1 süla kauguseni ei tohiks midagi istutada.

Üksnes siis, kui ta täieste wabaks jääb, saab muld istutuse-augus tarwilisel määral soojust ja niiskust, nii et noor puu lustakalt kaswama ja ajama wõib hakata.



Ühe-aastane puukroon: tuleb istutamise ajal kriipsude kohalt lõigata.



Teise aasta lõpul õieti lõigatud kroon.

Iseäranis tähtis ja tarwilik on, et just esimesel aastal peale istutamist wõimalikult suur puuratas puhas hoitaks. Kuid ka järgmistel aastatel ei tohi selles asjas muutust ette tulla. Mida wanemaks aga puu saab, seda sügawamatesse kihtidesse tungiwad tema juured, ja siis wõib ta juba ka seda kergemalt wälja kannatada, kui maa tüwe ümbert kauemat aega kobedaks tegemata jääb.

Wärskelt istutatud noore puu ümber ei pea meie maad mitte üksnes kõblima, waid ka kastma, ja esiotsa peab palju tähelepanemist

selle peale pöörama. Üsna wastuoksa talitab see, kes päewas weerand aiakannu-täit wett, wõimalikul korral weel läbi sõela, puu tüwe ümber piserdab; see tekitab mulla peale üksnes kamara ja rikub maapinna ära. Noort wiljapuud on waja kõige rohkem kord kahe nädala sees kasta, aga siis peab ka wähemalt kolm suurt aiakannu-täit iga puu peale walama ja aukudesse, et wesi sisse saaks imbuda. Wärskelt istutatud noorele puule tehtakse suurt head ka selle läbi, et ta seisnud weega igapäew kaks korda, hommikul ja õhtul, kergeste üle piserdatakse. Ei ole paremat abinõu hiljuti istutatud noorte puude wärskendamiseks ja kiiremalt kaswama panemiseks kui sage kerge piserdamine sooja, kuiwa ilmaga. Iseäranis wanemate puude ümberistutamises etendab wesi tähtsat osa.

Ajab mõni pisut wanem puu halwaste, siis mähitakse tüwi alt kuni üles kaltsude, õlgede ehk märja sambla sisse; see mähe peetakse niiske. Noored puud, mis sugugi ei taha ajada, tulewad juunikuu lõpul mulla seest weel kord wälja wõtta; juured pestakse weetoobri sees puhtaks, et nad kahjulikkudest bakteriatest wabanekssiwad; siis lõigatakse lõikehaawad, kui nad weel kinni ei ole kaswanud, weel kord lahti, s. o. wana haawakoht lõigatakse maha. Peaks siinjuures selguma, et juurtel pruunid ehk koguni mustad plekid sees on, siis tulewad nad terwest osast saadik halastamata maha lõigata; kõik lõikehaawad peawad walged olema. Nüüd jäetakse puu weel paariks tunniks puhta wee sisse ja istutatakse siis maha. Selle järel hakkab ta kohe ajama.

Soowitataw on iga wärskelt istutatud puu oksi lühemaks lõigata, sest et puu ju ümberistutuse läbi nõrgeneb ja suuremat hulka pungasid tublile ajamisele ei suuda wirgutada.

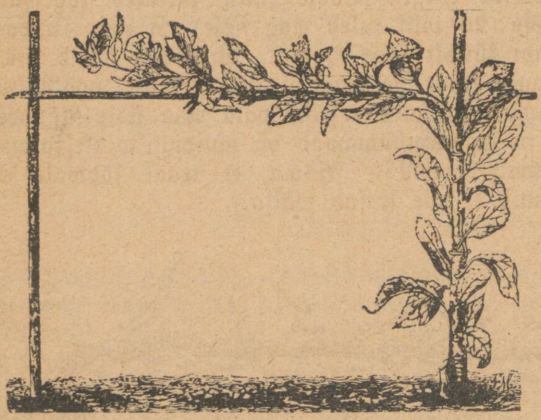
Ouna-nööripuud.

Weeloodis nööripuudel (aednikud ütlewad „kordonitel") on lihtne 16 tolli pikk tüwi ja nad kaswatatakse 16. tollist peale weeloodi kinnitatud traatnööri ehk puuliistu kõrwal. Neil puudel oksastikku sellepärast ei ole, nad kaswatawad peale 16 tolli kõrguse tüwe üksnes weel sülla kuni $1^1/_4$ sülla pikkuse haru — nii siis peawad nööripuukesed $1^1/_4$ sülda üksteisest eemal seisma. Lühikesed wiljaoksad kaswawad weeloodis haru küljes. Wäga loomulik on, et puuke, mida niisuguse kujul tahetakse kaswatada, tugewaste ei tohi ajada (kaswada). Nii siis walitakse nööripuudeks üksnes warakult kandwad sordid, näit. talwine kuldparmän, Baumanni reinett, Peasgoodi kuldreinett, Cox'i oranshireinett ja teised sarnased, ning kaunistatakse nad ikka paradisiõunapuust aluse peale; teiste aluste peal ajawad nad metsikult ja ei algata wilja.

Kuna worm wäga lihtne on, siis ei ole ränk teda kujutada.



Weeloodis nööripuukeſed õitsmiſe ajal.

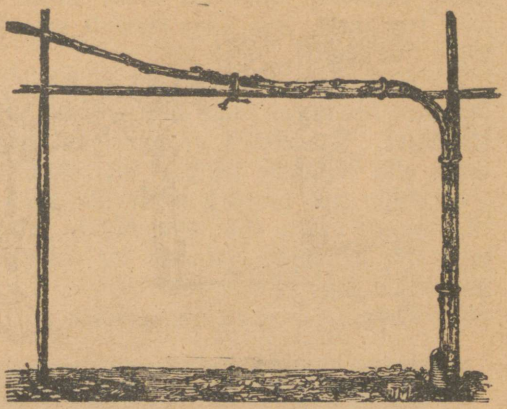


Weeloodis nööripuuna kaswatatud ühe-aastane kaunistus.

Meie õppiſime juba waremalt ühe-aastaſt kaunistatud puud tundma: See on puu, mis üsna maapinna lähedalt härjapõlwiku-aluſe peale kaunistati ja nüüd ühe lihtſa, okſadeta, ſaleda wõſu wälja on ajanud. Weel ſiis, kui ta lehtis on, nii ſiis eſimeſel ſuwel, painutatakſe ſee ühe-aastane wõſu 16 tolli kõrguſelt weeloodi ja kinnitatakſe lihtſa puuſt toe külge, nagu kõrwalſeiſew pilt näitab. Mahapainutamine käib üsna lihtſalt, ja kui lehed ſiis maha on wariſenud, kannab puuke niiſuguſt kuju, nagu järgnew pilt näitab. Nööripuu wormi wõib juba ſelgeste ära tunda. Puukoolides on niiſuguſid ühe-aastaſeid nööripuukeſi 40 kop. tükk ſaada.

Meie ſaame aga asjaga ka ſiis hakkama, kui hariliku (wormimata) ühe-aastaſe kaunistatud puu maha istutame ja ſuwel ta maha

painutame, kui ta juba kinni on kaswanud. Painutuſekoht ei jää ſiis küll nii iluſaks, puu paistab piſut kohmetu olewat, aga wilja kannab ta niiſama hästi kui korrapäraliſelt, alles weel rohu-ſeiſukorras wormitud puu. Korrapäraliſelt wormitud puu näeb neljandal, wiiendal aastal umbes nii wälja, nagu allſeiſew pilt näitab.



Ühe-aastane weeloodis nööripuu peale lehtede mahawariſemiſt.

Kus nööripuid aeda mitte üksnes wilja pärast ei istutata, waid kus nad ka oma iluduſega peawad mõjuma, ſeal istutatakſe neid hea meelega teede äärde pikka ritta, 15 tolli tee äärest eemale ja $1^1/_4$—$1^1/_2$ ſülda iga puu wahet jättes. Selleks otstarbeks kinnitatakſe tugew tſingitud traat 16 tolli kõrguſele postide külge. Poole ſülla pikkuſed tugewad postid rammitakſe maa ſiſſe (26 tolli tuleb maa ſiſſe), ja need ſuudawad 10 ſülla pikkuſe traadi küllalt ſirge hoida. Postidele wõib ſiſſepoole weel toe lüüa, aga traat tõmmatakſe üle postide poolwiltu maa ſiſſe pistetud waia ümber ja kistakſe ſeda waia maa ſiſſe tagudes hästi pingule. Kenamad ja wastupidawamad on muidugi winkelrauaſt postid. Kuid postid peawad tugewaste ſeisma, et traat lõdwale ei jääks, ſeſt kõwerad nööripuud ei näe iluſad wälja.



Õieti rawitſetud nööripuu, latw ülespoole juhitud.

9—10 ſülla pikkuſe traadi (nööri) külge tulewad 8 puukeſt; nad istutatakſe nii, et latw ikka ühe ja ſelleſama taewakaare poole juhitud

oleks, enamaste lõuna ehk lääne poole. Iga ükſik puu ſaab omale weel kepi toeks, mis tüwe kõrwale maa ſiſſe piſtetakſe ja ülewal traadi külge kinnitatakſe.

Nööripuukeste lõikamine on wäga lihtne. Meie õppiſime wiljapuulõikamiſe kirjelduſes kahte wiiſi tundma: peaokſade lõikamine ja wiljaokſade lõikamine. Peaokſaſid on nööripuul kõigeſt üks *ainus* olemas. Selle ainſa okſa lõikamiſe kohta ei wõi ekſituſt tekkida: ta jäetakſe lõikamata! Uus wõſu, mis peaharu weeloodis peab pikendama, kaswab nii ſiis ikka eelmiſe aasta okſa lõpupungaſt wälja. Weeloodi maha painutamiſe läbi on puuke igaſuguſe iſu tugewamaks edenemiſeks kaotanud, ja me peame iſegi piſut tagant aitama, ſ. t. meie peame peawõſu ladwa piſut ülespoole juhtima (w. eelmine pilt), et ta üleüldſe ajaks (kaswaks).



Nööripuud kahes reas üksteiſe peal.

Selleſt üheſt oſaſt lõikamiſeſt oleme nii ſiis üsna kergeste üle ſaanud. Nüüd teiſe oſa juurde: „Wiljaokſade lõikamine“. Loomu pooleſt tugewaste kaswawate ſortidega ja õunapuudega, mis paradiſiõunaſt aluſe peale pole kaunistatud, ei ſaa ka kõige tublim wiljapuukaswataja kui nööripuudega midagi teha, ſeſt et nende okſad ennaſt wäikſeſſe wormi ei laſe ſundida, waid ikka uueſte taltſutamata ajawad; mühaw aju (kaſw) takiſtab aga igaſuguſt ſigiwuſt. Sellewaſtu kujutawad loomu pooleſt nõrga ajuga puud oſawa rawitſuſe puhul laitmata iluſad ja jõmmikad wiljaokſad.

Iga puu mahl tungib ülespoole. *Mahapainutatud* okſas otſib mahl kohe uut pääſeteed; nii on lugu ka meie nööripuuga: pai-

nutuſekohal ja mahapainutatud peawõſu pealmiſe külje peal ajawad pungad wägewaste.

Kui wormi korras tahetakſe hoida, ſiis tulewad weeloodis nööri-puul kõik need oſad kõrwaldada, mis puu rahulikſt kaswu wõiwad ſegada. Need on ülespoole kaswawad wõſud. Kõik wõſud, mis weeloodis haru peal ülespoole kipuwad kaswama, häwitame nii wara kui wõimalik ära; kõige parem on, kui me neid ſugugi kaswama ei laſe hakatagi, waid tärkawad pungad jõrmega kohe ära litſume. Selle läbi edenewad külje poole juhitud wõſud ſeda paremine ja nende arwuſt jatkub ſelleks küll, et nööripuu weeloodis haru wilja-puuolluſega katta.

Wiljaokſade rawitſemine on pealegi kõigil korramõõdulistel wiljapuudel üheſugune.

Wiljaokſade rawitſemine.

Endi wiljapuude okſadel teeme wahet kahte ſorti pungade wahel: õiepungad ja puuolluſe-pungad. Rohkem ümarguſed õiepungad toowad õiſi ja õiteſt kujuneb wili; rohkem terawad puuolluſe-pungad kujunewad enam ehk wähem pikkadeks lehtedega wõſudeks. Leheõnnaldesſe ja nende wõſude latwadesſe kaswawad aasta jooksul uued pungad, mis jällegi õiepungad ehk puuolluſe-pungad wõiwad olla.

Noortel puudel on harilikult peaaegu kõik pungad puuolluſe-pungad; mida wanemaks puud ſaawad, ſeda rohkem ilmub ka jõmmikaid, ümarguſi, wilja tõotawaid õiepungaſid.

Õuntel ja pirnidel ilmuwad nad enamaste rõngasokſale; need on lühikeſed rõngaſſe keerdunud okſakeſed, otſas paks, ümargune pung. Igaſt niiſuguſeſt okſaſt kujuneb ikka õiekobar 6—9 õiega; peale ſelle wõib weel wõſu ſealt wälja kaswada.



Pirni rõngasoks.



Kirſi puketioks.

Kirſi- ja ploomipuudel on ſee pisut teiſiti; ſiin ilmuwad õied ükſikult okſade külge. Ja ſegi kui lühikeſed okſakeſed, n. n. puketioksad, ette peakſiwad tulema, on lõpupung ikkagi puuolluſe-pung, ja ainult ükſikud pungad ümberringi on õiepungad.

Wiljapuu-kaswataja püüe ei pea nüüd mitte ſelles ſeisma, et oma puude külge ükſinda õiepungaſid ſoetada. Niihästi puude eluwältuſele kui ka wilja heaks wäljakujunemiſeks on puuolluſe kaswamine tarwilik. Ja nii ei pea igal heal wiljaokſal mitte ükſi õiepungad olema, waid ka puuolluſe-pungad. Mida wähem me puud lõikame, ſeda rohkem wiljapungaſid ta kaswatab; mida rohkem me lõikame, ſeda

rohkem kaswatab ta puuolluse-pungasid. See on wiljaoksade lõikamises esimene ja kõige tähtsam seadus.

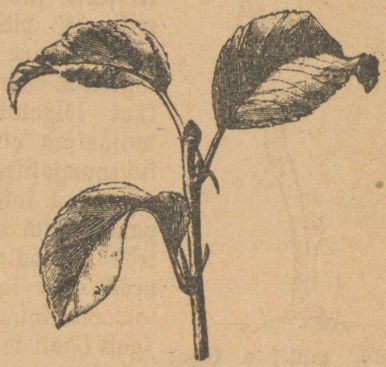
Edasi: wormipuu wiljaoksad peawad wõimalikult kõik ühetugewused olema. Ajamisekalduwus on aga wäga kõikuw, ülemised wõsud ajawad palju lopsakamine kui need, mis kaugel alamal seisawad. Lõikamist tarwitame meie nii siis selleks, et tugewamaid nõrgemate kasuks tagasi hoiame. Selles asjas jõuame iseäranis suwise töötamise abil sihile.

Meie teame, et siis tasakaalu jalale saame seada, kui ülemise wõsu, see on, selle, mis pikenduse-wõsule kõige lähemal seisab, lühemaks pintserime, niipea kui ta umbes 6 tolli pikaks on kaswanud. Ta kasw jääb nüüd seisma ja temale järgnewad wõsud ajawad tugewamine; niipea kui ka need wõsud üle 6 tolli pikaks on saanud, pintseritakse ka nemad ära, ja nõnda jatkame edasi, kuni ka kõige nõrgemad wõsude seas, kõige madalamal seiswad, ennast kosutanud ja tugewamaks on saanud. Ajab mõni tugew wõsu wahepeal uueste wälja ja ähwardab liiga lihawaks saada, siis pintserime teda teist korda. Selle läbi jõuame niikaugele, et ükski pikenduseoksa wõsudest teisele kahju ei tee, ja igaüks nendest kaswab soowitud wiisil korramõõduliselt.

Wõsu wõib nõndakaua pintserida, kui ta ajab, s. o. pikemaks kaswab. Kasw lõpeb, niipea kui ta lõpupunga kaswatab. Selleşt ajast



Wõsu kaswuhoos.



„Lõpu" teinud wõsu.

peale ei suuda ta tasakaalu enam rikkuda. Nõnda siis ei ole otstarbet niisuguşt wõsu pintserida, mis lõpupunga hakkab kujutama. Ülepea peaks pintserimişt mõõdukalt toimetama. Liiga sageda ja käreda pintserimisega äritame puud üleliia ja siis ei kujuta ta hästi walminud puuolluşt ega ka wiljapungasid. Uksnes niipalju, kui seda tasakaalu soetamiseks waja, on pintserimisel tähtsuş.

Meie wormipuudel on nii siis esimese aasta lõpul pikenduse-oksad (ka pea- ja wormioksteks ning -harudeks nimetatud), mis oma terwel ulatusel peaaegu ühemõõduliselt noorte okstega kaetud on. Lõikamise ülesanne on igaühte nendest oksadest heaks wiljaoksaks ümber muuta.

Niikaugelt kui see lühikese wilja-puuolluse soetamisesse puutub, peab ka wõsude murdmise noatera abil tarwitusele wõtma.

Ülepea tuleb wormipuude kaswatuses just esimesel aastal hoolsa, püsiwa rawitsuse peale pearõhku panna. Jäetakse õige rawitsus esimesel aastal hooletusesse, siis ei saa me ilmaski enam tarwilikku tasakaalu jalale seada ega mõistlikka wiljaoksi.

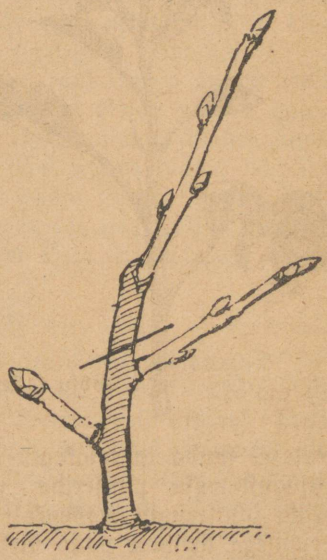
Wilja-puuolluse lõikamise selgemaks seletuseks toome siin mõned praktiklikud näitused:

Järgnewal pildil näeme ühte oksa niisugusel kujul, naga ta peale lehtede mahalangemist on. Omal ajal pintseriti teda a kohalt ja nüüd on allapoole seda kohta kolm hästi wäljakujunenud punga ilmunud. Pungade hea wäljakujunemine on sellepärast nii tähtis, et oksa nendest saadik lühemaks peab lõikama. Hea wiljaoks peab **lühike** ja **jõmmis** olema. See on üksnes siis wõimalik, kui kuni alumiste pungadeni tagasi mindakse; jätame alumised pungad aga hooletusesse, siis kaswab wiljaoks pikaks ja tema alumine osa jääb lagedaks. Weebruarikuul lõigatakse kõik wiljaoksad kolme- kuni kuuepungaliseks: meie oks oli a kohalt lõigatud, nüüd lõigatakse teda b kohalt. Selle peale ajab ta arwatawaste kolm wõsu, igast hästi wäljakujunenud pungast ühe wõsu.



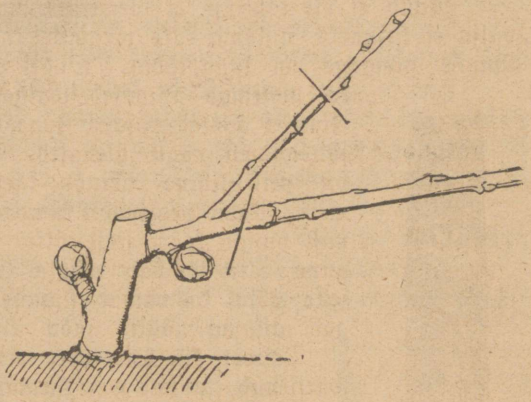
Oks, millel a kohal latw ära wõetud, tuleb b kohalt lõigata ja peab wiljaoksaks muutuma.

Peaksiwad need wõsud lihawaks minema, siis pintseritakse ehk murtakse neid suwe jooksul. Nad ajawad selle järel wist uueste wälja, ja sügisel on meil siis niisugused oksad, nagu juuresolew pilt näitab.



Seesama wiljaoks järgmisel aastal.

Sellel oksal on juba üks soowitud lühikesteſt wõsudeſt, kindel wiljakandwuſe alguſe tundemärk. Niisuguſid lühikeſi wõſuſid tuleb ikka hoida. Aga wiljaoksal ei tohi mitte aina lühikeſed wõſud olla, liiatigi weel ſiis, kui ſee noore, ajujõuliſe puu oks on. Kui me peale ſelle lühikeſe wõſu kõik muu maha tahaksime lõigata, ſiis woolaks temaſſe warsti liiga palju mahla ja ta muutuks pikaks wõſuks, ning kõik meie lootus ja rõõm waraſe ſaagi peale oleks luhta läinud. Selleks, et lühike wõſu nii ſiis õige lühikeſeks jääks ja peagi õiepungaſid ajaks, jätame weel ühe oksa ſeisma, mis üleliigſe mahla eneſeſſe kiſub. See on paremat kätt ſeiſew oks meie pildi peal. Tal on kolm punga, ta wõib nii ſiis kolm wõſu ajada, mida ſiis wajaduſe järele kaswus peatatakſe, nii et nad tähtſamale alumiſele oksale kahju ei ſaa teha. Ülemine oks peab langema. Ta ajaks meie wiljaoksa liiga oksliſeks, mida me ſallida ei tohi.



Seeſama wiljaoks kolmandal aastal.

Jah, aga miſpärast ei lõiganud me oma oksa juba mullu kolme punga aſemel kaye punga peale, nii et ſee üleliigne ülemine oks ſugugi tekkida poleks wõinud? Ülemine oks ei olnud mullu weel üleliigne, ſelleks ſaab ta alles nüüd. Ta oli ſenini ſelleks olemas, et üleliigſet mahla eneſele wõtta. Oleksime meie oksaotſa kohe kaheſt alumiſeſt pungaſt ſaadik maha lõiganud, ſiis ei oleks need ſoowitud kujul edenenud. Lühikeſte wõſude aſemel oleksime pikad wõſud ſaanud ja waraſe ſaagi lootus oleks meiſt kaugele jäänud.

Pirnipiramidid.

Korramõõduliſe pirnipiramidi kaswatus on üks õpetlikumateſt töödeſt aiatöös. Lahke lugeja wõtku waewaks weelde tuleſada, et meie juba paaril korral ühe-aastaſeſt kaunistuſeſt oleme kõnelenud. Sellega algab piramidi kaswatus. Meie teame, ühe-aastane kaunistus on otſe maapinna pealt kaunistatud puu, mis kaunistuſekohalt algades ühe lihtſa, $^1/_2$—$^3/_4$ ſülda kõrge oksadeta wõſu (tüwe) on ajanud.

Piramidil peab kõige pealt wiis ühetugewuſt kõrwaloksa ja üks püſtloodis ülespoole juhitud pikenduſeoks olema. Nii jääb ſiis tüwi maapinnalt kuni 15 tolli (35 tſentimeetri) kõrguſeni lagedaks ja kui kord mõni wõſu peaks ilmuma, murtakſe ta ära. Nüüd loeme eſimeſeſt

pungaſt pealpool 15 tolli algades 1, 2, 3, 4, 5 punga — nendeſt ſaab 5 kõrwaloksa — 6. pung, ſelleſt tuleb pikendus ülespoole, ja otſe ſelle pikenduſepunga pealt lõikame ladwa maha.

Nüüd ei ole kahtluſt, et ülemine pung hästi wälja ei kujuneks, niiſama kaks järgmiſt; kuid kahe alumiſe pungaga on lugu täbar. Siiski peawad ka mõlemad alumiſed pungad weel eſimeſel aastal niiſama tugewad oksad andma, nagu ülemiſed. Selleks on meil lihtne abinõu käepäraſt: meie lõikame pealtpoolt kumbagi alumiſt punga koore ſiſſe täkke. Niiſugune täke tõmbab mahla ligi, ja ſelle mõjul kaswawad alumiſed pungad niiſama hästi, nagu ülemiſed.

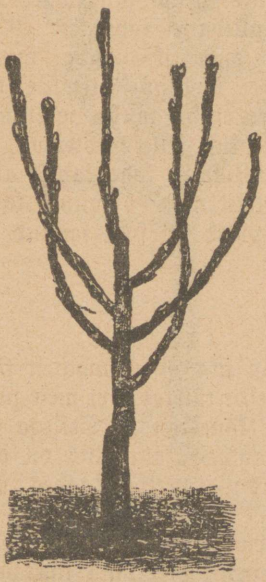


Täke punga kohal.

Talwel, kui kõik lehed maha on wariſenud, kannab meie piramid juba niiſuguſt kuju, nagu allſeiſew pilt näitab, ſ. t. tal on üks keſkoks (pikenduſeoks) ja wiis ühemõõdulist kõrwalharu. Oksad on ſiin juba kärbitud, üks kolmandik nende ulatuſeſt on maha lõigatud, kaks kolmandikku alale jäänud. Tugewale ja hästi edenenud puule on niiſugune ſeiſukord õige; nõrgad ja puudulikud noored puud aga tulewad tubliste lühemaks lõigata, et esmalt tugewad wõſud tekikſiwad, nagu neid hea wormi jaoks tarwis läheb.



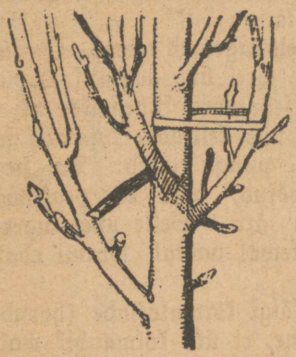
Ühe-aastane kaunistus.



Õieti lõigatud kahe-aastane piramid.

Nüüd wõib ette tulla, et meie kuus wõſu (oksa, haru) liiga ſorakil ſeiſawad; ſiin wõib abi leida ja neid ſoowitud ſeiſukohta ſeada. Meil ei ole ſugugi waja iga üksiku oksa toeks waia maa ſiſſe lüüa; on küllalt, kui paela ehk roguskiſideme abil liiga eemal ſeiſwa oksa lähemale tõmbame. Et teiſt liiga lähedal ſeiſwat ja liiga ülespoole juhitud oksa piſut laiemale painutada, pistame tema ja tüwe wahele lihtſa pulga. Nii on ſiis oksade painutamine ja korralda-

mine alguseſt peale meie wõimuſes. — Põõrame endi kuue oksa juurde tagaſi. Nad oliwad ühemõõduliſed ja hästi juhitud; peale ſelle lõigati neid teiſel aastal, korramõõduliſelt; nüüd ajawad nad wälja. Lõpupungad oleme kõik nii walinud, et nad wäljapoole juhitud oliwad; ſeſt kui me nii lõikakſime, et lõpupung ſiſſepoole ſeiſaks, ſiis wõiks uus oks kergeste krooni ſiſemuſesſe kaswada ja ſelle läbi oman-



Koomale ja laiemale painutatud oksad.

daks puu halwa wormi. Lõpupungaſid oſawalt wälja walides wõime palju ſelleks kaaſa aidata, et pikenduſeoksad, nii ſiis need oksad, mis lõpupungadeſt wälja kaswawad ja ſeda oksa ſellesſamas ſihis peawad pikendama, iluſa ja ſündſa kuju omandawad.

Keſkwõſu lõpupung walitakſe ikka nii, et ta pealpool wiimaſt lõikehaawa ſeiſaks, ſeſt üksnes ſelle läbi on meil wõimalik iluſat ja igaſt küljeſt ühetaſaſt piramidi kaswatada, muidu areneb ta ühekülgſeks.



Piramid kolmandal aastal.

So, nüüd oleme piramidi oksaſtiku kujutamiſega peaaegu walmis, ſeſt nüüd kordub iga aasta ſeeſama rawitſus: keſkwõſu, mis püſtloodis ülespo ole peab kaswama, et ta 3—5 uut kõrwaloksa annaks. Alumine uus kõrwaloks peab mulluſe aasta wiimaſeſt kõrwaloksaſt wähemalt 12 tolli kõrgemal ſeiſma. Meie otſime nii ſiis keſkwõſu küljeſt, umbes 12 tolli pealpool lõikehaawa, eſimeſe punga wälja; ſee peab ühe kõr-

walokſa tooma, ſiis järgmiſe, jälle järgmiſe, 1, 2, 3, 4, 5 punga, ſelle järele kui tugewa jõu ſees puu on. Ülemine pung annab uue keſkwõſu tulewaks aastaks. Kui juhtub, et keſkwõſu küllalt tugew ei ole, jäetakſe kõrwalokſad üks aasta kujutamata.

Alumiſed wiis okſa peawad ka küllaldaſelt tugewad olema. On nad alles liiga nõrgad, ſiis ootame niiſama ka weel ühe aasta, ſ. t. meie lõikame igal niiſuguſel juhtumiſel keſkwõſu ſedawõrt lühemaks, et ta kõrwalokſi ei ſaa kaswatada, waid ainult ühe uue keſkwõſu kujutab; ſelleks on talle aga ainult ühte täielikku punga waja. Ta peab ainult ühe uue wõſu ajama, kõik teiſed wõſud, mis ehk peakſiwad ilmuma, litſume kohe tärkamiſe puhul ſõrmega ära. Selle uue, tugewa keſkwõſu küljeſt, mis nüüd tekib, leiame tulewal aastal wormi edaſikujutamiſeks tarwisminewad pungad.

Nüüd on waja üksnes weel piramidi kõigi kõrwalokſade (harude) ſeas õiget taſakaalu jalale ſeada. Meie teame, et üks kolmandik maha lõigatakſe; ſee on üksnes üleüldine määrus. On mõni oks teistega wõrreldes liiga tugew, ſiis lõigatakſe rohkem maha, näit. pool okſa, iſegi weel rohkem; on ta nõrk, ſiis wõib ta ka lõikamata jääda, ehk lõigatakſe jälle üsna wähe — üks wiiendik, üks kuuendik maha. Nii hoiame ka kõrwalokſade ſeas taſakaalu alal.



Piramidi kõrwalokſad, täis lühikeſi wiljaokſi.

Nüüd aſume piramidi wiljaokſade juurde. Pikenduſewõſu (juhtwõſu) kõrwalt, mille kaudu puu kõrgemaks kaswab ja ikka rohkem piramidiokſi juurde ſaab, kaswab järgnewaſt ülemiſeſt pungaſt ſuuremalt oſalt õige lihaw wõſu wälja, n. n. pära-juhtwõſu; aga meie ilus piramidikuju läheks täieſte luhta, kui pära-juhtwõſudele luba annakſime juſt nii kaswada, nagu nad iſe ſoowiwad. Need pära-juhtwõſud on need, mis piramidil wilja-puuolluſe kujutamiſt takiſtawad, ſegawad. Sellepäraſt ei ſallita korramõõdulisſte wormipuude okſadel ilmaſki

rohkem kui ühte pikenduſt ja juba maikuul pintſeritakſe need wõſud, mis lõpuwõſudele kõige lähemal ſeiſawad ja peaaegu niiſama ſuured on, kõige pealt ära. Otſawõſud (juhtwõſud) iſe jääwad, nagu juba ſeletanud oleme, puutumata ja ſuwel pintſerimata; kui ſelgub, et pära=juhtwõſu pintſerimiſeſt hoolimata ennaſt taltſutada ei laſe, ſiis on kõige lihtſam teda okſa küljeſt ſiledalt maha lõigata. Seda nimetatakſe „okſarõnga pealt lõikamiſeks“.

Wiljaokſade edaspidine rawitſus ſünnib juba waremalt kirjeldatud wiiſil. Eelſeiſew pilt näitab meile kõigi wiljaokſade edenemiſt piramidi kõrwalokſal kahe aasta jooksul.

Põõſakujuliſed õunapuud.

Õunapuu loomulikud kalduwuſed on teiſtſuguſed kui pirnipuul. Pirnipuu laſeb ennaſt rohkem korramõõduliſelt lõigatud piramidiwormi ſundida kui õunapuu. Oſawa lõikamiſe ja painutamiſe teel wõib ju ka ſuuremat oſa õunapuu=ſortiſid piramidideks wormida; ſee puuwiljakaswataja aga, kellele mitte ilus worm peaaſi ei ole, waid wiljakandwus, talitab hoopis *lihtſamalt* ja laſeb õunapuu ilma ſunduſeta *põõſakujuliſeks* kaswada, ſeſt et ſee worm rohkem tema loomuſe nõuete kohane on. Põõſaspuul wõetakſe *tõſine* lõikamine üksnes iſtutamiſe puhul ette, kuſjuures ühe=aastaſele kaunistuſele neli kuni kuus kõlbuliſt punga alles jätetakſe, et ta häſti juurduks ja tugewaſte ajaks. Ühe=aastane kaunistus ajab aastal peale iſtutamiſt umbes neli okſa wälja. See on põõſawormi aluspõhi. Iſtutatakſe kohe kahe= ehk kolme=aastane põõſaspuu, ſiis kärbitakſe tema okſad pooleſt ſaadik maha. Selleſt ajaſt peale jääb krooni kujutamine puu eneſe hooleks, ta kaswatab ſelle oma nõuete kohaſelt, ja meie aitame wõimalikul korral üksnes ehk piſut tagant.

Iga ſort areneb oma iſelaadi järele, üks rohkem kõrgemaks, teine rohkem laiemaks. Ülfikud okſad kaswawad nii kudas ſoowiwad, üksnes wabalt ja awaralt peawad nad ſeisma, ja kui nad liiga tihedalt kaswawad, tuleb tingimata üks oſa wälja lõigata; ſiis kujuneb ka küllaldaſelt lühikeſi wiljapungadega okſaſid.

Kui õunapuule waba woli antakſe, kui teda ſageda lõikamiſe teel ſinna wõſuſid ei ſunnita kaswatama, kuhu loodus iſe pole määranud, ſiis kaswatab ta wiljapungaſid, õiſi ja wilja (õunu) palju heatahtliſemalt. Kogu meie tegewus ſeiſab nii ſiis ſelles, et me pikki okſaſid eſimeſtel aaſtatel natuke kärbime — wõib umbes $^1/_3$ terweſt ulatuſeſt maha lõigata — ja tihedalt ſeiſwate okſade ſeaſt nõrgemad, halwa ſeiſukohaga, põigiti kaswawad okſad päriſelt maha lõikame, et kroon õhku ſaaks.

Kõige paremine sünniwad niisuguseks põõsakujuks nõrga kaswuga sordid ehk nõrga ajuga aluse (paradisi-õuna) peale kaunistatud puud



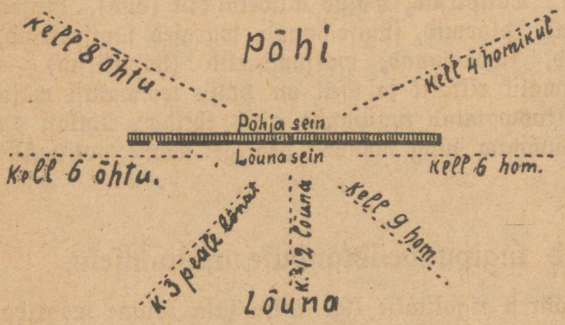
Õunapuu põõsaspuuna.

pisut tugewama ajuga põõsaspuude, paradisi-õuna aluse peale kaunistatud tugewamate sortide wahet olgu oma 2 sülda.

Tugi- ehk wõrepuud.

Kõige toredam puuwili kaswab seina- ja müüri-tugipuudel (-spaleeridel). See tuleb selleşt, et sein kaitset annab ja soojust kogub, kaitse ja soojus aga hõlbustawad puuwilja head wäljakujunemist suureste. Mitte iga sein ei ole tugipuude kaswatuseks hea: seina seisukoht on

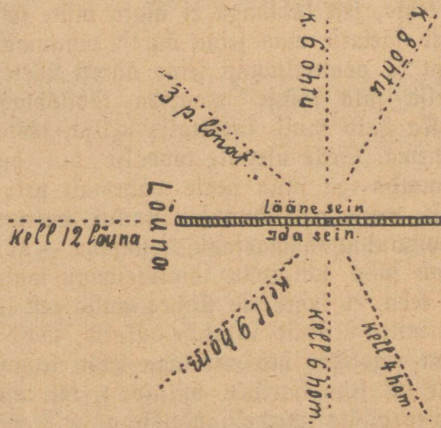
peaasi. Waatame korraks, kudas päike seina peale mõjub. Keskſuwel, mil päike kõige rohkem soendab, tõuseb ta umbes kella nelja ajal hommikul ja läheb kella kaheksa paiku õhtul looja; hommikul kell kuus seisab päike otse idas ja kell kuus õhtul otse läänes, lõuna-ajal kell 12 aga lõunas. Kui nüüd sein ehk müür idaſt lääande ulatab, siis on tal üks põhjakülg, see on kõige halwem seisukoht, ja üks lõunakülg, see on kõige soem ja päikesepaistelisem seisukoht, seſt hommiku kella kuuest kuni õhtu kella kuueni paistab sinna päike. Lõunaseinale istutatakse kõik need taimed, mis kõige rohkem soojuſt tarwitawad.



Päikese mõju tugiseina peale.

Teine sein ehk müür on lõuna poolt põhja poole juhitud, üks sein on nii siis idapoolsel küljel, teine läänepoolsel. Idaseinale paistab päike enne lõunat, läänseinale peale lõunat, ja kõige kuumematel lõunatundidel ei saa kumbki sein täielikult päikest. Mõlemad seinad on wiljapuude kaswatuseks weel üsna head, nimelt niisuguste puuwilja-sortide jaoks, mis täit keskpäewa-päikest ei soowi (õunad, ploomid).

Selle järele kui palju sein ehk müür, mille äärde me wiljapuid tahame istutada, rohkem lõuna wõi rohkem põhja poole on juhitud, on ta selles tükis suurema wõi wähema wäärtusega. Idaseinad, kaguseinad, lõunaseinad, edelaseinad ja läänseinad, nii siis kõik need seisukohad, mis hommiku kella kuue ja õhtu kella kuue wahel täit päikesepaistet saawad, on kõik tulusamad kui wabad seisukohad. Loode-, põhja- ja kirdeseinad on warjulised ja jahedad ja ei ole soojuſt



Päikese mõju tugiseina peale.

nõudwatele puuwilja-liikidele sellepäraſt nii head, kui wabad seisukohad. Õunad, kirsid ja ka mõned pirnisordid ei tarwita oma täie headuse kätteſaamiseks palju soojust, neid wõib sellepäraſt ka wiimaksnimetatud, rohkem põhjapoolsetel seisukohatadel kaswatada.

Ka ümbrus awaldab seina peale oma mõju. Näituseks wõiwad lõunaseina naabruse hooned ehk kõrged puud warjata; põhjaſein wõib wastasſeiswaſt kõrgeſt seinaſt tagaſikiirgawat soojust ja walguſt ſaada. Niisuguſed ja teiſtſuguſed ümbruse olud wõiwad tugipuude kaswatuſes kas kasu wõi kahju tuua.

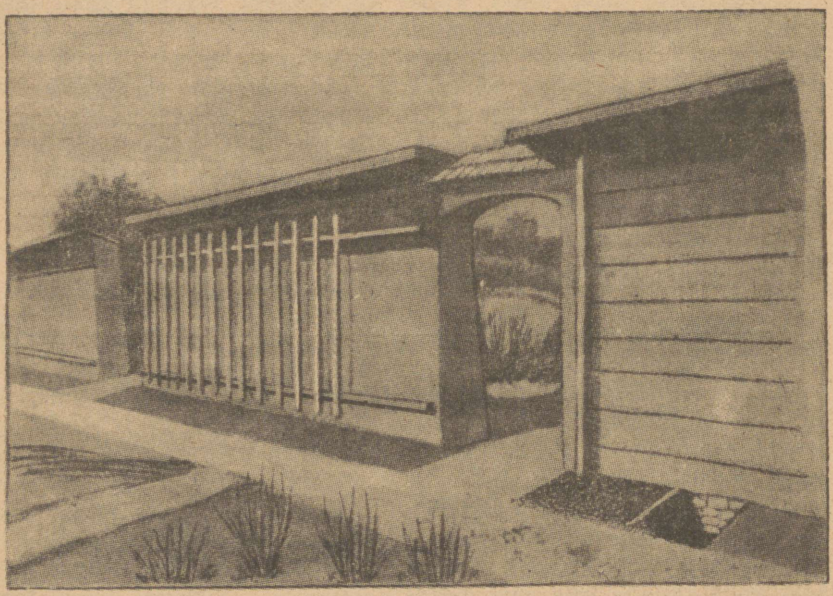
Wiljapuid wõib nende nõuete kohaſelt hea seisukoha järele järgmisesse järjekorda seada: Talipirnid, walge talwekalwill (õun), hilised sügisepirnid, talwe-õunad, ploomid, sügise-õunad, waraſed sügisepirnid, suwepirnid, maguskirsid, suwe-õunad, warjumurelid (hapukirsid). — Nagu näeme, on wäljawalik rikkalik ja meil on palju wõimaluſi maja seinu ja müüriſid hästi kaswatatud tugipuude abil ehtida; ühtlaſi on nende rawitſemine ülihuwitaw ning mõnus; pealegi ſaame palju ülihead puuwilja.

Ettewalmistuſed tugipuude-istanduſe aſutamiſeks.

Müüri ehk seina ääreſt rigolitakse ligi nelja jala laiune maariba ära. Ekslik oleks teed üsna seina l i g i d a l t teha ja puudele üksnes kahe jala laiuſt riba jätta. Seina ehk müüri äär on palju wäärt ja ta tuleb nii kaſulikult ära tarwitada, kui wähe wõimalik; selleks on waja maad kõige pealt kõige paremine ette walmistada. Ka keſkmiſes maas ſuudawad puud elutſeda ja wilja kanda, aga täiuſe tipuni ei ſuuda nad jõuda. Nii siis ligi nelja jala laiuſelt ja kolme jala sügawuſelt töötatakſe maa läbi ja walmistatakſe ette. Alusmüüridele sealjuures kahju ei tehta, seſt labidaga ei aſuta mitte üsna müüri ehk seina ligidale, waid jäetakſe maa seina ääreſt puutumata. Tugipuu juured kaswawad ju ka poolwiltamiſi seina ääreſt ühele poole.

Nelja jala laiuſe maariba läbitöötamiſel pillutakſe kõik kiwid wälja. Ka halb muld loobitakſe wälja, tõstetakſe käru peale ja wiidakſe minema. Selle aſemele toodakſe hea hulk kõige paremat mulda: kompostimulda iga sülla peale wähemalt neli kärutäit, head mulda aiawilja-aiaſt, wana määndunud sõnnikut, murumulda, muredat ſawi, wäetislupja, puutuhka, thomasjahu, kondijahu — kõik hästi läbi segatud. Lahke lugeja teab juba wiljapuu istutuſe-augu walmistamiſeſt ſaadik, kudas seda kõik teha, et tugipuud ülihea mulla eeſt leiakſiwad. Siin ei kaewa meie aga mitte ükſikuid istutuſe-aukuſid, waid terwe maariba seina ääres segame rigolides hea mullaga hästi segamine, ja nimelt palju rikkalikumalt kui seda hariliku wiljapuu istutuſe-augu juures waja on, ning ka iſeäraliste juurdeliſandustega, mis meie kallid tugipuud jõmmikalt edenema ja wilja kandma paneb.

Aſub tugipuude=ſein madala põhjaga, niiskes aias, ſügawal, niiskel kohal, ſiis pandakſe rigolikraawi põhja kiht kiwa, nii et weſi ära ſaaks nõrguda. Ka wõib naabruſe aiatee alla kiwirähka panna; ſiis imbub weſi ſinna. Peale ſelle wõib tugipuude=istanduſe niiskes kohas maapinnaſt umbes kaks jalga kõrgema teha. Maa wajub ka kauniste, kaks jalga ei ole ſellepäraſt ſugugi üleliigne. Äärde wõib lauad lüüa, et muld laiali ei wajuks. Niiſuguſel täidetud ja kiwipõhjaga peenral wõib niiske maa peale waatamata weel ülihead puuwilja kaswatada.

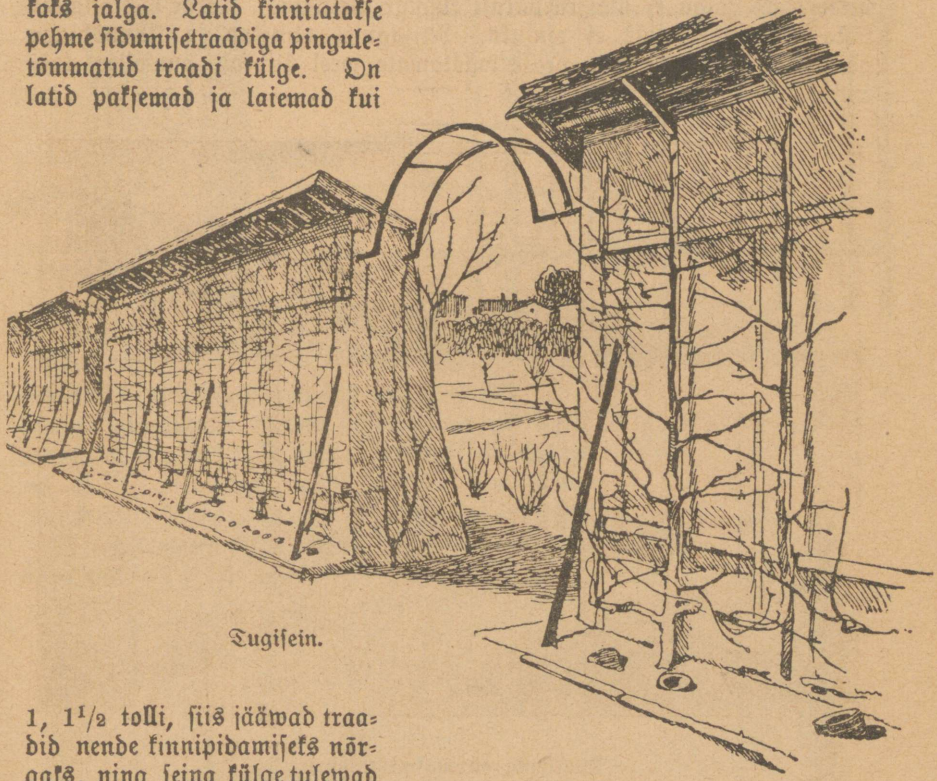


Tugiſeina ettewalmistamine.

Oa maa kõik hästi ette walmiſtatud, ſiis ſeatakſe toed üles. Kõik tugipuud peawad tugede külge kinnitatud olema. Tugipuude oſaw ja hoolas kinnitamine on weel tähtſam kui lõikamine. Ilma kinnitamata ei ſaa kunagi iluſaid lamedaid, korralikka tugipuid kaswatada, ja kellel aega ega püſiwuſt pole tugipuid iga ſuwe jookſul kolmel, neljal korral kinnitada, ei peaks ülepea wiljapuid ſeina äärde istutama.

Kõige lihtſamad on weeloodis ikka 8 tolli üksteiſeſt kõrgemale kinnitatud traadid. Nad käiwad wäikeſteſt rõngaſteſt läbi, mis omakorda ſeinapostide külge on kinnitatud. Sileda müüri ſiſſe pandakſe gipſi abil aaſad, mis traadi kinni hoiawad. Traadid tõmmatakſe hästi pingule.

Paremad kui traadid on lihtsad latid. Latid wõiwad tolli paksused ja $1^1/_2$ tolli laiused olla, muidugi seina kõrgused, ja kinnitatakse siis weeloodis tõmmatud traadi ehk lattide külge. Kui lattide kinnitamiseks traat tõmmatakse, siis olgu iga traadi wahet ligemale kaks jalga. Latid kinnitatakse pehme sidumisetraadiga pingule tõmmatud traadi külge. On latid paksemad ja laiemad kui



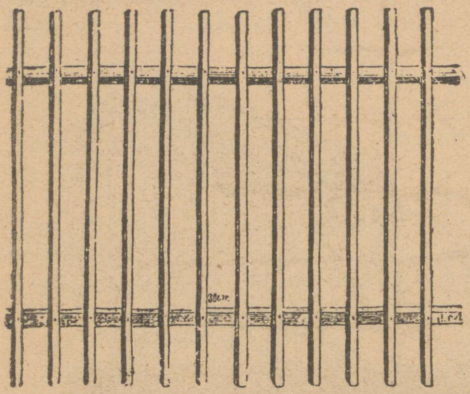
Tugisein.

1, $1^1/_2$ tolli, siis jääwad traadid nende kinnipidamiseks nõrgaks, ning seina külge tulewad tugewad weeloodis liistud naelutada. Sülla kõrgusele müürile kulub kaks tugewat liistu ära, weel kõrgematele — kolm. Et tugipuu-latid naelutamisest mitte lõhki ei läheks, on kohane neile enne augud sisse puurida. Püstloodis lattide wahet olgu umbes poolteist jalga.

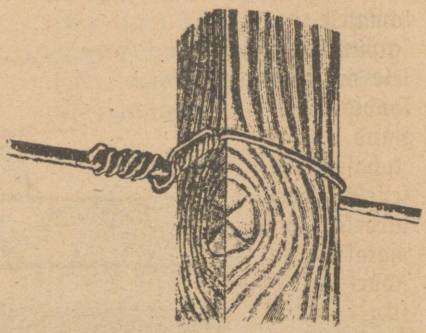
Lattide wahe määratakse ikka siis nõnda ära, et wormi kujutamiseks tarwisminewaid oksasid kohe nende külge wõiks kinnitada; õunte ja pirnide lühikest wiljaoksi kinnitada ei pruugi.

Ei ole sugugi hea, kui püstloodis latid tihedalt wastu seina seisawad. Peab **waheruum** jääma, nii et õhk ja soojus puuoksadele ja puuwiljale igalt poolt hästi ligi pääsewad. Püstloodis lattide ja seina wahet olgu wähemalt 5—6 tolli. Sellepärast peawad iseeneseſtki

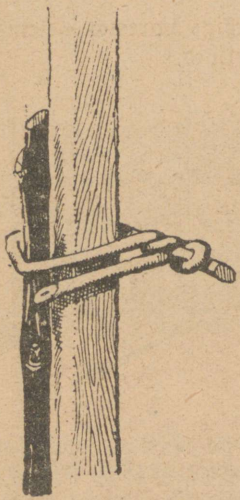
mõista ka weeloodis latid ehk traadid, mille külge püstloodis latid kinnitatakse, seinast niikaugele eemale ulatama.



Põikpuude külge kinnitatud spaleerilatid.



Spaleerilattide kinnitamine traadiga.



Pajuwitsaga kinnitamine.

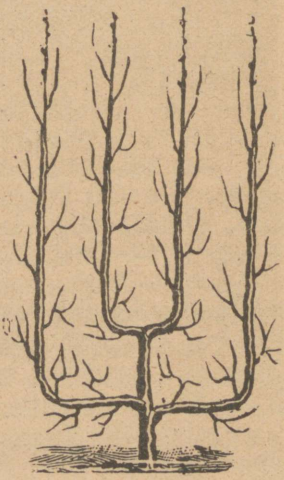
Oksad seome kewadel peenikeste pajuwitsadega kinni. Noored wõsud kinnitatakse juwel kergelt õlesidemega, mida mitte sõlme ei tõmmata, waid mis lihtsalt kokku keeratakse. Õled on selle pooleşt paremad, et nad hästi pehmed on. Ka roguskit (niinepaela) wõib tarwitada.

Mida madalam sein, seda laiem peab tugipuu worm olema; mida kõrgem sein, seda kitsam wõib ta siis olla.

$1^1/_4$ kuni $1^1/_2$ sülda kõrgemate tugipuu-seinte jaoks walitakse püstloodis nõõripuu, poolwiltune nõõripuu, U-worm ja neljaharuline Verrier' palmett.

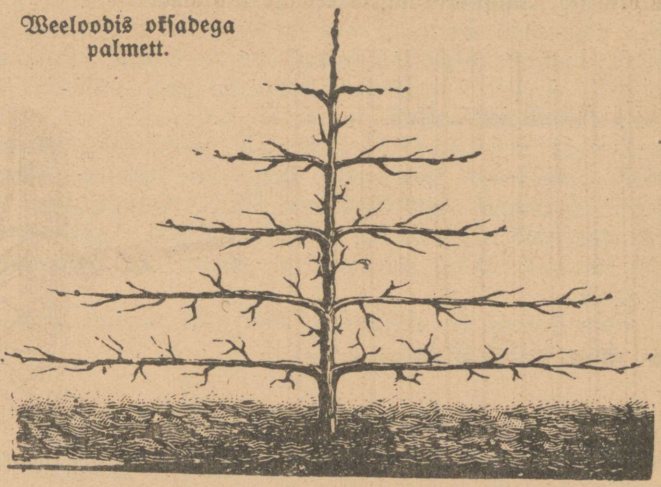
Keskmise kõrgusega ($^3/_4$—1 sülg) tugipuu-seinte ääres wõib üksnes nõrga ajuga sortisid wäikestes wormides kaswatada, näit. U-wormis ja neljaharulist Verrier' palmetti.

Tugewa ajuga sordid nõuawad suuremaid wormisid ja niisuguste seinte jaoks on



Neljaharuline Verrier' palmett.

nad weeloodis okſadega palmetina ja hariliku lehwikupalmetina ſündſad.



Weeloodis okſadega palmett.

3/4 ſülla kõrgustele ja weel madalamatele tugipuu-ſeintele on weeloodis nööri-puud kõige kohaſemad; ſelleks otstarbeks tõmmatakſe mitu nööri üleſtiku.

Meil oli ſiin kõne palmettidest ja teisteſt wormideſt, mida algaja weel ei tunne. Kõige paremat ſeletuſt nende kohta annawad küll ſiin juures leiduwad pildid.



Wana pirnipalmett, weeloodis okſadega.

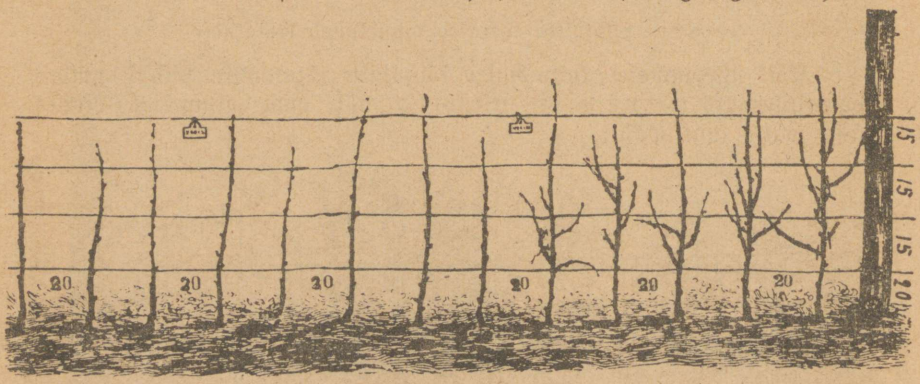
Wormid kujutatakse alati karwapealt geometrialiselt. Kahe haru wahe on alati täpipealt 18 tolli. Iga tugipuu-lati küljes kaswatatakse nii siis püstloodis wormidel ikka üks haru. Sealjuures rehkendatakse, et hästi lõigatud wiljaoksad kunagi üle 7—8 tolli pikaks ei kaswa, nii et 18 tolli laiusešt waheruumist kummalgi pool olewatele oksadele edenemiseks küllaldaselt jatkub.

On ka wabalt seiswaid spaleerisid. Need on üksnes kaitstud, soojadesse, kinnistesse aedadesse kohased. Awaratele, tuulsetele, kaitsmata seisukohtadele ei sünni nad sugugi. Wabalt seiswatele spaleeridele peab rauast ehk palkidest tugiseinad ehitama, mis kaunis kulukaks läheb; sellewärast ei soowita me neid algajatele kaugeltki mitte.

Rawitsemine on ühesugune, olgu nad wabalt seiswad tugipuud, seina- ehk müüri-tugipuud.

Pirnipuu püstloodis nööripuuna tugiseina ääres.

Aiasõbrale on kõige kergem ja tulusam pirnipuid püstloodis nööripuu näol tugiseina ääres kaswatada. Me oleme juba weeloodis õuna-nööripuud tundma õppinud. Püstloodis nööripuu on weel lihtsam worm: see on lihtne, püstloodis tüwi, 1 kuni $1^1/_2$ sülda kõrge, ilma oksastikuta, maast kuni ladwani üksnes lühikeste wiljaoksadega kaetud. Weel lihtsamat wormi enam ei olegi, ja kui aiasõber ehk kahtleb, kas ta kunstipärališi tugipuu-wormiši ka suudab kaswatada, seš et tal raske näib olewat neid õieti tasakaalus pidada, siis kaob siin igasugune kahtlus.



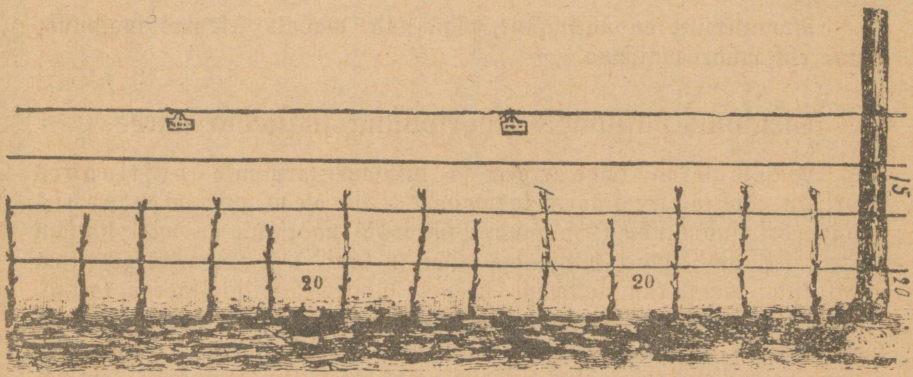
Esimene pilt: Ühe-aastased kaunistused, spaleeri istutatud.

Üleüldise määruse järele antakse tugipuude püstloodis harudele, nagu juba öeldud, 18 tolli waheruumi. Hoopis teisiti on lugu ago püstloodis nööripuudega, mille ainus haru eneses ühtlasi juurtega puud esitab: nad asetatakse wähemalt 20, parem weel 22 tolli üksteiseš

eemale. Et nad tihedalt seisawad, siis on nende aju mõõdukam ja nad hakkawad waremine wilja kandma; igatahes on aga nende puukeste eluiga lühem kui harilik.

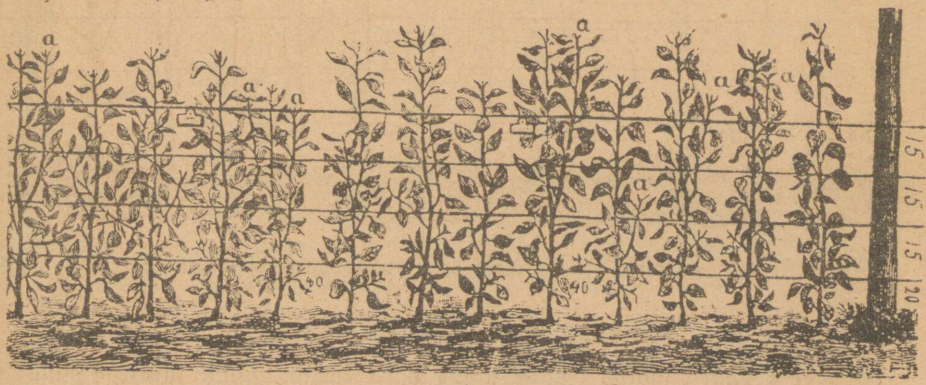
Püstloodis nööripuu kaswatust on meie piltide waral siin ülihea seletada.

Ligi $3^1/_2$ süla pikkuse seina äärde on 13 *ühe-aastast* kaunistust istutatud, igaühe wahet 20 tolli (*esimene pilt*). Wiiel nendest on juba kõrwalokšad, liiga enneaegsed okšad, mis tüwe ligidalt (okšarõnga pealt) maha lõigatakse, nii et wõimalikult wäike lõikehaaw järele jääb. Kes neid liiga waraseid okši alles tahab hoida, lõigaku nad kõik kahepungaliseks.



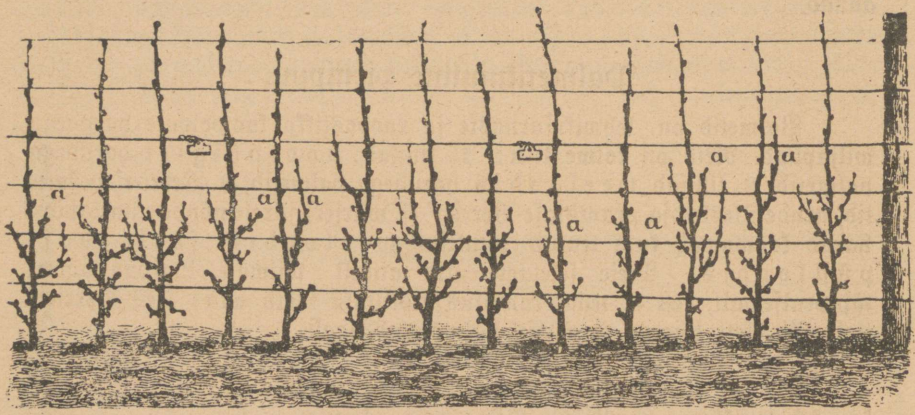
Teine pilt: Ühe-aastased kaunistused lõigatud.

Kõik ühe-aastased kaunistused lõigatakse istutamise puhul umbes poole lühemaks (*teine pilt*), selleks, et nad oma alumistes osades hästi wälja ajakšiwad.



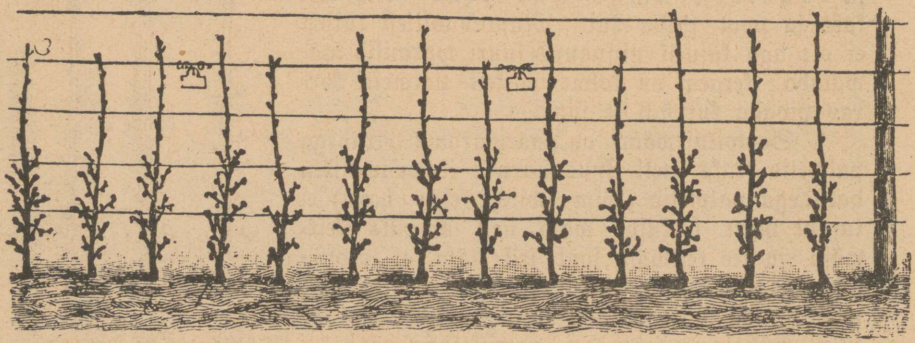
Kolmas pilt: Püstloodis nööripuukesed suwel peale istutamist.

Wõsu, mis esimesel suwel lõpupungast wälja tuleb, kinnitatakse igal puul pikenduseena püstloodis lati külge; kõrwalwõsu aa, mis peawõsule kardetawaks wõib saada, pintseritakse iga kord kuni nelja punga pikkuseks (kolmas pilt). Ka muid kõrwalwõsusid, mis liiga lopsakalt kaswawad, pintseritakse siis, kui nad weel lehtis on, nimelt selleks, et ükski kõrwalwõsu pikemaks ei kaswaks kui tal ruumi on (10—11 tolli); ühtlasi walmistatakse ta sel teel wiljaoksaks ette.



Neljas pilt: Püstloodis nõõripuud sügisel peale istutamist.

On lehed nüüd maha warisenud, siis ilmutawad puukesed meile juba üsna selgeste oma tulewast wormi (neljas pilt). Igast pikendusest, nii siis iga puu ainsast peawõsust wõetakse üks kolmandik maha; wiljaoksi lõigatakse, et nad lühikeseks jääksiwad ja wiljapungasid algatakssiwad (wiies pilt).



Wiies pilt: Needsamad puud lõigatult.

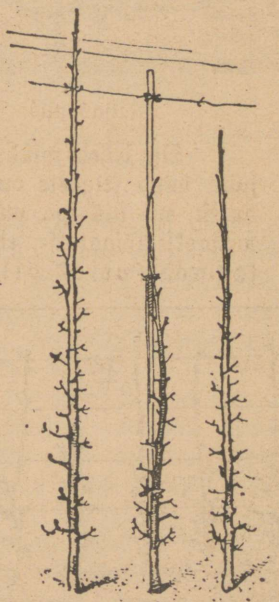
Wiiendal aastal on nõõri-tugipuu walmis. Nõõri külge kinnitatakse ikka üksnes peawõsu, wajaduse korral iseäraliste lati külge. Wilja-

õksad jääwad lahti. Igaüks nendest puudest wõib läbistikku kaks-kümmend hästi täiskujunenud pirni anda — tugipuu-pirni, millest üks ainus pirn rohkem wäärt on kui korwitäis harilikka pirnisid.

Niisugust püstloodis nööripuud wõib igaüks kaswatada, kellel selleks himu on. Suurt tarkust ta ei nõua. Ja sealjuures on just see kaswatusewiis aiasõbrale kasulik, sest et istandus juba kolmandal aastal kandma hakkab ja siis 15—20 aastat pärastikku ülitoredat puuwilja annab.

Palmetikujuline pirnipuu.

Palmetid on lehwikusarnaste ja roobastikku kaswawate harudega wiljapuud. Neid on kolme liiki: 1. lihtsad poolpõigiti harudega palmetid, 2. lihtsad weeloodis harudega palmetid, 3. Verrier' palmetid, nende ülesleidja prantslase Verrier' (l. wärjee) järele nõnda nimetatud: harud kaswawad kuni teatud punktini weeloodis, sealt edasi püstloodis. Meie seletame siin ainult wiimast tugipuu-wormi täpipealsemalt, sest et tema rawitsus eeskujuks wõib olla: Kes Verrier' palmetti õieti lõigata ja rawitseda mõistab, saab ka iga teise tugipuu-wormiga walmis.



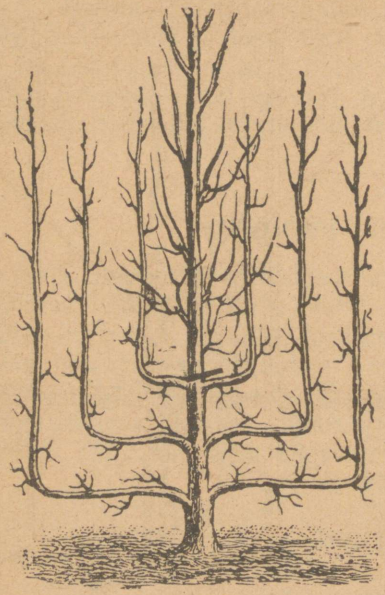
Püstloodis nööripuud.

Verrier' palmetisid on kolmeharulisi, aga ka kaheteistkümne-harulisi. Iga haru laiuse jaoks rehkendatakse poolteist jalga ruumi; sellest selgub, kui kaugel üks tugipuu teisest peab seisma. Lihtne U-worm — teda wõiks ka kaheharuliseks palmetiks nimetada — tarwitab nii siis tugiseina ääres kolm jalga ruumi; neljaharuline palmett nõuab juba kuus jalga ruumi ja kaheteistkümne-haruline oleks ligi kaks ja pool sülda lai. Majandusliselt küljest ei ole aga kasulik niisugusid suuri wormisid kaswatada; kergem on kolme wäikest palmetti koras pidada kui ühte suurt.

Soowituseväärt on paarisarwus harudega palmetid (kaks, neli, kuus haru); ilmpaaristikku harudega palmetid (kolm, wiis, seitse haru) ei kujune mitte U-kujul, waid neil on üks keskwõsu, ja see keskwõsu saab selle läbi, et ta otsekohe peatüwe peal seisab, kõige rikkalikumalt mahla ning tal on alati himu teiste harude kulul mühawalt kaswada, rawitsetagu teda kui hästi tahes.

Wara kandwaid, mõõduka ajuga pirnisortisid kaswatan ma enamaste neljaharulise palmeti kujul, kuna tugewama ajuga sortisid mada-

latel seintel kuue- ehk ka kahekſaharulistena peab kaswatama, et nende ajujõud korramõõduliſeks muutuks. Mahub näit. $1\frac{1}{2}$ ſülla kõrguſe ſeina äärde neljaharuline Verrier' palmett parajaste ära, ſiis tuleks ſedaſama ſorti pirnipuu kõigeſt 1 ſülla kõrguſe tugiſeina ääres wähemalt kuueharuline kaswatada.

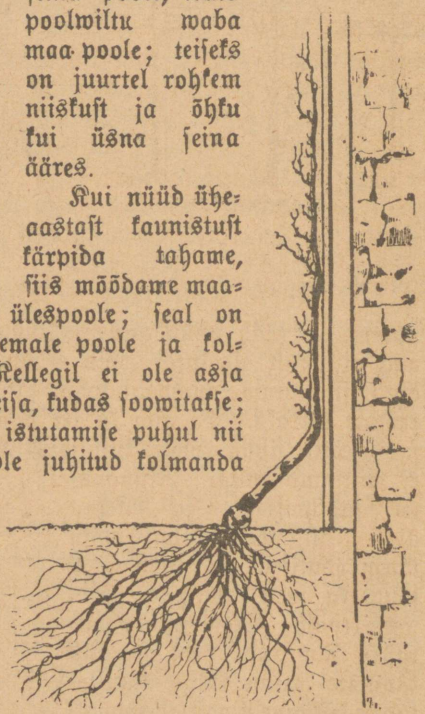


Seitsmeharuline Verrier' palmett. Keſkmine haru liiga lihaw.

Verrier' neljaharuliſe palmeti rawitſemine algab ühe-aastaſe kaunistuſe ajaſt peale.

See ei istutata mitte üsna ſeina ligidale, waid jalg maad ſelleſt eemale, latw poolwiltu ſeina poole. Selleſt on kahekordne kaſu: Eſiteks ei aja juured nüüd enam ſeina poole, waid poolwiltu waba maa poole; teiſeks on juurtel rohkem niiskuſt ja õhku kui üsna ſeina ääres.

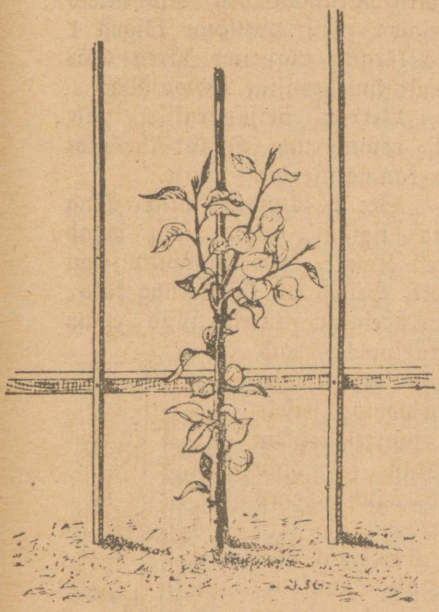
Kui nüüd ühe-aastaſt kaunistuſt kärpida tahame, ſiis mõõdame maa-pinnalt (kaunistuſekohalt) 15 tolli ülespoole; ſeal on üks pung paremale, järgmine pahemale poole ja kolmas pung ettepoole juhitud. Kellegil ei ole asja wastu waielda, et pungad nii ei ſeiſa, kudas ſoowitakſe; ühe-aastaſe kaunistuſe wõib juba istutamiſe puhul nii pöörata, et aſi õige oleks. Ettepoole juhitud kolmanda punga pealt lõikame ladwa maha. Meie kolmeſt walitud pungaſt tuleb igaüheſt üks wõſu; need kolm eſimeſt wõſu on tulewaſele wormile alustoeks; keſkmine wõſu kinnitatakſe püſtloodis ja mõlemad kõrwalwõſud poolpõigiti. Peaks noorele puule weel teiſi wõſuſid ilmuma, ſiis tehtakſe neile ots peale.



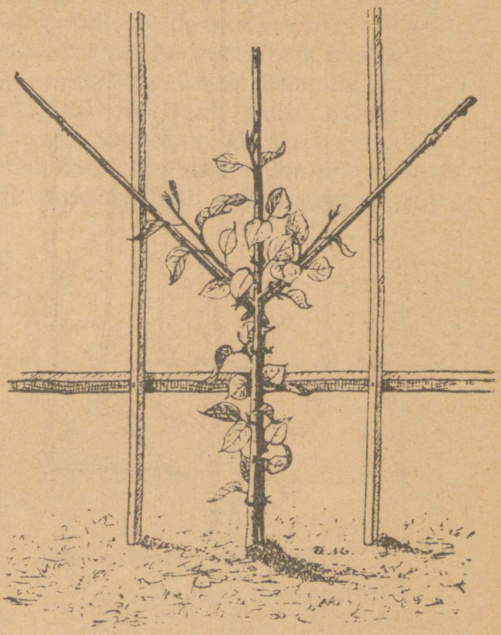
Poolwiltu istutatud ja laialilaotatud juurtega tugipuu.

Mõnikord tuleb ka ette, et üks nendeſt kolmeſt pungaſt wälja ei aja; aga niiſuguſel juhtumiſel tuleb arwa-

tawaste altpoolt weel üks wõsu, ja see wõsu, mis muidu halastamata maha tuleks lõigata — nagu kõik üleliigsed wõsud kunagi, mida warem, seda

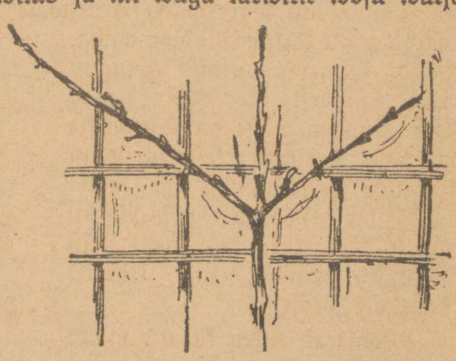


Kolmest pungast tekiwad kolm wõsu.



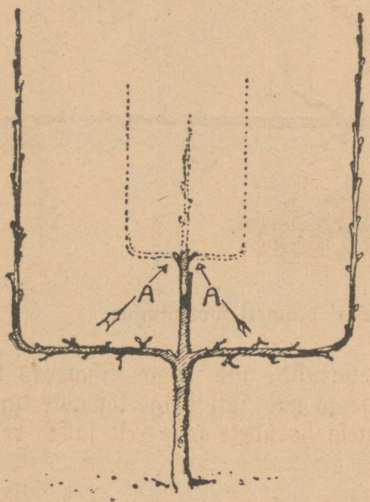
Need kolm wõsu kinnitatakse õieti.

parem — jääb nüüd alale ja juhitakse puuduwa wõsu asemele. Kui aga niisugust asetäitjat wõsu ei ilmu ning puu kõigest kaks wõsu wälja ajab, siis peame kumbagi wõsu pintserima, et mõni asetäitja-wõsu kiiremine tärkaks. Ei aita ka see midagi, siis poogime lihtsalt ühe kaunistuseoksa sinna kohta, kust soowitud ja nii wäga tarwilik wõsu wälja ei wiitsinud tulla. Niisugustel juhtumistel, ja ülepea alati, kui need kolm wõsu ühemõõduliselt ei kaswa, ei jõua ka meie tugipuu jõudsaste edasi. Meie puuke näituseks siin pildi peal on küll kauniste lattide külge kinnitatud ja keskmine ning pahempoolne kõrwalharu on tal tugewad küll ja hästi wälja kujunenud, kuid parempoolne haru on kahjuks maha jäänud. Siin



Kõrwaloksad ei ole ühetasasalt edenenud.

oleks pidanud juba esimesel suwel mahajääwa wõsu heaks appi astuma. Nüüd peame, kui lehed juba maha on warisenud, kõige pealt tasakaalu jalale seadma, sest parempoolne nõrk haru ei suudaks oma jõul niikaugele kaswada, et ta pahempoolsega ühetugewuseks saaks. See nõrk haru jäetakse sellepärast pikaks, mõlemad teised harud aga lõigatakse tubliste lühemaks. Igal juhtumisel peaks aga esimene „järk" esmalt heas korras ja hästi wälja kujunenud olema, enne kui teise „järgu" kaswatamisega alguse tehtakse. Esimese järgu all mõistame meie mõlemaid tugipuu alumisi harusid, teiseks järguks nimetatakse mõlemaid järgnewaid harusid jne. Kaheteistkümne-haruliselt tugipuul oleks nii siis kuus järku.



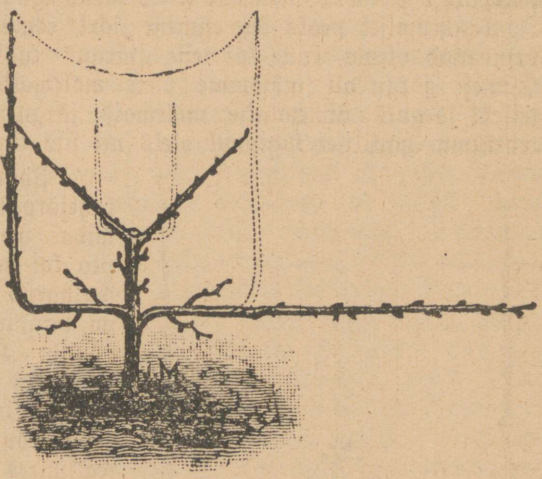
Lihtne palmett wormitakse neljaharuliseks Verrier' palmetiks.

Pöörame endi neljaharulise ehk kahejärgulise palmeti juurde tagasi, mida me soetada tahtsime. Niipea kui mõlemad esimesed ehk kõrwalharud küllalt pikad ja tugewad on, painutatakse nad nii, nagu worm nõuab. Kõige parem on seda augustikuul teha, sest et oksad sel ajal kõige painduwamad on ja naljalt ei murdu. Muidugi peab algaja sealjuures ettewaatlik olema. Weeloodi jääb oks kahe jala pikkuselt; selleks seatakse latt, kuhu ta maha painutatakse ja kinnitatakse. Kahe jala tagant painutatakse ladwaosa püstloodis üles ja kinnitatakse niisama tugiseina lati külge. Kinnitamiseks wõetagu pehme side, mis mitte sisse ei lõikaks. Keskmine wõsu pööratakse kohe kinnitamise korral nii, et pooleteise jala kõrgusel paremal ja pahemal pool jällegi kaks sündsat punga leiduks (w. pilt). Sellele järgnewal aastal on siis rawitsus üsna lihtne. Nende kahe wiimase punga pealt lõigatakse keskmine wõsu maha, ja need mõlemad wõsud, mis siis wälja tulewad, painutatakse ettemärgitud U-wormi ja kinnitatakse lati külge.

Endi piltide peal oleme puudel lehed ära jätnud, et kõik selgemine arusaadaw oleks. Kuid nagu juba öeldud, sünnib wõsude painutamine ja kinnitamine augustikuul, mil ajal puud weel lehtis on. — Järgnewa pildi peal näeme ülewal weel ühte loogakujulist joont; see juhib tähelepanemist ühe asja peale, mis tugipuude kaswatuses wäga tähtis on: Õieti kaswatatud tugipuul peawad wälimised harud alati pikemad olema kui keskmised (sisemised), nii et pealmine joon sedawõrt allapoole loogas wõiks olla. Ei ole lugu nii, on kõik harud üheseguse, siis kas-

wawad harud teiste kulul, ja tugipuu ſatub korratuſesſe, ſeſt et mahlawoolus keskele ikka kangem on.

Keſkmiſed okſad ei kaswa ilmaski ſiis ülemäära pikaks, kui me uut järku ennemalt kujutama ei hakka kui alumiſed harud juba arwatawa teiſe järgu harude kohalt kõrgemale on kaswanud.



Verrier' palmeti wormimine.

Muidugi tuleb ju ikka ette, et neljaſt haruſt üks wõi teine kas liiga lopſakalt kaswama wõi nõrgaks kipub jääma. Mida waremine wiljapuu-kaswataja ſiin wahele astub, ſeda kergem on tal kõiki nelja haru eeskujuliſes korras ühemõõduliſelt kaswama ſundida. Kõige lihtſam waheleastumine ſeiſab ſelles, et neid haruſid, mis liiga lihawaks kipuwad minema, alati tubliste lõigatakſe ja nad lati külge kõwaste kinni ſeotakſe, kuna nõrgematele, mahajääwatele harudele ſelle eeſt jälle rohkem wabaduſt antakſe.

Mitmekeſiſed teiſed tugipuud.

Kirſid, ploomid ja ſuurem oſa õunaſortiſid langewad teiſe järgu tugipuude liiki. Ei wõi kinnitada, et need wiljapuud tugipuudena tingimata ſedawõrt täielikumad ja paremad olekſiwad, et ſee ſelle waewa ja kulu ära taſuks, mis aednik neid tugipuude kujul kaswatades näeb. Selle peale waatamata kaswatatakſe neid tugipuude näol, oſalt ſellepäraſt, et tühjalt ſeiswat tugiſeina tuluſalt ära tarwitada, oſalt ka ehk ſellepäraſt, et wäikſes aias nendele puudele ſündſat paika ei leidu. Mõnikord etendab ſiin ka ſoow oſa, puuwilja iſeäranis täielikuks kaswatada.

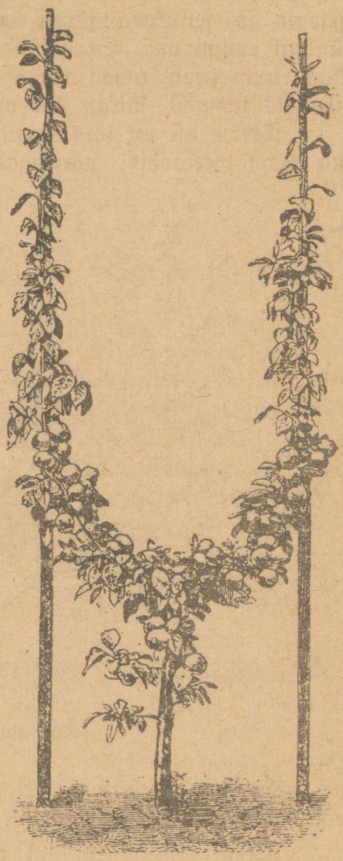
Õuna-tugipuude rawitſus on niiſamaſugune, nagu pirnitugipuudel. Kerge on õunapuud U-wormis ja neljaharuliſe palmeti kujul kaswatada. Õunapuud ſünniwad weel üsna madalate tugiſeinte ääres kaswatada, nimelt weeloodis nööripuudena, mitu puud üleſtikku, igaühe wahet ikka 14 tolli.

Kõrwalseisew pilt kujutab ühe aiasõbra U-wormis õunapuud. Niisuguseid paradiisi-õunapuu peale kaunistatud wäikseid wormid on iseäranis wiljakandjad.

Ploomipuu laseb ennast korratu lehwik-tugipuu kujul kaswatada, kui aga ta oksade kinnitamisega hooletu ei olda, wõi ka korramõõduliselt wormipuu näol, nagu pirnipuugi, kus juures wiljaoksi korralikult peab lõikama. Wõib ka weeloodis harudega palmettisid kaswatada. Ma ise olen tugipuude-kujulisi ploomipuid alles wähe kaswatanud ja ei tea sellepärast, missugune worm igale sordile kõige sündsam on; ülepea ei ole selle üle weel kuskil täiele selgusele jõutud, seest et ploomipuid tugipuude näol wäga harwa ette tuleb. Kõige kasulikumaks tugipuu-ploomi sordiks peetakse kuninganna Viktoriat.

Kirsipuid wõib kolmel wiisil kui tugipuid kaswatada:

1. Korratu lehwik-tugipuu kujul, kusjuures oksade kinnitamine ja harwendamine suwel üksnes iga kolme, nelja nädala järele kord ette wõetakse, nii et tugisein igalt poolt oksadega kergelt kaetud oleks, mitte kuskilt aga paksult ega tihedalt.



U-wormis õunapuu.

Peaasi on siin, et puu alumine osa ajujõuline seisaks. Sellepärast istutan ma ainult kaheharulisi kirsipuid, et mahl juurtest tulles kohe kahte külge woolaks ja mahla ülespoole rõhumine enam nii tugew ei oleks. Ilma lõikamata ei saa küll siingi läbi, aga sel on rohkem teisejärguline tähtsus, kuna oksade kinnitamine esimesel kohal seisab; sellega harjub hoolikas algaja kergemine. Korratu tugipuu oksi ei ole waja korralikult lõigata; tahab mõni oks tugewamaks kaswada kui teine, siis laseme ta ka kaswada; oksa aga, mis sugugi edasi ei taha jõuda, lõikan ma maha.

Minu rawitsemisewiis on järgmine: maikuust peale käin ma iga kolme nädala tagant kord oma kirsi-tugipuud läbi. Iga wõsu, mis üle 10 tolli pikk, kõidan ma kas kinni wõi lõikan maha. Kumba parem

on teha, kas kinnitada wõi maha lõigata, selle üle otsustan wõsu tugewuse ja seisukoha järele, niisama ka selle järele, kas kinnitamiseks sündsat ruumi on. Sedamööda kudas ruumi jatkub, seon kõik kinni. Aga ruum peab awar olema; niipea kui karta on, et tugipuu liiga tihedaks kaswab, lõikan ühe osa wõsusid juba suwel maha.

Terwe asi on tõeste ülilihtne: kõige tugewamad oksad kinnitan ma enam weeloodis, nõrgemad rohkem püstloodis. Ülepea aga püüan



Korratu lehwik-palmett.

ma wõsusid nii kinnitada, et tugipuu lehwikukujuline kaswaks ja tugisein mõnest kohast lagedaks ei jääks.

Ulemisi osasid kinnitan ma kõwemine; seda on selleks waja, et puu alt lagedaks ei jääks.

Üle tugiseina ei tohi tugipuu ilmaski wälja kaswada; niipea kui ladwad üle seina ulatawad, tõmbawad nad waba õhu mõjul kõik mahla enesesse ja alt jääb puu wiletsaks ning lagedaks, sest et tal seal niipalju waba õhku käepärast ei ole.

2. U-wormis $1\frac{1}{2}$—2 sülda kõrgete tugiseinte ääres. Puude wahet olgu $\frac{1}{2}$ sülda; kõrwalwõsud seotakse kinni ja lõigatakse lühemaks. Warjumurelitel ja teistel hapukirssidel tulewad wiljaoksad kinnitada.

3. Palmeti kujul, mille oksade wahet 15 tolli olgu, nagu õuntel ja pirnidel; wiljaoksasid lõigatakse, aga ei kinnitata.

Seda wiimast wormi pean ma maguskirssidele kõige paremaks, s. o. kui maguskirssa ülepea tugipuu kujul tahetakse kaswatada.

Kandwate puude krooni harwendamine.

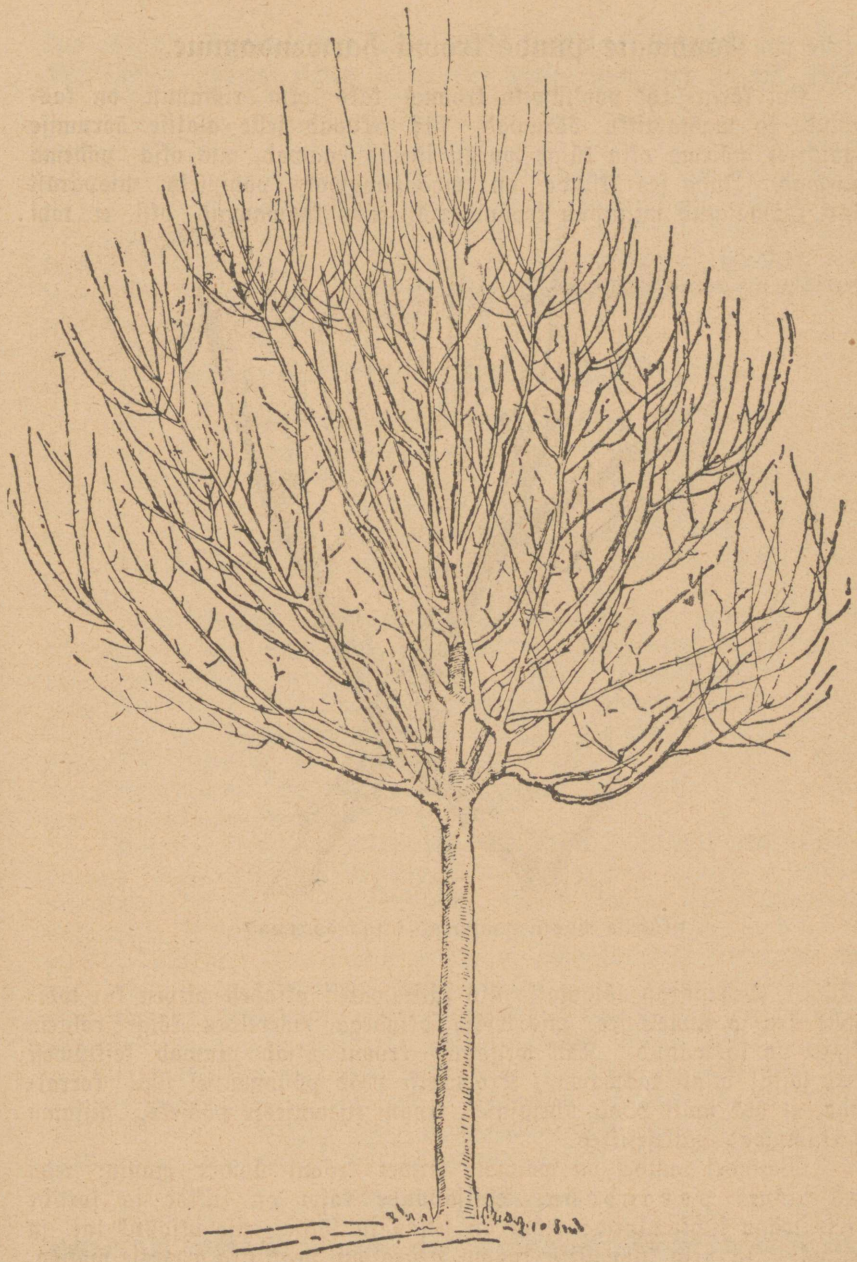
Kui kõrge- ehk pooltüwiku krooniš kaks oksa ristamisi on kaswanud ja wastastikku õõruwad, siis tekiwad selle alalise õõrumise tagajärjel mõlema oksa külge warsti inetud haawad, mis oksa põdema panewad. Juba see ükšinda on mõõduandwaks põhjuseks, mispärast hästi kaswatatud wiljapuu krooniš risti-rästi kaswawaid oksi ei tohi



Üksteise wastu puutuwad oksad õõruwad.

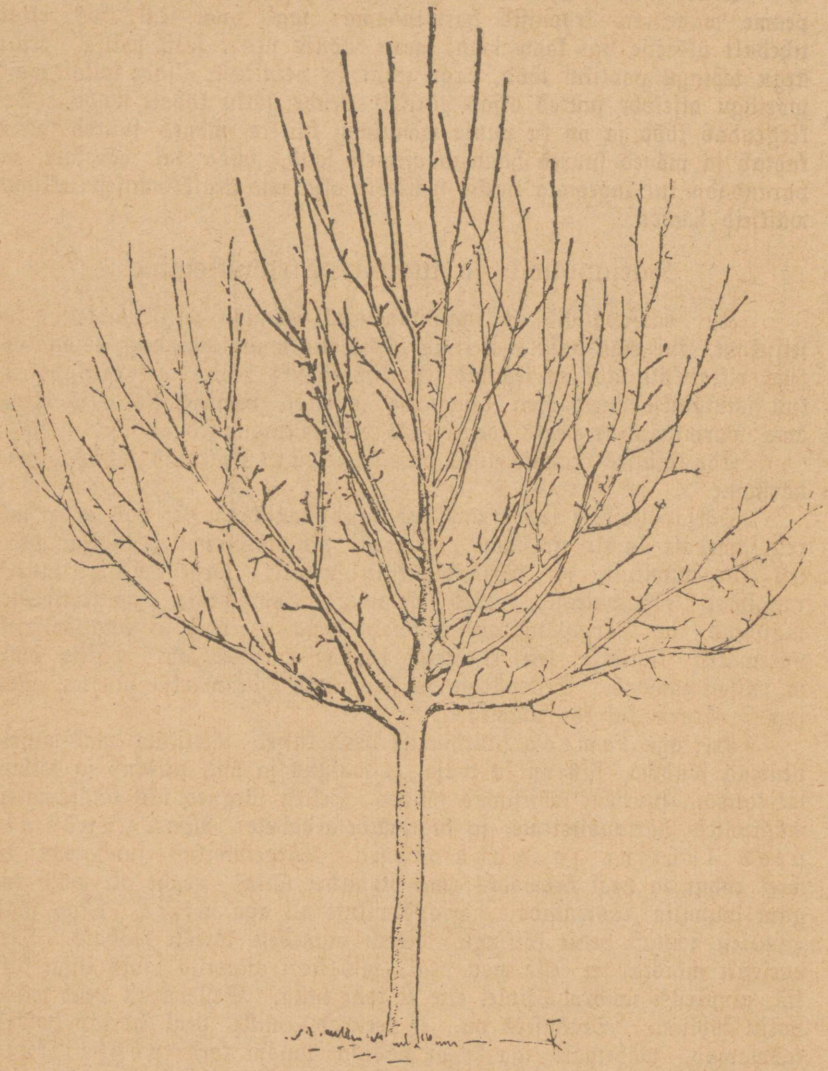
šallida. Sellepärast lõigatakse üks tülitawatešt oksadešt niipea kui wõimalik ära ja nimelt see, mis teiste oksadega wõrreldes kõige rohkem põigiti on kaswanud. Kõik wiljapuu krooni oksad peawad kešktüwešt kiirte wiišil laiali kaswama. Kroonioksi peab püüdma šel šihil korraldada, et õhk igalt poolt ühetašaselt krooni šisemušesše pääšeks, niišama ka elustawad päikešekiired.

Wanadel puudel on wõimata terwet krooni ümber muuta; teda šaab üksnes *parandada*. Wiljapuude kašw on liikide ja šortide järele wäga lahkuminew: mõni on kitšas ja kõrge, teiše oksastik lai ja longus. Ja neid loomuliku kaswu iseäralduši peab ikka arwesše wõtma. — Meie lõikašime wiljapuul kõik risti-rästi kaswawad oksad maha; püüame nüüd ühtlaši ka nii ilušat ja korralikku krooni kujutada, nagu



Harwendamata, liiga tihedate oksadega kõrgetüvik

ſelle puu loomulik kuſw ſeda lubab. On meil niiſugune kroon kord käes, ſiis on ajuti weel tarwis ſelle kallal natuke lõigata, nimelt ſiis,



Harwendatud kõrgetüwik.

kui okſad nii tihedaks lähewad, et nad üksteiſe eeſt õhku ja walguſt warjawad. Häſti kaswatatud puul peawad kõik okſad õieti wälja

kujunenud ja wiljakandwad olema; selles tükis jõuame sihile, kui oksad harwad hoiame.

Mitte iga aasta, waid umbes iga kahe kuni kolme aasta tagant peame wanemaid krooniſid harwendama: igal pool seal, kus oksad tihedalt üksteise ligi kaswawad, saeme mõned nende seast wälja. Kuid ärgu tehtagu poolikut tööd, ärgu nüsitagu peenikeste oksade kallal, waid wõetagu otsekohe suured oksad päriselt nende jatku kohalt maha. See kergendab tööd ja on ka puule mõnukam, kui ta mõned suured oksad kaotab ja mõned suured haawad asemele saab, mida tal hõlpsam on parandada kui lugemata hulka wäikeste oksakeste äralõikamiseſt tekkinud wäikseid haawu.

Härjapõlwik- ja tugipuude rawitsemine.

Kui härjapõlwik- ja tugipuude-aial sünnis, päikſepaisteline soe seisukoht, kui maa asjakohaselt ja hästi ette walmistatud ja toiduainetega rikkalikult läbi on segatud, kui siis lõpuks head sorti härjapõlwikud istutatakse, neid õieti lõigatakse ja hästi rawitsetakse, siis oleme oma wormipuudele heaks edenemiseks kõik eeltingimised andnud.

Edaspidises rawitsemises on üks punkt iseäranis tähtis: maa harimine.

Härjapõlwikute terwe rawitsus sihib sinnapoole, et nad oma juured lamedalt laiali ajaksiwad. See on üks tähtsamateſt lahkumineku-teſt kõrgetüwikute ja härjapõlwikute wahel: kõrgetüwikute juured tungiwad sügawatesse, alles awamata, toorestesse maakihtidesse, tugipuud ja härjapõlwikud saawad oma toiduse pinnapoolseteſt paremateſt kihtideſt, seſt et need rohkem haritud on, rohkem õhku ja päikeſt saawad. Sellepärast on ka nende wili märksa suurem, ilusam ja õrnem kui kõrgetüwikutel.

Kui aga lameda juurdumise head küljed täielikule maksmusele peawad jõudma, siis on ka waja, et walgus ja õhk, niiskus ja toidus takistamata juurteni wõiksiwad jõuda. Selleſt järgneb üks tähtsamateſt määrusteſt härjapõlwikute- ja tugipuude-aedadele: Maa puude all peab lahtine ja waba olema. Kõrgetüwikud suudawad ka weel rohumaa peal kaswades oma otstarbet täita, nende all wõib koguni aiawilja kaswatada, härjapõlwikute all aga mitte. Maa jääb esimeſeſt aastaſt peale kõiksugu teisteſt taimedeſt täieste wabaks. Iseeneſeſtki mõista, et selle maa peal, mis isegi aiawilja jaoks liiga kallis, ainukeſtki umbrohu-liblet ette ei tohi tulla. Sellepärast peab wäga palju kõblima. Teaduſeks on, et peenrad, mille peal härjapõlwikud kaswawad, wähemalt iga kolme nädala tagant kord põhjalikult läbi kõblitaks.

Kokkuhoidlikkudel ja kitsidel inimestel on hale näha, et see hea maa nende puude all nii ilma tarwitamata seisab. Tungiwateſt manitsusteſt hoolimata olen ma leidnud, et nad härjapõlwikute all ikkagi

aiawilja püüawad kaswatada, pealegi weel sügawaljuurdujat, mis kangeste kurnab. Mõni rõ=mustas ehk isegi aiawilja suurepäraliſe edenemiſe üle hästi ettewalmistatud wiljapuu=peenardel. Kes aga järele kaalub, misſuguſt kahju puukeſed ſelle läbi ſaawad, et kõrwaliſed taimed neil niiskuſe ja toiduſe eeſt ära õgiwad, ning ka õhk ja soojus hästi juurte ligi ei pääſe, ſellel on peagi ſelge, et aiawiljaſt ſaadud kopikaline kaſu kaugeltki ſeda kahju ära ei taſu, mis härjapõlwikud on ſaanud, ſeſt et nad ſel teel hulga oma lihawuſeſt ja elujõuſt kaotawad.



Tugipuudeſt puiestee.

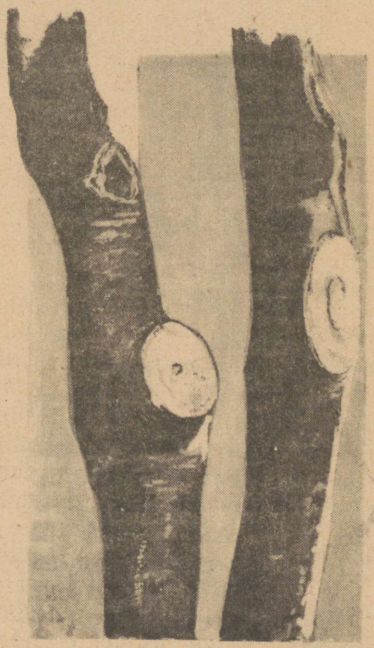
Härjapõlwikud peawad kõige paremat wilja andma, mis nad wähegi ſuudawad; ſellepäraſt peame neile ka kõige paremad tingimiſed ſoetama, niikaugelt kui iganes ſuudame. Keſkmiſe headuſega puuwilja ſaa=miſeks ei ole meil waja härjapõlwikuid iſtu=tadagi — ſelleks käiwad kõrgetüwikud küll.

Sagedaste iſtutatakſe tugipuud niiſuguſe ſeina äärde, kus katus üle ulatab. Katuſe äär ei laſe wihma puu peale ſadada ja aja jook=ſul muutub maa ſiin päris kuiwaks. Õrnad tugipuud aga jääkſiwad kängu, kui neid wihma aſemel aeg=ajalt läbiulatawalt ei kaſte=taks. Selleks otstarbeks uuriſtatakſe puu ümber wäike kraaw, mis ſiis rikkalikult weega, wajaduſe korral ka wirtſaga täidetakſe.

Wäikestes, kitsastes linna-aedades on wesi weel teisel ruul wiljapuudele eluwajaduseks: puud tahawad kuiwa, palawa ilmaga igal õhtul piserdada. See igaõhtune piserdamine puhastab lehed, awab ummistanud lehe- ja koore-augukesed uuele elutegewusele, on linnaaedades puuduwa heategewa kaste asemetäitjaks, kaitseb mõnesuguste söödikute kallaletungimise eest, lühedalt — awaldab ülihead mõju. Härjapõlwikud on märksa kõrgemal kraadil kulturataimed kui kõrgelüwikud, nõuawad sellepärast ka palju tungiwamalt igakülgset rawitsust. — Piserdamiseks palju wett waja ei ole; ühe ämbritäiega wõib mitu puud ära puhastada, sest et wäikse käsipritsiga wett nagu udu wõib lasta, wõi jälle nagu ägedat, hästi puhastawat äikesewihma.

Lõikehaawad.

Kes wõsu wõi oksa maha tahab lõigata, wõtku waewalt „oksarõngas" üles otsida; see on nimelt ainus õige paik, kust kohalt oksa puu küljest tohib lahutada, kui haaw ruttu peab paranema. Lõikame oksa liiga sügawalt wälja, siis jääb haaw suureks ja puul kulub tema parandamiseks palju jõudu. Oksarõnga kohalt, see on, sealt, kus oks algab ja koor rõngasarnaselt nagu natuke woldis on, paranewad kõik haawad igal juhtumisel ruttu ja laitmata ära.



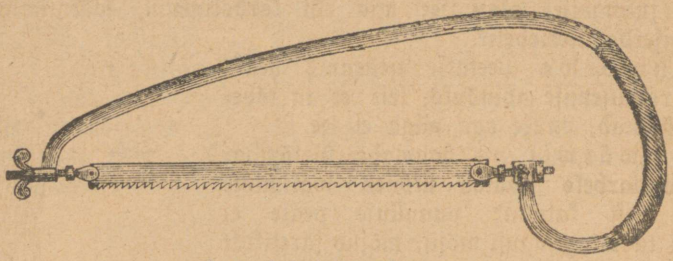
Õieti, liiga sügawalt.

Peenemate oksade mahalõikamiseks tarwitame terawat ja tugewat aianuga, mida me mitte just tihedalt alalejäätwa oksa ehk tüwe wastu ei sea, waid millega me natuke kaugemalt liuhkamisi lõikame, nagu juuresolewal pildil näha. Lõikehaaw olgu sile: käriſenud ja pigistatud haawad on rängad paranema; sellepärast paraneb ka kääridega tehtud haaw märksa aeglasemalt ja halwemine kui hea noaga lõigatud haaw.

On oksad, mis maha lõigata tulewad, liiga suured, nii et nendest noaga jagu ei saa, siis wõtame sae abiks. Krobelise saehaawa silume pärast noaga libedaks.

Saag olgu niisugune, et temaga igal pool kitsaste oksade wahel mõnus oleks töötada. Hohenheimi aiasaag on selleks otstarbeks wäga hea.

Saag olgu igal ajal teraw ja ilma roosteta, et ta kiirelt töötaks ja laitmata haawa järele jätaks. Mahasaagimiseks määratud tõbisel, kuiwanud ehk üleliigsel oksal saetakse esmalt altpoolt kramm sisse, muidu wõib ta saagimise puhul käriseda ja tüki koort kaasa kiskuda.



Hohenheimi aednikusaag.

Et haawade parandamine ränk on, siis ei maksa oksi otstarbeta ja kergemeelselt maha saagida. Üleliigsel oksade mahasaagimisel on pealegi weel see halb tagajärg, et see tasakaalu puukroonis rikub. Alalejäänud oksad ei suuda siis juurte läbi ammutatud toidumahla läbi töötada, ja siis tekiwad igal pool tüwel ja oksadel wesiwõsud, mis headele wiljakandwatele oksadele kahjulikud on.

Suuremate puuhaawade parandamine.

Oksade wäljasaagimise puhul ei tohi igatahes jupikesi jääda. Saeme meie oksarõnga kohalt, siis kaswawad koore ja puuolluse wahelt ikka uued koorekihid wälja, millel püüe on haawa kinni katta; uue koore alla kujuneb uut puuollust ja aastate jooksul kaswawad koor ja puuollus nii hästi kokku, et haawast ainult weel wäike arm järele jääb, mis aasta-aastalt ikka rohkem kaob. Mida paremine puu mahlas seisab, mida lihawamine ta kaswab, mida rikkalikumalt lehed toiduaineid läbi töötawad, seda kiiremine suudab ta haawu kinni kaswatada; wiletsalt kaswawad puud tarwitawad isegi wähemate haawade parandamiseks wäga palju aega. Lahtise haawa kiire parandamine on aga tähtis, sest kahjulikud seenekesed, mis puuolluse tõbiseks teewad ja pikapeale ära suretawad, tungiwad läbi lahtiste haawade puu sisse. Ulejäänud puud kaitseb terwe koor waenulikkude kallaletükkimiste eest. Niisuguste seenekeste sissetungimisest ei saa sagedaste ennemalt aru kui ta juba kaugele puusüüdidesse on tunginud ja kallid oksad siis langema peawad. Et kahjulikkude seenekeste sissetungimist ära hoida, on tulus suuremaid haawu rawitseda.

Kiwisõe-tõrwa ei wõi suuremate puuhaawade määrimiseks just iseäranis soowitada. Ta kaitseb küll, aga tungib liiga sügawale puu sisse, ja need osad, milleşt tõrw läbi imbunud, kaotawad elu.

Siiski wõib kiwisõe-tõrwa suuremate haawade kaitsmiseks tarwitada; haaw paraneb küll halwaste, aga ta ei kõdune ometi.

Ka karbolineum on tõbistele haawadele, näit. weritäi haawadele, wäga hea, sest et ta haawa tõbeidudest puhastab. Niisuguse! juhtumisel olgu see aga eht karbolineum, wärwimisewedelik, mitte piserdamisewedelik.

Puutõrwa peetakse iseäranis heaks puude rawitsemise abinõuks, sest et ta tõbeidud häwitab, puule aga wiga ei tee.

Oliwärwil on haawade ületõmbamisel otstarbeks haawa üksnes wälimiste mõjude eest kaitsta; puuolluse peale ei awalda ta mingisugust mõju, mõjub järelikult niisama nagu kallis puuwaha (pookwaha).

On ka mõnesuguseid häid puusalwisid olemas, mida haawade peale wõib wõida. Siin toome ühe niisuguse, ülemaednik Mülleri walmistatud salwi-kokkuseade: $1^1/_4$ naela walget waiku (Burgunderharz) aetakse wäikse tule peal sulaks, walatakse $1^1/_4$ naela puutõrwa (Rootsi tõrwa) ühtelugu ümber liigutades juurde ja siis niisama ühtelugu liigutades weel 10 loodi linaõli ehk linaõli wärnitsat. Et see salw rutemine tarduks, selleks walan weel, niikaua kui segu palaw on, umbes 5 loodi piiritust ühtelugu ümber liigutades juurde. Seda segu hoitakse siis plekktoosides, purkides ehk kruusides kindla kaane all alal. Peaasi on, et see segu nüüd ka tõeste salw oleks, millega mitte üksnes haawa wõida ei wõiks, waid mis ära kuiwades ka koorena haawa kataks.



Niisugune haaw ei parane.



Lahtise haawa kaudu on seene-idud sisse tunginud ja panewad puu aja jooksul häwinema.

Nendel salwidel on otstarbeks suuremaid haawu niihästi ärakuiwamise kui ka kahjulikkude seeneleste sissetungimise eest kaitsta; parandada nad ei aita.

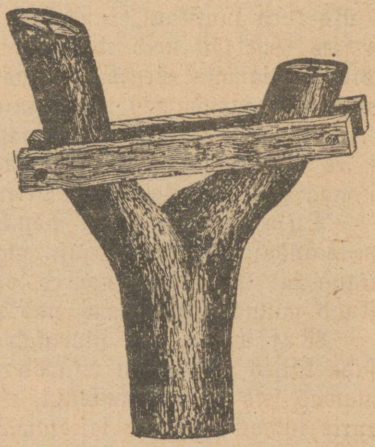
Salw, mis uue puuoŭuse ja koore kaswamist hõlbutab, walmistatakse sawist ja sõnnikust. H. Lehnerti õpetuse järele peab selle sawist ja lehmasõnnikust salwi sisse weel niipalju wasika karwu sõtkuma, et karwad igalt poolt wälja paistaksiwad. Need karwad aitawad selleks kaasa, et salw haawa külge liitub ja sinna ka seisma jääb. Kui karwu sissesegamiseks ei peaks saama, siis segatakse sawi ja õlgedeta lehmasõnnikut ühepalju kokku, walatakse wett peale, muidugi mõne ämbri wõi kasti sisse, segatakse seal labidaga läbi ja määritakse siis haawa peale. Et see määre paremine haawa peale jääks, kõidetakse haaw pealt kotiriidega kinni.



Wana, hooletusesse jäetud puu.

Wanade wiljapuude rawitsemine.

Otse liigutaw omadus on wanadel wiljapuudel see, et nad wähema kui rawitsuse eest üliwäga tänulikud on, palju suuremal mõõdul kui noored wiljapuud. Kui sagedaste ei jäeta wana puu hooletusesse, öeldes: mis tühja, küll ta kaswab edasi! Ja siiski kannab ta weel, nii hästi ja rikkalikult, nagu tema jõud seda iganes weel lubab. Ja wanas puus peitub palju jõudu. Isegi kui tüwi ja oksad juba kõdunenud ja õõnsad, on oksad aasta-aastalt tihedalt wilja täis; sagedaste kannawad isegi weel need puud, mis tuul ümber on paisanud. Näib peaaegu nii olewat, nagu teaksiwad need wanad puud,



Lattide abil koos hoitud haru.

et nende elupäewad loetud on, ja nagu tahaksiwad nad weel wiimase jõupingutusega selle eest hoolitseda, et nende sugu alale jääks. Niisuguste wanade puude wastu oleme nende usinuse eest tänulikud ja püüame neid igapidi toetada, niipalju kui wõimalik. — Puu, mida kõrwalseisew pilt kujutab, on hooletusesse jäetud; haawu on halwaste rawitsetud ja niisugune asi wiib wana puu elupäewad ruttu lõpule.

Kõik kuiwanud osad lõikame niipea kui wõimalik ära; see on alleshjäätwatele osadele kasuks. Õõnsad kohad tüwe sees teeme mudast puhtaks ja täidame krohwimiselubjaga ehk tsemendiga.

Ka harukohad on wanadel puudel hädaohtlikud; hea puukrooni kujutamisel tuleb seesuguste harude eest ülepea hoida; kui kergelt ei käri se säherdune oks harukohalt ja ühtlasi paneb ta siis ka teise oksa põdema. Säärased kardetawad harukohad hoitakse wanadel puudel lattide abil koos.

Wanade puude juures ei wõeta korramõõdulist oksade lõikamist ilmaski ette, ka harwendamist läheb harwa tarwis. Asjatundja pilguga peab aga wana krooni iga aasta wähemalt kord üle silmitsema, kas seal mitte mõnda t õ b i s t oksa ei leidu, mis maha tuleks wõtta.

Kõikide täiskaswanud wiljapuude rawitsemine seisab: wesiwõsude äralõikamises, tüwe ja tugewamate oksade puhastamises ja lupjamises, tõbistele kohtadele kupulaskmises, wäetamises ning kastmises ja oksade toetamises, kui nad ohtraste wilja täis. Seda rawitsemist teeniwad meie raugad ka täiel määdul ära.

Ebawõsude kõrwaldamine.

Wiljapuude hea rawitsuse hulka käib ka see, et w e s i w õ s u d, j u u r e w õ s u d ja w õ r s e d wähemalt kaks korda aastas ära lõigatakse — üks kord juulikuul, teine kord talwel. See hoiab puud terwed ja jõu sees; sest kõik need ebawõsud elawad puu kulul, ja kui nad ühe aasta takistamata edeneda on wõinud, hakkawad nad korraga lopsakalt ajama ning muudawad wiljapuu-aia padrikuks.

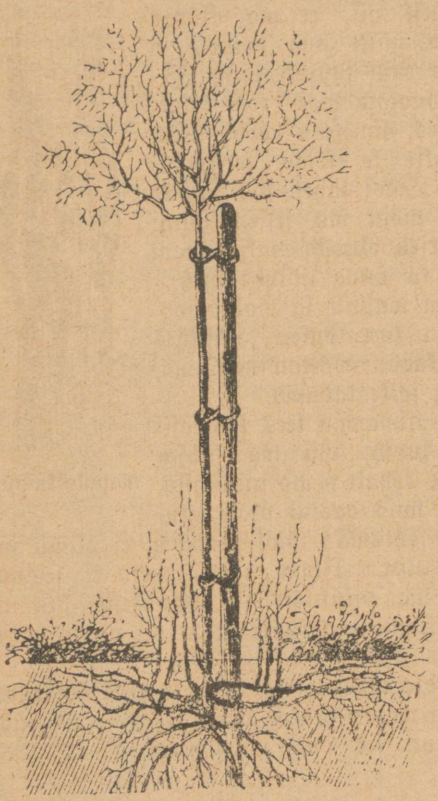
J u u r e w õ s u s i d ei lõigata mitte lihtsalt maapinna pealt ära — see oleks üksnes häda-abinõu; kauemaks ajaks saab nendest lahti, kui maa üles tuhnitakse ja nad juure pealt maha lõigatakse.

T ü w e w õ s u d, mida mõnikord ette tuleb, hästi rawitsetud wiljapuu-istanduses aga mitte just sagedaste, litsume lihtsalt sõrmega ära, niikaua kui nad weel noored on. Oleme selle jaoks õige aja mööda laskнud minna, siis lõikame nad päraft noaga siledalt ära.

W e s i w õ s u d on sihwakad, pehmed, lihawad wõsud, mis wanade oksade küljes kesk krooni tekiwad ja ülemäära kiireste kaswawad. Nad annawad ikka selleft tunnistust, et puu juures miski asi korratuses on. Juurte toidus ei suuda takistamata krooni latwadesse jõuda. Emb-kumb, kas oliwad oksad ära nälginud ega suutnud wäetamise wõi wee-andmise

läbi äkitselt rohkendatud mahlawooluſt edaſi juhtida, wõi lõigati liiga palju okſi ühe korraga maha; wõib ka olla, et maa liiga niiske on wõi tal lubi puudub. Lühedalt, mõni aſi ei ole nii, nagu ta peab olema, ja ſeda tuleb parandada.

Niiſuguſed weſiwõſud ilmuwad ſeda harwemine, mida parema ja asjatundlikuma rawitſuſe oſaliſeks wiljapuud on ſaanud.



Liiga ſügawaſſe istutatud puu juurewõſud.

Kupulaſkmine.

Kupulaſkmiſe üle, mida meie juures ſagedaſte plaanita tehtakſe, kirjutab ülemaednik Friedrich Wertmann „Praktiſcher Ratgeberis“ järgmiſt:

„Niiſuguſt üliſündſat maad, kus iga laadi wiljapuud häſti edeneksiwad, ei ole üleüldſe olemas. Mõnikord on ta kiwiga-puuwiljale (ploomidele, kirsſidele jne.) iſeäranis ſünnis, ſiis aga ei taha jälle õunad ja pirnid häſti edaſi jõuda, wõi ümberpöördult.

Selleſt tuleb, et nii ſagedaſte puid leidub, millel tüwi ja kroon karjuwas waſtolus: kroon on lai ja meeldiw, tüwi ülewalt ſilmanähtawalt jämedam kui alt. Ma olen puid juhtunud nägema, mis wiis aastat peale istutamiſt ikka weel ilma toeta läbi ei ſaanud ja mida kõige wähemgi tuul maha painutas, juſt ſellepäraſt, et tüwi alt märkſa peenem oli kui ülewalt.

Abinõuks ſelle halwa olukorra wastu on kupulaſkmine, õigemine — pikutilõige koore ſiſſe. Mina olen ſelles asjas niihäſti wilja- kui ka ilupuudega katſeid teinud; ma toonitan ſeda iſeäranis igaſuguſe kahtlemiſe kaotamiſeks.

Kõige paremaid tagajärgi andſiwad mulle kiwiwiljaga puud, mille kohta weel mõned näituſed tahan tuua. Pikutilõike tegemiſeks on kõige ſündſam kaswu-hooaeg, aprilli lõpuſt kuni mai lõpuni; hiliſemat katſet

pole ma teinud, seest et kardan, et noor, kujunew koor mitte küllaldaselt tugewaks ei saa ja sellepärast kergeste külmale ohwriks wõib langeda.

Terawa aednikunoaga tõmban ma põhjapoolsel küljel tüwe sisse pikutilõike, ja nimelt nii, et ma üksnes koore pealmised kihid läbi lõikan, mitte aga puusse ei puutu. Lõige tõmmatakse kroonist kuni juurekaelani. Iseäranis halbadel tüwedel on soowitataw weel teist lõiget teha, puu keskpaigast peale hakates esimesega roobastikku. Inetutele kõwerdustele tõmmatakse ka lõige, seestpoolt küljest, s. o. mitte küüru poolt. Tüwi läheb siis sirgeks nagu küünal. Mingit kahjulikku mõju ma selleşt ühegi puu juures ei märganud; tagajärjed oliwad palju enam silmatorkawad. Seletus siin on ka üsna lihtne: pikutilõike läbi päästetakse koed rohkem wallali ja mahlawoolus omandab selle läbi parema korralduse. Käsikäes sellega peab muidugi ka otstarbekohane wäetamine käima, — muidu läheb saadud tagajärg jälle kaduma.



Kupulaskmine.

Kiwiwiljaga puudele, mis liiwamaa sees kaswasiwad, andsin ma wees sulatatud lupja, kuni ma lubjaweega krooniokste wälimiste otste kohalt maad niisutasin. Minu aias hakkas ühel kirsipuul wiis aastat peale istutamist oksaharude kohalt waiku jooksma; tüwi ja kroon ei olnud just nii, nagu nad olekswad pidanud olema. Ilma tugewa toeta ei seisnud puu enam püsti. Aprillis tegin ma pikutilõike ja rawitsesin siis nii edasi, nagu kirjeldatud. Uueste kujunenud koore laius oli aasta pärast $1^1/_2$ tolli.

Peale selle panin ma üleüldse tähele, et koor igal pool üheşuguse jõudşusega ei kaswa, nagu seda arwama peaks, waid et see just tüwe wajaduste järele sünnib. Nüüd on see puu imetugew, nii et päris rõõm on teda näha.

Kaks aprikosipuud näisid mulle surmakandidadid olewat; üheaastase rawitsemisega panin nad jälle elawalt kaswama, õitsma ja wilja kandma.

Kõige parema tõenduse selleşt, kui hästi kupulaskmine aitab, andis mulle aga paari aasta eest üks wirsiku-tugipuu. Et ta waremalt liiga palju lämmastikuwäetist oli saanud, tekkis tal gummiwoolus ja käharduşetõbi. Enne seda oli puu tugew olnud ja hästi wi ja kandnud. Äkitşelt tuli pööre. Igalt poolt jooksis gummit ja idud kuiwasiwad ära. Maikuu keskpäewil tegin ma siis pikutilõike, mis ka kõikidesse kõrwalokstesse ulatas, andsin rikkalikult lubjawett ja piserdasin teda lehetõbe wastu. Imestamisewääriliseł kombel ei pudenenud wiljanubulad maha ja kaswasiwad osalt edasi. Juuni algul ajasiwad silmad jälle läbi ja neli nädalat hiljem oli puu nii terwe, nagu poleks ta wigane olnudki.

Minu arwamise järele on pikutilõige ülepea kõige parem abinõu waiguwooluse wastu.

Nii wõiksin ma weel nii mõndagi näituft tuua, kus uul wõimalik oli kupulaskmise eeskujulikku mõju tundma õppida. Tähendada tahan weel, et ma ka umbes 30 aastat wana jalaka pikutilõike läbi paremine kosuma panin."

Waatame nüüd weel, mis Nikolaus Gaucher oma genialses kirjatöös „Handbuch der Obstkultur" wiljapuudele kupulaskmise kohta ütleb:

„On mõni oks ehk tüwi wähjatõbine, gummiwooluses ehk põlendikus, siis jääwad selle tõbe halwad tagajärjed tulemata, kui talle 1—3 pikutilõiget, selle järele kudas oks ehk tüwi tugew, läbi haawakoha ja tagumise külje tõmmatakse. Need pikutilõiked peawad wähemalt 8 tolli pealpool haawu algama ja niisama kaugel allpool haawu lõppema.



Kupulaskmine.

Neid pikutilõikeid tehes läheb wäga sagedaste õnneks wähjatõbe ja gummiwooluft parandada ja kahjutaks teha. Aga ka siis, kui tüwi ja pea-oksad muhulised, kõdunenud karbakorraga kaetud ehk liiga nõrgad, on soowitataw pikutilõikeid teha. Oksadele tõmmatagu nad suuremalt osalt külje pealt ning altpoolt ja ulatagu üle terwe selle osa, mis tugewamaks peab kosuma. Tüwedel algagu nad põhjapoolsel küljel ülewalt ja lõppegu alles all juurekaela juures. Tüwe tugewuse järele tõmmatakse ka 2—4 lõiget ja nimelt wõimalikult otsejoones ja üksteisest ühemõõdulisel kaugusel. Sagedaste tõmmatakse need lõiked loogeldi, see on aga otstarbeta. Kui need pikutilõiked wõimalikult palju kaju peawad tooma, siis tuleb terwe koor läbi lõigata, kuni puupind wastu tuleb, ja kuigi noatera sealjuures pisut puusse peaks tungima, ei tähenda see midagi. Kõwera teraga aianuga on selleks kõige sündsam; ta olgu aga üsna teraw. Selle pikutilõike läbi pääseb puu nagu ummukseft ja juba mõne nädala pärast wõib oma silmaga näha, kudas puu lõikekohast on kosunud.

Et tüwi koore pealmiste kihtide läbilõikamise (kupulaskmise) tagajärjel wõiks kosuda ja terwe koore läbilõikamise (aadrilaskmise) läbi nõrgeneda, seda ei ole me senini näinud. Meie tõmbame oma pikutilõike ikka nii sügawalt, kuni puupind wastu tuleb, ja oleme selle läbi puid alati soowitud mõõdul wõinud kosutada."

Tüwe puhastamine ja lupjamine.

Tüwe ja tugewamate okste koor on noores eas sile ja painduw, aja jooksul läheb ta aga praguliseks, krobeliseks; sinna asuwad seene-

keſed ja ſambiud. Wäga aruſaadaw on, et ſee kõik puu terwiſele hea ei ole.

Seenekeſed ja ſamblad ei ole mitte otſekohe ſöödikutena kahjulikud — on ſelgeks tehtud, et nad oma toiduſe ſuuremalt oſalt õhuſt ammutawad — puule aga teewad nad ſeeläbi kahju, et nad koore ära ummiſtawad ja õhk ſelle peale enam oma heategewat mõju ei ſaa awaldada. Puu, mis rikkalikult ja iluſat, ſuurt wilja peab kandma, tahab ka tähtſuſeta asjades kõige paremaid elutingimiſi ſaada: koor peab elujõuline ja wärske hoitama. Puuſoaga kraabitakſe wähemalt iga kolme aasta tagant kord kõikide wanade wiljapuude koor puhtaks. Puu alla ſeatakſe rätikud, mille peale mahakraabitud ſamblad, karp jne. langewad, ja ſee mustus wiſatakſe ſiis kõik tulde ning põletatakſe ära. Kahjulikkude putukate päraſt, kelle munad ja tuped ſambla ſees, on mahakraabitud mustuſe ärapõletamine tingimata tarwilik. Kardetaw õunapuu õilmelõikaja, keda me weel tundma õpime, elutſeb peaaſjalikult koore ſammaldes; nii ſiis peab juba temagi päraſt koore puhtaks kraapima.



Sammaldanud ja ſeenetanud puukoor.

On juba ette tulnud, et head nõu, koort puhaſtada ja puhtaks kraapida, ülekohtuſel kombel waleſte on mõiſtetud: mõni on poole koort päriſelt maha koorinud. Õige aiaſõber ſeda juba wiſt ei tee; ſiiski ei ole üleliigne tähendada, et koore terwed oſad wiga ei tohi ſaada. Miſſuguſed oſad terwed on, ſeda wõib kõige paremine juba helerohelieſt wärwiſt ja wärskeſt wäljanägemiſeſt ära tunda. Surnud, kõdunenud oſad on pruunid ; kuiwad — üksnes niiſuguſed tulewad maha kraapida. Ja kui puul koor wigadeta on, ei pruugi teda lihtſalt mitte kraapida; ſiis on küllalt, kui me ta harja ja ſeebiweega puhtaks peſeme.

Kraapimiſt toimetatakſe oktobrikuu lõpul, nowembri algul. Sel kombel jääkſiwad puud talweks kaitſeta; ſeſt kõigeſt ettewaatuſeſt hoolimata on neid piſut wigaſtatud; ſellepäraſt tõmmatakſe nad kohe otſekui haawaſalwiga üle, kuid mitte niiſuguſe ſalwiga, mis koore õhu-augud umbſeks teeb, waid koreda ſalwiga, mis kewadeks iſeeneſeſt maha pudeneb. Kõige ſündſam ſelleks on lubjaweſi (lubjapiim). Kuſtutatud lubjaſt,

millele rohkel mõõdul wett juurde walatakse, walmistatakse lubjapiim, nii wedel, et teda müüriſepa-pinsliga peale ſünnib määrida. Selle lubjapiimaga pinſeldatakſe tüwi ülewalt kuni alla ühemõõduliſelt üle.



Puuſuga.

See lubjakord ei tohi mitte kauemaks kui kewadeni peale jääda, ſeſt tüwe koor peab kewadel ja ſuwel tugewaste hingama. Otſe ſelle wastu on hea tüwe kewadel ja ſuwel ſagedaste küürimiſeharja abil pesta; ſee peab õhu-augud puhtad. Peſemiſeks wõib weel kainiti, toobi peale 1/2 naela, juurde liſada. See mõjub koore peale elustawalt ja wabastab ta kahjulikkudeſt ſeenekesteſt. Niiſama on ka puutuha-leheline peſemiſeks hea.



Puude pinſeldamine ja pritſimine lubjaweega.

Uuemal ajal tarwitatakse wäga mitmel pool piserdamiseks üsna wedelat lubjapiima. Ei piserdata mitte üksnes tüwe, waid ka kõiki peenemaid oksasid. Oksad, mis kewadel enne lehtede puhkemist sel kombel lubjawedelikuga kaetud, on putukate eest kaitstud. Et see lubjapiim üsna wesine on, siis ei ole karta, et ta ehk puu õrnematele osadele wiga teeks.

Wiljapuude wäetamine.

Üks tähtsamatest küsimustest wiljapuude otstarbekohases kaswatuses on nende wäetamise küsimus. Et aga paljud wiljapuud ka ilma iseäralise wäetuseta aeg-ajalt head saaki annawad, siis on arwamine tekkinud, et wiljapuid üleüldse waja pole wäetada. Niisama laialdane on ka teine arwamine, et wiljapuu peale seda, kui ta ühel aastal head saaki on andnud, järgmisel aastal peab puhkama.

Niihästi üks kui teine arwamine on muidugi ekslikud; puu peab need ollused, mis ta kaswamiseks ja wilja kujutamiseks ära on tarwitanud, tagasi saama, teda peab nii siis wäetatama, ja kui ta õigel ajal ja otstarbekohaselt wäetust saab, siis suudab ta ka iga aasta wilja kanda, kui selleks mitte muud asjaolud takistusi ei tee.

Kes aga oma wiljapuudele õiget tagajärjerikast wäetust osaks saada tahab lasta, see peab kõige pealt taimede toitmisewiisi põhjusseadusi, toiduollusid ning nende mõju tundma, ühtlasi ka seda maad läbi uurima, mille peal ta wiljapuud kaswawad, et ta teaks, missuguseid ollusid ja kui suurel määral ta puu edenemist ja wajadust silmas pidades maale juurde peab lisama; ta peab ka üksikute wäetisainete hinna arwesse wõtma ja wälja rehkendama, missuguse wäetisega, kas sõnniku, komposti wõi kunstlikkude wäetisainetega tal kõige odawam ja otstarbekohasem on wäetada.

Sagedaste öeldakse, et wiljapuu-aeda ilmaski küllaldaselt wäetada ei jõuta. Üleüldises mõttes on see ütelus ju õige, kuid tähele tuleb panna, et maapinnale wäetades ka kõik tarwilised ollused antaks, sest kui üks ainukenegi nendest tarwilikkudest ollustest puudub, ei suuda puu edeneda, kuigi teisi ollusid rikkalikult oleks antud.

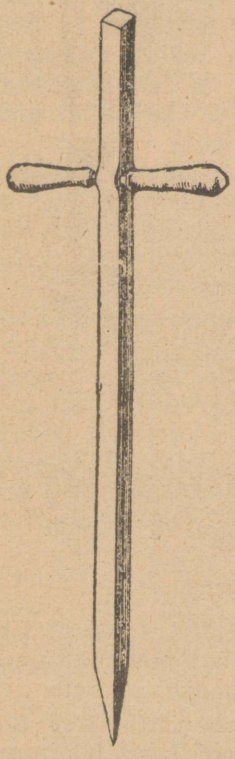
Wiljapuude edenemiseks tingimata tarwisminewad toiduained on: süsinik, wesinik, hapnik, lämmastik, wääwel, woswor, kalium, kaltsium, magnesium ja rauд.

Neid aineid, mida taimed osalt ka lehtede läbi ammutawad, on maa sees osalt nii suurel hulgal olemas, et wäetades waja on ainult weel lämmastikku, kaliumi, kaltsiumi ja woswort anda; neid aineid suudawad juured aga üksnes siis enesesse imeda, kui nad teiste ainetega ühenduses on.

Lämmastik edendab iseäranis puuolluse kaswu, ta teeb lehed suureks, tumeroheliseks ja täielikuks, wilja iluşakarwaliseks, kuna kaali

jälle wilja head lõhna suurendab, tugewat, kõwa puuolluſt sünnitab ja puu külmale ja tõbedele wastupidawamaks teeb. Lubi awaldab head mõju suhkruſisalduſe peale ja aitab kiwiga-puuwiljal kiwi soetada, ja wosworihape edendab õitsmiſt ning wilja-algatuſt, hõlbutab nii siis puu wiljakandmiſt.

Loomulikkudeſt wäetis-abinõudeſt on laudasõnnik kõige suurema tähtsusega, seſt et raske, külm maa tema läbi kobedamaks ja soemaks, kerge, kuiw maa aga sitkemaks ja niiskemaks läheb. Laudasõnnik sisaldab eneses küll kõiki toiduaineid, mida wiljapuul kosumiseks tarwis läheb, siiski aga wõrdlemisi wäikſel mõõdul; nimelt kaalit ei sisalda ta küllaldaselt, nii et me palja laudasõnnikuga wäetades wäga kaugele ei jõua.



Auguraud maa sisse augu puurimiseks.

Laudasõnnikuga pinnawäetus, mis selles seisab, et sõnnik maa peale laiali laotatakse ja siis madalalt maa sisse kaewatakse ehk küntakse ning pealt kergeste mullaga kaetakse, saadab põllu peal kaswawatele puudele üksnes wähe kasu, niisama muidugi ka nendele rohuaias kaswawatele puudele, mille all weel aiawilja kaswatatakse, seſt enne kui toiduaineid, mida sõnnik sisaldab, puu imewate juurteni jõuawad, on teised taimed nad peaaegu puhas omale wõtnud.

Sellewastu on laudasõnnik wormi-wiljapuude aias, kus puude alt rohukord ära wõetud ja muid aiawiljasid ei kaswatata, wäetamiseks wäga soowitataw: wanematele puudele on aga siiski waja kraawid ehk augud kaewata ja sõnnik wõimalikult sügawakse panna, nii et ta ka puu juurteni wõiks jõuda.

Härjapõlwik-wiljapuude wäetamiseks on kompost wäga sünnis; sellega peaks noorte puude istutamisel istutamise-augud alati täis täidetama, et noored puud kaswama hakates kohe suurema tagawara toiduaineid eest leiaksiwad.

Teine laialt tarwituſel olew ja põllumeestele odaw wäetisaine on wirts, mille kokkusead aga wiljapuu toiduainete wajaduſe kohane ei ole, seſt et ta liiga wähe wosworihapet sisaldab. Wedel peldikuwäetis sisaldab liiga wähe kaalit. Mõlemaid wõib siiski hõlpsaste märksa parandada, kui seal sees enne tarwitamist lupja, gipsi, puutuhka, kondijahu ehk superfosfati sulaks leotatakse. Uuemal ajal tarwitatakse palju ka turbapuru, mida peldikutesse ja wirtsa-aukudesse wisatakse, kus ta wedeliku kergeste eneſe sisse imeb ja sel kombel eeskujulikuks wäetiseks saab.

Noortele puudele ja wormi-wiljapuude aedades on selleſt küllalt, kui wedel wäetis lihtſalt puude alla maa peale walatakſe, ſeſt et ta ſiin peagi imewate juurteni jõuab; wanemate puude juures tuleb ſellewastu nõndanimetatud põhjawäetus ette wõtta: puu krooni alla kaewatakſe ehk puuritakſe labidaga ehk augutegemiſe-rauaga augud, mis ſiis täiendatud wirtſa täis walatakſe.



Aluspõhja wäetus.

Et toiduaineid peaasjalikult ühe-aastaſed juured wõiwad ammutada, ſiis on puuratas (rohuta, muſt maa tüwe ümber) üksnes nooremate puudele iſeäraliſe tähtſuſega, wanemate puude toitmiſe peale ſuudab ta aga üksnes wähe mõju awaldada. Puuratta wäetus on nii ſiis üksnes noortele puudele otstarbekohane, niikaua kui imewad juured weel tüwe lähedal ja krooni all ſeiſawad. Selleſt hoolimata on ſoowitataw kõigil puudel, mille all muud wilja ei kaswatata muld tüwe ümber ja krooni all rohuta hoida, ſeda aga ſagedaſte ümber kaewata ja puhas pidada, ſeſt et puu ſelle läbi kahjulikkude waenlaſte wastu paremine kaitſtud on ja wihmaweſi kergemine ſiſſe ſaab tungida.

Kunſtlikud wäetisained, mida me wiljapuude wäetamiſeks wõime tarwitada, jagunewad lämmaſtikku, kaalit, lupja ja ka wosworihapet ſiſaldawateks aineteks. Lämmaſtikku ſiſaldawateſt ainetſt tuleb Tſhiili ſalpeter tema kerge ſulamiſe päraſt palju tarwituſele.

Et puukaſw juba weebruarikuul (külmemas kliimas märtſi- ja aprillikuul) ühes mahlawooluſega algab, ſiis wõib juba talwel Tſhiili ſalpetriga wäetada, ja kui juba rikkalik wiljaalgatus olemas, wõib wäetuſt kewadel weel korrata.

Wäämlihapu ammoniak, mis umbes 20 protſenti lämmaſtikku ſiſaldab, ei ſula nii kergeſte; ſellepäraſt tuleb ta juba enne talwe alguſt tarwituſele wõtta, ſeſt et wihma- ja lumeweſi teda ſiis paremine ſuudawad ſulatada.

Kaaliwäetiſte ſeaſt on puhastatud kaaliſoolab, kloorkalium, wäämlihapu kaali ja kõige pealt 40-protſendiline kaali-wäetisſool wiljapuude

wäetamiseks wäga soowitatawad, kuna kainidil sellewastu mitmel puhul kahjulik mõju on leitud olewat. Kõige otstarbekohasem on kaaliga sügisel, talwel ehk wara kewadel wäetada. Lubjawäetuseks wõib põletatud lupja pulbri kujul wõi ka tooreft, söehaput lupja jahwatatud kujul tarwitada; õunapuu tarwitab rohkem lupja kui pirnipuu, iseäranis rohkeste nõuab teda aga kirsipuu.



Sawist toru pistetakse auku ja walatakse wedelat wäetist sisse.

Wosworihapude wäetis-abinõude seast leiab thomasjahu, mis 15 20 protf. wosworihappe kõrwal pisut ka lupja sisaldab, kui wiljapuude wäetamise aine kõige suuremat lugupidamist. Et ta weel kauemat aega tagant järele mõjub, seft et tema wosworihape maa sees ikka enam sulawaks saab, ja et ta ka teiste wosworihapude wäetis-abinõudega wõrreldes odaw on, siis wõidab ta omale ühtelugu ikka rohkem tarwitajaid.

Superfosfat on wiljapuude wäetamiseks liiga kallis, aga et ta hõlbus on sulama, siis mõjub ta ka kiiremine.

Teisteft wäetisaineteft on weel kondijahu ja guano nimetada; esimene sisaldab üksnes wähe lämmastikku, aga umbes 25 protsenti wosworihapet rängalt sulawal kujul; guano, mis lämmastikku, kaalit ja wosworihapet sisaldab, ei ole wiljapuude wäetamiseks kohane, seft et ta liiga wähe lämmastikku ja kaalit sisaldab; ka on ta liiga kallis.

Kui palju iga ükfikut wäetisainet tuleb anda, oleneb wiljapuude wanaduseft ja liigift, niisama ka aiamaa kokkuseadeft. Täpipealsete uurimiste järele tarwitada wiljapuu ruutmeetri peale aastas umbes 10 grammi lämmastikku, 15 grammi kaalit, 20 grammi lupja ja 5 grammi wosworihapet.

Iga wäetamise järel tuleb nimelt selle mõju silmas pidada. Hakkawad puud liiga tugewaste puuolluft kaswatama, siis tulewad lämmastikku sisaldawad wäetisained päriselt wõi osalt ära jätta; et wiljakandmist edendada, antakse rohkem kaalisosfadi-wäetist.

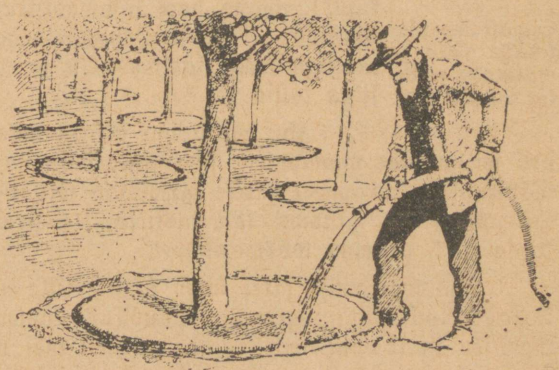
Peale selle tuleb rikkalikult kandwat puud tugewamine wäetada kui mõnda teist; on wilja-algatus rikkalik, siis on hea talwise wäetuse kõrwal puule ka weel juunikuu algul kord kaalisosfadi-wäetist ja natuke superfosfati sulatatud kujul anda; wihmawaestel aastatel tuleb ka hästi wett anda ja kasta, et wili mitte maha ei langeks ja paremine edeneks.

Ka aeg, millal wäetatakse, etendab tähtsat osa; peale lehtede langemist, nowembrist kuni kewadeni, umbes poole märtsini ettewõetud wäetus annab seda paremaid tagajärgi, mida waremine see enne talwe alguft ette wõeti. Aprillist kuni juulini annawad wäetis-abinõud kõige

paremat kasu; augusti- ja septembrikuul aga peaks igasugune wäetamine ära jääma.

Wiljapuude weetarwitus.

Selle weehulga kohta, mida suur puu igapäew tarwitab, walitseb ikka weel wale arusaamine. Ma olen poti-wiljapuukesi kastnud, nii siis kõige wäiksemaid härjapõlwikuid. Keskjuwel sai iga pott päewas kannutäie wett; isegi kerge wihmaga olin ma sunnitud wett andma, — wastasel korral juhtus, et lehed sumpas ilmast ja wihmast hoolimata närtsisiwad ja ka wili maha warises. Üsna silmatorkaw oli, kudas puukesed, mis suuremal arwul wilja kandsiwad, palju suuremal möödul wett himustasiwad kui ülejäänud puud. Kuigi nüüd muld poti-wiljapuukestel iseäranis kangeste ära kuiwab, wõib siiski nende kaudu selgusele jõuda, kui lõpmata rohkel määral wiljakandew puu wett wõib wastu wõtta. Mõnel aastal langeb waripunnisid sadadekaupa maha: selles on weepuudus süüdi; teiste puude otsas jääb wili wäikseks: jällegi on siin weest puudus. On aastaid, mil talwine niiskus wähene, ja need aastad on kõige halwemad. Talwisest niiskusest, mis aluspõhjani ulatab, peawad puud kuudekaupa elutsema. Suwised sademed tungiwad üksnes harukordadel sügawamatesse kihtidesse. Nad ei suuda maad nii sügawalt läbi niisutada, kui juured ulatawad; wäike maa sees olewa niiskuse tagawara on warstigi ära tarwitatud, ja siis tuleb häda kätte, olgugi et pealmistes kihtides niiskust pealtnäha weel küllalt leidub.



Wiljapuudele wee andmine.

Artur von der Planitzi wälja-arwamise järele tuleb õunapuude istanduses aastas ühe ruutsülla peale kuni 4000 toopi wett anda. Niisugune suur wee-andmine sünnitab muidugi liiga palju kulu ja sellega saawad üksnes eeskujulikud aiapidamised hakkama; harilikus aiapidamises jatkub juba weerandistki selleşt määrast.

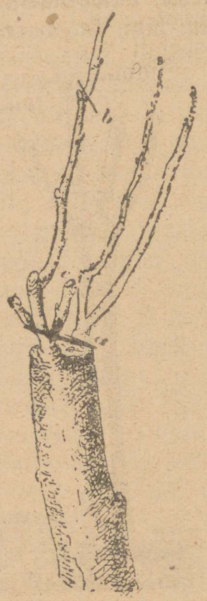
Proppimine.

Wäljas aias seisab ilus, tugew pirnipuu: terwe tüwi, hästi kujutatud kroon, puu, mida nähes aiasõber südames rõõmu tunneb;

kahjuks on see, kes selle puu umbes 20 aasta eest istutas, ära unustanud head sorti valida. Puu on kogu selle pika aja kohta kõigest üks ainus kord kandnud, ja sealjuures selgus, et ta wili kuigi palju wäärt pole.

Teine pilt: Ussin algaja on suure uurimise tagajärjel mõned head õuna- ja pirnisordid wälja walinud, mis asjatundjate mööduandwate otsuste järele kõige paremad; need on ta tellinud. Puukooli omanik oli aga küllaldaselt kergemeelne, hooletu wõi koguni ülekohtune ja andis hoopis teist sorti puud, ning meie algaja aiasõber leiab liiga hilja, et ta neid tarwitada ei wõi.

Kolmas juhtumine: Meil oli endises elukohas hea wiljapuu-sort, aga siia meie uude aeda ei ole ta enam kohane, sest et olud siin hoopis teistsugused on; ladwad kuiwawad ära, ta jääb tõbiseks wõi kannab wähe. Meie oleme mitu sada sorti puid istutanud, sest et sellest sordist juba waremalt lugu pidasime, nüüd aga tahaksime nendest lahti saada. Jah, kui see puu ometi mõnda teist, kohast sorti oleks! Iga kord, kui puu peale pilku heidame, kordub see soow. Noh, hea küll, selleşt wõib ka teise sordi saada; see ei nõua aja- ega rahakulu, kui sündmata sordi sündsaks muudame: meie propime selle puu ümber! — Imelik, kudas nii mõnigi wiljapuu omanik kergemine sellega walmis saab, et puu maha raiub ja ära wiskab, kuna ometi lihtsam ja palju tulusam oleks teda ümber proppida. Ühtegi wiljapuud, mis weel eluwõimuline, ei tohi maha raiuda. Kümme aastat läheb mööda, enne kui tema asemele istutatud uus puu wilja hakkab kandma; ümberpropitud puu kannab juba kolmandal ja neljandal aastal, ja kui rikkalikult! Puu on ammu juba kinni juurdunud, ja nüüd tulewad kõik tema mahlad täielikult tarwitusele. Meil ei ole kulukat maa ettewalmistamist waja, ilma milleta me uue puu istutamisel läbi ei pääse. Otse selle wastu peame esmalt maa parandamisest ja wäetamisest eemal hoidma, kui puu ümber propime, sest et see puule, millele juba ümberproppimine korratust sünnitab, kahjulikuks wõib saada.



Üleliigsed kaunistuseoksad lõigatakse a kohalt ära.

Harilikult ei propita puul mitte iga üksikut oksa. Ka ei tohi mitte liiga palju wana sorti puuolluşt oksastikusse jääda; sellepärast walime tugewad oksad ja propime nad sealt kohalt ümber, kus nende läbimõõt $1\frac{1}{2}$—2 tolli on, — hädakorral wõime ka 5-tollise läbimõõduga oksa proppida. Iga suurema haawa peale tulewad wähemalt kaks, kõige parem kolm pookoksa (kaunistuseoksa); ei ole aga kaunistaja

oma asjas üsna kindel, siis ka neli kuni kuus pookoksa. Igatahes peab ju igast punktist *ainult* üks oks edasi kaswama, aga mida rohkem pookoksi, seda paremine kaswab haaw kinni, ja see on esiotsa peaasi. Päraspoole, kui juba ilma nendeta läbi saab, wõib üleliigsed ükshaawal maha lõigata.

Kaunistatakse sel kombel, nagu juba peatükis „Kaunistused" kirjeldanud oleme, terwe märtsikuu läbi, ka warem-

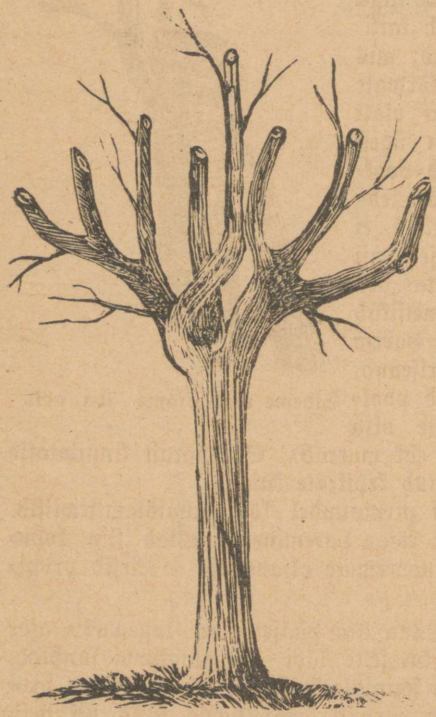


Ümberpropitud wiljapuu esimesel aastal. Selle puu edaspidine edenemine.

malt, wajaduse korral ka hiljemalt. Lõhessе proppimine on wanade puude ümberproppimisel üks sündsamatest kaunistamisewiisidest.

Puul tulewad kõik oksad ühe korraga kaunistada; ei ole praktiklik seda tööd mitme aasta peale jaotada. Mitmed jaotawad selle töö kahe kuna kolme aasta peale, sest nad kardawad, et kui terwe krooni maha tõmbame, siis mahlahoowus liiga kangeks wõib tõusta ja mahl pookoksad ära wõib lämmatada. Seda wõib üksnes siis juhtuda, kui kaunistamine hilja — aprillikuul ette wõetakse; kes kõik tugewad oksad märtsi algul maha wõtab ja kohe kaunistab, sellel ei ole seda karta. Korratust kaswus tekitab kaunistamine igatahes, aga puu saab sellest *ühekordsest* tülitamisest palju hõlpsamine jagu kui kahe- kuni kolme-

kordseſt. Et karta ei oleks, et pookoksad mahlasse ära lämbuwad, wõime pealegi igal juhtumiſel kõik nõrgad kõrwaloksad, mis propitawa oksa küljes allpool proppimiſekohta kaswawad, eſiotſa weel ſeisma jätta.



Wana puu ümber propitud.

Suwel hoiame nad niikaugelt tagaſi, et nad pookoksa ära lämmatama ei pääſe, ja alles järgmiſel aastal lõikame need metſikud oksad päriſelt ära. Algajal on ſuure puu ümberproppimine ikka piſut täbar, ſeſt kui ſuurem hulk pookokſi kaswama ei hakka, wõib terwe puu hukka minna. Algaja harjutagu end ſelles tegewuſes nii ſiis esmalt wäikſemate puudega. Kui ta ſelle järel ſuurema puu käſile wõtab, ſiis proppigu eſiotſa ennem mõned pookoksad rohkem kui waja näib olewat, et puu ka ſiis oma jõu kohaſelt ſaaks kaswada, kui üks osa pookokſi kinni ei peaks kaswama.

Pookoksteſt tulewad nüüd wõſud ja oksad, mis niiſamaſuguſe rawitſuſe alla käiwad, nagu olekſiwad nad ſelle puu loomulikud oksad: ſeal, kus nad liiga tihedalt ſeiſawad, lõigatakſe mõned wälja, kõrwaloksi kärbitakſe jne.

Kes omale hea meelega palju ſortiſid ſoowib, et neid uurida, wõib ka mitu ſorti — ſuwi-, ſügiſe- ja talwe-õunad ühe ja ſelleſama puu otſa proppida. Sortide walmimiſe aega ei ole niiſuguſel juhtumiſel waja ſuurt arwesſe wõtta; ei ole muud midagi tarwis, kui nõrga kaswuga ſordid ülespoole, tugewa kaswuga ſordid allapoole proppida ja iga oksa külge ſelle ſordi nimi kinnitada. Puu terwiſele ja elukeſtwuſele on ſiiski parem, kui temale mitte liiga mitmekeſiſeid ſortiſid otſa ei propita, waid kõigeſt kaks ehk kolm.

Et ümberproppimiſel igal pool ſoowitud tagajärg oleks, palun järgmiſi kolme tähtſat punkti, mida ſiin weel kord ſelgeste kordan, iſeäranis meeles pidada:

1. Proppija (kaunistaja) olgu oma ametis oſaw ja harjunud. Kogu puu edenemiſt ſegatakſe märkſa, töö läheb luhta, kui liiga

suur hulk pookoksi kinni ei kaswa. Iga wähemharjunud kaunistaja proppigu *kaks korda* niipalju pookoksi kui päriselt tarwis.

2. Niipea kui pookoks kinni on kaswanud ja lustakalt ajab, lõigatakse niineside, millega pookoks kinni seotud oli, *noaga* läbi; muidu soonib see side liiga sügawaste sisse ja pookoks murdub katki. Ühtlasi tulewad kõik metsikud wõsud, mis hulgakaupa ja luhtawalt pookoksa kõrwale tekiwad, tagasi hoida, kärpida ja osalt ka maha lõigata. See talitus on üheks küljest selleks hea, et metsikud wõsud pookoksale kahjulikuks ei suuda saada wõi teda koguni ära lämmatada; teiseks küljest ei tohi aga ka puult tema elutegewuseks nii tähtsaid lehti ilma kibeda hädata ära wõtta. Päriselt aga lõigatakse metsikud wõsud alles järk-järgult ära, kõige parem siis, kui lehed juba maha on warisenud.



Sideme wabastame noa abil.

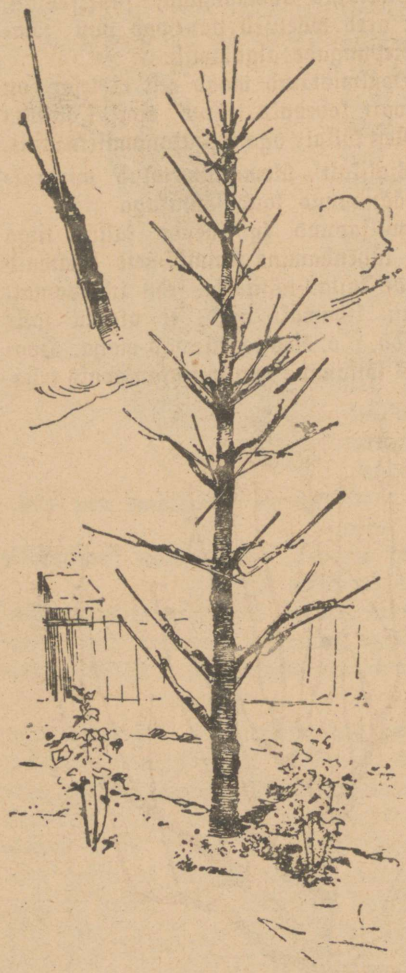
3. Karta on, et tuul noored pookwõsud, mis esmalt alles kergeste oksa külge kaswanud, lahti kangutab ehk murrab. Sellepärast kinnitatakse nad ümberpropitud oksa külge seotud kepikeste külge.

Ülepea õnnestawad õuna- ja pirnipuudel kõik kaunistamisewiisid. Ploomipuudega on lugu täbaram; kõige paremine õnnestab siin kopulerimine ja wastustega jatkamine nooremate oksade otsa. Kirsid propitakse lõhesse ja koore sse.

Olgu weel tähendatud, et üsna hea pääsetee on tugewaste ajawat ja wiljakandmata härjapõlwikut selle läbi õisi algatama sundida, et ükskõik oksad nõrga kaswuga ja kaunistе kandwa sordiga ümber propime. Nii seisab näit. aias pirnipiramid, mis poole sülla pikkuseid wõsusid ajab ja sugugi kanda ei taha, hoolimata selleşt, et ta temale määratud ruumist juba üle on kaswanud. Meie lõikame ta oksad tubliste lühemaks ja poogime talle Williami kriştpirni, Dr. Jules Guyot, konwerentsi pirni wõi mõne muu kohase sordi pookoksad külge; juba kaks aastat hiljem on meie piramid üleni puuwiljaga kaetud, seşt kõik need sordid kannawad wäga wirgalt.

Meie aias seisab õuna-nõõripuu; wiljaoksad on juba ülemäära suureks kaswanud ja ajawad kõigeşt pintserimiseşt ja wäljalõikamiseşt hoolimata igaşt pungaşt üksnes pikki wõsusid, ilma et neil meeldegi tuleks wiljapungasid kujutada. Meie muretseme omale näit. Cox'i oranşhireneti, Ontario õunapuu wõi mõne muu kohase sordi pookoksi; iga wiljaoksa peale poogime wõimalikult peatüwe lähedale kolme pungaga pookoksa, ja juba kolmandal aastal on meie nõõripuu wilja üleni täis.

Palju on wormipuid, millega nende kaswatajad rahul ei ole, mis seda sorti ei kanna, mida soowitakse. Misjaoks nendega aastatekaupa jännata? On ju nii lihtne halbade asemele paremaid sortisid proppida.



Ümberpropitud pirnipiramid.

Sigiwus wõi sigimatus.

Selle üle, et wiljapuud kanda ei tahtwat, kaebatakse palju. Suuremalt osalt on sigimatus mõistmata, wildaku rawitsuse tagajärg. Üleüldist abinõu sigimatuse wastu ei ole aga olemas, ega wõigi olla. Et selle halbtuse põhjused nii wäga mitmekesised on, siis peawad ka paranduse-abinõud mitmekesised olema. Mõnesuguseid sigimatuse põhjused oleme eelmistes peatükkides juba päewawalgele toonud. Hea on aga wist igatahes, kui ma siin nad kõik kokku wõtan:

1. Ükski wiljapuu ei kanna niikaua wilja, kui ta weel noor on; puud peawad esmalt niisugusesse wanadusesse jõudma, mil nad kanda suudawad. Niisugune iga ehk ajajärk jõuab wiljapuudel sordi, seisukoha, aluse jne. järele hiljem ehk warem kätte; mõnedel puudel juba kolmandal aastal peale istutamist, teistel alles kahe- ehk wiieteistkümnendal aastal.

Abinõu: Kannatus.

2. Wiljapuud, mis liiga lämmastikurikkal maal kaswawad, on wiljakandmatad. Lämmastikurikas maa õhutab wiljapuid kangeste juuri kaswatama ja alalõpmata luhtawalt wõsusid ajama; õiepungad ei suuda kujunedo. Mida wanemaks puud saawad ja mida sügawamale juured teistesse maakihtidesse tungiwad, seda enam paraneb wiljakandwus.

Abinõu: Lämmastikurikast wäetist (peldikusõnnikut, Tshiili

salpetrit, linnusõnnikut, wirtsa, laudasõnnikut) ei tohi anda. Selle eest antagu rohkem mineralwäetist: puutuhka, thomasjahu, superfosfati, kainiti, lupja, woworihaput kaalit; need wäetised panewad puu jõmmikamalt kaswama ja hõlbutawad õiepungade algatamist.

3. Wiljapuud, mis hästi ettewalmistatud maad eest ei leia, on wiljakandmatad. Maa on küll sügawalt kobedaks tehtud, aga ei sisalda toiduaineid. Tugewaks ajamiseks on selleşt küllalt, aga wiljakandmiseks mitte.

Abinõu: Wäetamine peaasjalikult ülemalnimetatud mineralwäetisega ja kompostiga ja hästi määndunud laudasõnnikuga.

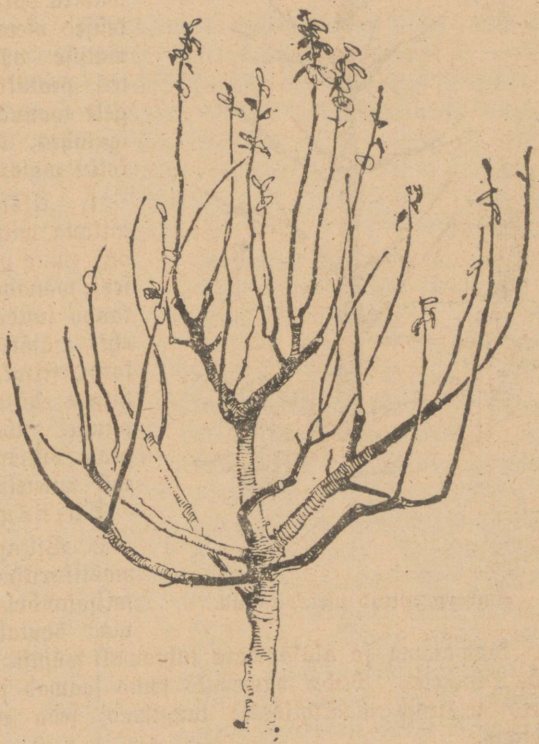
4. Wiljakandmataks jääwad wiljapuud, kui nende kallal liiga palju lõigatakse. Liiga tugew okste lühendamine sunnib neid lihawaid wõsusid ajama, ja mida rohkem nende kallal nüsitakse, seda lihawamalt nad ajawad. Wiljapuu aga, mis nii lihawalt ajab, ei algata jälle õiepungasid ehk ei suuda wilja algatada, s. o. õied wariseb maha. Hoopis wildak on arwamine, nagu suudaks lõikamine puu wiljakandwaks teha.

Abinõu: Mitte lõigata ehk ainult wälja lõigata, mitte kärpida. Üheks ehk kaheks aastaks jäetagu lõikamine päris seisma. Kui puud kord juba õieti kannawad, wõib lõikamisega aegamisi tagant järele aidata.

5. Kui toidus ja niiskus puuduwad ja puud üksnes wiletsalt ajawad, siis on nad harilikult ka wiljakandmatad, wõi wili wariseb poolwalminult maha.

Abinõud: Wäetamine, wee andmine, aluspõhja parandamine.

6. Ka halba sorti puud ei kanna wilja. Head sorti puud kannawad mõnikord iga aasta, kuna halba sorti puud aasta-aastalt tühjad seisawad.



Ümberpropitud puu hakkab wilja kandma.

Abinõu: Ümberproppimine heade (wiljakandwate) sortidega.

7. Ka see, kui õite tolmutus puudulik on, wõib saaki osalt wähendada.

Abinõu: Tuleb mitu sorti läbisegamine istutada, wiljapuude-aias mesilasi pidada, kes õietolmu puult puule kannawad.

8. Halb ilm õitsmise ajal, külm ja wältaw wihm wõiwad wilja-algatust takistada.

Abinõu: Tuleb hästi wastupidawad sordid istutada; tugi- ja härjapõlwik-puid wõib ka rätikute ja waipade abil kaitsta.

9. Kui wiljapuud ühel aastal üleliiga palju kannawad, on saak selle tagajärjel järgmisel aastal harilikult liiga wäike.

Abinõu: Liiga tihedalt kaswawat puuwilja tuleb harwendada; puuwili, mis nüüd alale jääb, kaswab suuremaks ja täielikumaks, ja ka pungad kujunewad tulewaks aastaks paranemine wälja.

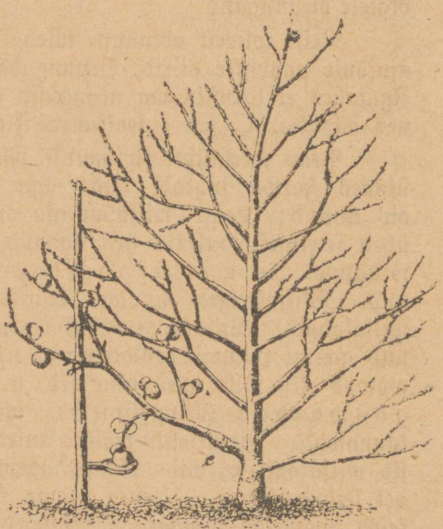
10. Kui puud noores eas wäga palju kannawad, kurnab see nende elujõudu ja teeb nad enneaegu wanaks ning wanas eas wiljakandmataks.

See wiga on üks kõige halwematest, mis wiljapuude kaswatuses tehtakse, et noori wiljapuid liiga wara kandma lastakse hakata; selle läbi jääwad nad jõuetuks. Kahel esimesel aastal peale istutamist ei tohi wiljapuu ülepea kanda. Wiiel järgmisel aastal ei tohi puu küljes ka ilmaski nii palju wilja olla, et puu wõimas, tugew ajujõud selle all kannataks. — Kui puu noores eas wilja kannab ja üksnes lühikesi wõsusid ajab, siis wäsitab ta enese harilikult nii ära, et pärastpoole enam hästi ei kanna.

11. Halb seisukoht, wiljapuudele sündmata koht on wäga sagedaste selle põhjuseks, et puud kanda ei taha.

Kes lihtsamate sortidega rahul on, see wõib siin weel saaki saada. Peenemad sordid on suuremate nõuetega. Peale selle on wõimalik halwa seisukoha kahjulikku mõju iseäranis hoolsate ettewalmistuste, rawitsemise ja wäetamise, kaitseseinte jne. läbi suuremalt osalt kaotada.

Sagedaste antakse nõu sigimata wiljapuu koort lõigata. See lõikamine seisab selles, et mitte tüwel, waid mõnel iseäranis tugewal oksal umbes $^1/_2$ tsentimeetrit lai kooreriba ümberringi lahti lõigatakse.



c kohal röngastatud oks kannab wilja.

Niisuguse röngastud puu mahl ei pääse nüüd enam täieli-

kult juurtesse ja hakkab selle asemel õiepungasid kujutama. Kasu see puu elujõule igatahes ei too, ja kui liiga palju koorerõngaid välja lõigatakse, võib oks elujõu täielikult kaotada.

Kahjutam selle wastu näib traadiga rõngastamine olewat. Lihtne traat keerutatakse nii tugewaste ümber oksa, et ta koore sisse soonib. Niipea kui soowitud tagajärg juba nähtawal, päästetakse traat jälle wallale.

Need abinõud wõiwad aga üksnes seal awitada, kus wiljapuudel toiduaineid küllalt.

Teine abinõu wormipuudele, mis liiga lihawa aju tagajärjel wilja ei kanna, on ümberistutamine kewadel. Kohe ümberistutamise ajal lõigatakse puul oksi, nagu harilikult, lühemaks. Segadus, mida isegi kõige hoolsam istutamine sünnitab, takistab puud tema kaswus; ta ajab esmalt üksnes mõõdukalt, sünnitab aga weel selsamal aastal õiepungad, ja aastal peale ümberistutamist on wiljakandwus rohke.

Kui ümberistutamist mõnesugustel põhjustel (sündsa koha puudusel jne.) ette ei saa wõtta, siis aitab juurte lõikamine. Kaks jalga tüwest eemalt, suurematel puudel weel kaugemalt, kaewatakse puu ümber $3\frac{1}{2}$ jalga sügaw kraaw, ja sealjuures raiutakse labidaga kõik ettejuhtuwad juured pooleks ning lõigatakse noaga siledaks. Kraaw täidetakse siis hea, aga mitte liiga lämmastikurikka mullaga. Puud hakkawad nüüd uusi juuri kaswatama; et nad aga enam üleliiga palju toiduaineid ei saa ja üksnes nõrgalt ajawad, siis kaswatawad nad ka okstele õiepungasid.

Neist kolmest abinõust tuleb lihawatele puudele igatahes kasu: ajujõule pandakse piirid, õiepungade algatus sünnib korramööduliselt. Igatahes ei tarwita ma niisugusid abinõusid hea meelega, waid üksnes hädakorral, sest et sealjuures ikkagi osa puu elujõudu ohwriks langeb.

Pean weel ühte sigimatuse põhjust nimetama, mida õnneks küll üksnes harwa juhtub, mida aga siiski ette on tulnud: Keegi wiljapuu-aia omanik oli ühest seletusest waleste aru saanud ja oma wiljapuul kõik wiljakoogid ära lõiganud. Wiljakoogid on aga teatud mõõdul wiljaladud. Wiljakoogi kohal on mööda läinud aastal puuwili kaswanud ja temast kaswawad ikka jälle uued oksakesed, n. n. rõngaswardad (Ringelspieße), mis wilja kannawad. Iseeneseftki mõista tuleb niisugusid wiljakookisid, mida üksnes tugewatel puudel leidub, hoida. Ülepea peame kõik lühikesed jõmmikad pungadega oksakesed wiljapuude lõikamise puhul puutumata jätma, kui wilja tahame saada.



Wiljakook.

Halwa seisukoha tagajärg.

Õigeks seisukohaks peenemat sorti wiljapuudele on hoonete ja mäekinkude läbi kaitstud paik. Kinniste, soojade linna-aedade mahedas õhus on puud erakorraliselt wiljakandjad. Maal on aedadel lautade, küünide ja teiste hoonete läheduses niisugune hea seisukoht. On aga aia seisukoht lahtine, karedate tuulte ja tormide wastu kaitsmata, siis on peenemat sorti wiljapuud sagedaste wiljakandmatad ja jääwad ka tõbisteks. Tõbed on kindlaks märgiks, et seisupaik wiljapuudele sünnis ei ole. Tõbi, mis peaaegu üksnes halwa seisukoha tagajärjel tekib, on ladwa kuiwamine. Oksad krooni ladwas, mis just kõige tugewamad ja terwemad peaksiwad olema, kuiwawad juwel ära, puu ajab uued oksad, aga ka need kuiwawad. Selle tõbe põhjus seisab madala põhjaga maas, kust puu küllaldaselt toidust ei saa. Mõned sordid on õrnad ja nende latw lööb õige hõlpsaste kuiwama, iseäranis pirnidel; teised sordid jälle on wastupidawamad. Igal pool, kus maa läbilaskmata, aluspõhi sitke sawine ehk märg wõi wileis kruusane, tekib see tõbi, niipea kui juured läbilaskmata kihtidesse jõuawad. Seesama tõbi ilmub igatahes ka siis, kui puud liiga sügawasse on istutatud. Ka sellel puhul on puude seedimine juwel takistatud.

Halwaste läbituulutatud, ühekülgselt wäetatud maas tekiwad puude seedimises teistsugused korratused ning selle tagajärjeks on puudel kollatõbi. Lehed ei ole siis mitte enam ilusat, wärsket rohelist karwa, waid kollakad. Aedades, kus põhjawesi madal, on seda kollatõbe sagedaste leida. Wee ärajuhtimine, maa tuulutamine wõiwad aidata; ülepea wõib igal pool, kus halb seisukoht tõbede põhjuseks, üksnes selle läbi abi leida, et seisukohta püütakse parandada.



Halwa seisukoha tagajärjed.

Wanad wiljapuu-aiad.

On wiljapuu wiiskümmend, kahekſakümmend ehk ſada aastat wanaks ſaanud, ſiis jääb ta (mitmeſugustel tingimistel weel waremgi) wanaduſenõrgaks ja ſureb aegamiſi wälja. Wana, otſaſaanud puu aſemele waja nüüd uus muretſeda, ja ſel puhul ei juhtu mitte harwa, et uus puu juſt ſinna paika istutatakſe, kus wana oli ſeisnud. See on ekslik, ſeſt et ſelle juures tähtſat loobuſeſeaduſt maa wäſimuſeſt ehk waheldusewajaduſeſt ſugugi silmas ei peeta.

Maa, kus wiljapuu nii hulga aastaid kaswanud, on wäſinud ja ei taha enam wiljapuudele enam kõlbulikud; need kohad, kus kahekſakümne ehk ſaja aasta eeſt ſaagiohtrad wiljapuu-aiad ſeiſiwad, on nüüd tühjad ja maha jäetud, ja uued aiad on uutele kohtadele aſutatud, kus enne ſeda wiljapuud ei kaswanud. Waheldus, mis aiawilja kaswatuſes nii ſuurt oſa etendab, on ka wiljapuude kaswatuſes tähtis.

Meie aedade maawäſimuſe wastu on aga abinõu olemas: ſee on wäetamine. Neitſiliku, uue maa peal jõuawad puud wahel ka ilma wäetuſeta edaſi, wanades aedades mitte ilmaſki. — Ka wõib wiljapuu-liikiſid wahetada: ſinna, kus kirſipuu ſeiſis, istutatakſe õunapuu jne. Sel kombel on ikka weel wõimalik head tagajärge ſaada.

On wiljapuu-aia kõrwal iſeäraline ilma puudeta aiawilja-aed olemas, ſiis on kaſulik neid maid wahetada.

Sellepäraſt kaalutagu hoolega järele, kas wõimalik ei ole uut wiljapuu-aeda aſutada, waheſt ehk ſeniſeſt aiawilja-aiaſt, ja wana wiljapuu-aed pikkamiſi tühjeneda lasta ehk aiawilja-aiaks wõi rohumaaks ümber muuta.

Ka härjapõlwikutel ja tugipuudel tuleb kõik muld uuendada, enne kui mõni uus puu wana aſemele istutatakſe.

Waheldus wiljapuu-aias.

Meie oleme juba ſeletanud, kui tarwilik waheldus wiljapuu-aias on. Siiski tuleb weel iga aasta ette, et wanade, wäljaſurnud puude aſemele ſinnaſamaſſe paika noored istutatakſe, mis ſiis maawäſimuſe tagajärjel ja mõnel muul kaswule kahjulikul põhjuſel üksnes kiratſewad ja wiimaks niiſamuti wälja ſurewad.

Ühe niiſuguſe õpetliku näituſe toob hr. Bechmann „Prakt. Ratgeberis“. Selle teada-andmiſe ſiſu on peaaſjalikult järgmine: „Minu rohuaias, mis põlweſt põlwe wanematelt päritud, oli 40—50 õuna- ja pirnipuud... Umbes 30 aasta eeſt oliwad need puud hiiglaſeb, arwatawaſte 80—90 aaſtat wanad. Aja jooksul on ſuurem oſa wanaduſenõrkuſe tagajärjel otſa lõppenud, ja tänapäew on nendeſt kõigeſt weel 5 puud järel. Omal ajal andſiwad need puud määratut ſaaki. 1858.

wõi 1859. aastal müüsiwad minu wanemad 100 taalri eest puuwilja, arwamata weel see, mis kodus ära tarwitati, sõpradele ja tuttawatele kingiti. Weel 1886. aastal müüdi 180 marga, 1896. aastal weel 90 marga eest. Nagu sagedaste mujalgi sünnib, nii muretses ka minu isa alati selle eest, et wiletsaks jäänud puude asemele ikka uued istutataks. Headest puukoolidest toodi hulk head sorti õuna- ja pirnipuid, kuid kõigist nendest on üksnes 3 kaswama jäänud. Istutamise ajal pandi neile uut mulda alla. Kõik teised kaswasiwad 2—3 aastat, siis ilmus wähjatõbi, okste ladwad kuiwasiwad ära — ja lõpp oligi käes. Ka kõige parema püüdmise teel ei olnud wõimalik neid puid edenema panna. Ei olnud ime, et minu isa siis wäga sagedaste õige tusaselt aiast läbi sammus. Paik, kust ta muidu lõbu leidis, paik, mis ta hinge jälle tasakaalu seadis, kui mõni asi teda oli pahandanud, walmistas temale nüüd ise pahandusi.

Üksnes ühte asja oli weel rõõm pealt näha: wärskelt istutatud kiwiwiljalisi puid. Need kaswasiwad, kaswasiwad ka siis, kui nad otse wana õuna- ehk pirnipuu asemele oliwad istutatud, ja nad õitsesiwad ja kandsiwad wilja, nii et lust oli näha. Ennemalt oli aias 40 õuna- ja pirnipuud ning 10 kiwiwiljalist puud, nüüd on lugu ümberpöördud: kollased munaploomid, suured ja wäikesed reineclaudid ja iseäranis „warane wiljakandew“ edenesiwad ülihästi.

Kahtlemata on maa õuna- ja pirnipuudele kõlbmataks saanud. Mis aga siis, kui ka kiwiwiljaga puud wanaduseõrgaks jääwad? Johannes Böttner wastab selle peale: „Siis wõib jälle õuna- ja pirnipuid istutada, sest maawäsimus ei seisa mitte selles, et seda laadi puid sinna nüüd igaweste enam ei wõi istutada. Maa peab üksnes teatud hulga aastaid puhkama ehk teist wilja kandma, siis on ta jälle wärske ja tema peale wõib uueste neid wiljapuid istutada, mida ta ennemalt on kandnud. Ta on nende kandmiseks jälle kõlbulik.“

Terwest loost järgneb õpetus: Wana, otsasaanud õunapuu-rauga asemele ärge istutage mitte enam õuna- ega pirnipuud, waid ploomi- ehk kirsipuu.

Hooletusesse jäetud puude uueste kordaseadmine.

Kõige rutemine saab see oma hooletusesse jäetud puudega walmis, kes nad maha raiub. Niikaua aga kui täiskaswanud puu weel wanaduseõrk wõi muidu pääsemata tõbine ei ole, ei raatsiks ma kudagi raiuda. Maharaiutud puu asemele ei wõi ju kohe ilma pikema jututa uut istutada, ja kui ka kõik ettewalmistused nii laialdaselt tehtud oleksiwad, et uus puu wana koha peal hästi edasi wõiks jõuda, läheb siiski weel palju aastaid mööda, enne kui ta nii wanaks saab, et kandma hakkab. Halb puu wõib meil aga sagedaste juba kahe aastaga korras olla.

Pisut teisiti on lugu, kui weel alles *noor* istandus halb on, ise-

äranis kui puukoolist odawaid, wiletsalt kaswatatud puuoksi on ostetud. Niisugustest puudest ei saa harilikult midagi; kahju üksnes heast ruumist, mis nende all kinni seisab. Seal on parem terwe kupatus kiirelt wälja loopida, maa uueste hästi ette walmistada ja eeskujulikud puud asemele istutada; harilikult on istandus siis esimese aastaga kaugemale jõudnud kui wana.



Hooletusesse jäetud nööripuu.

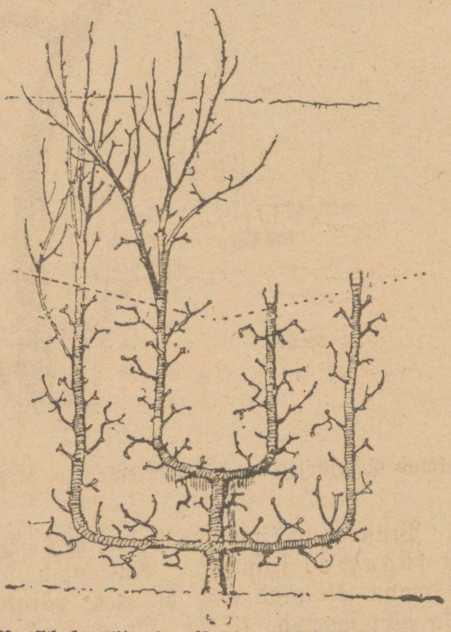
Mis nüüd uueste kordaseadmisesse puutub, siis saab see kõige sagedamine wormipuude kohta tarwilikuks, mis wilumata ning hooletu aedniku kätte juhtunud ja tasakaalust wälja on sattunud.

On weeloodis nööripuu ka ühe ainsa suwe õigel kombel pintserimata jäänud, siis kaswawad kõik oksad, mis wiljaoksadeks määratud, üleliiga lihawaks. Neid lihawaid oksi peame nüüd kõige esmalt südikalt harwendama; tubliste pooled nendest lõikame maha. Lühemaks ei lõika me oksi esiotsa kuigi palju, sest et see asja weel hullemaks teeks; suwe jooksul aga kärbime uusi wõsusid rohkeste ja juhime ka peaharu ladwa, maa sisse torgatud keppi abiks wõttes, poolwiltu ülespoole. On puud muidu kõlbulised, siis kannawad nad juba paari aasta pärast hästi. „Kõlbuliste“ all mõistan ma puid, mis õige aluse peale, nii siis õunad paradisi-õunapuu ja pirnid Kydonia õunapuu peale kaunistatud ja hästi ning mõõdukalt kaswawad sordid on. Loomu poolest kõlbmata nööripuid, pealegi kui nad weel walealuse peale on kaunistatud,

ei saa kunagi hästi korras hoida, ja on nad kord korratusesse sattunud, siis on nende uueste kordaseadmine peaaegu wõimata.

Liiga tugewa kaswuga ja wiljakandmata nööripuud ja teised härjapõlwikud propime paremate sortidega ümber — iga wiljaoksa peale üks pookoks.

Õige halb on lugu ka paljude tugipuudega, mida mitte õieti pole lõigatud ega õigel ajal kinnitatud: alt üsna lagedad ja ülewal lihaw wõsastik. Mis siin patustatud, seda ei saa muidugi jälle heaks teha. Kes tugipuid rawitseda ei oska ja kellel himu selle õppimiseks puudub, istutagu tõeste parem juba pööşaspuid. Paljudel juhtumistel on see ka ainuke õige tee, et endiseid wõre- ehk tugipuid nüüd nagu pööşaspuid edasi rawitseme. Kus aga tõsine tahtmine walitseb kestwat parandust soetada, seal wõib ka sel teel, et lühemakslõikamisel isegi wana puuolluse sisse tungitakse ning uusi wõşusid, nimelt *ülemistes osades*, hoolsalt kinnitatakse, weel käunis kõlbulisi ja hästi kandwaid puid saada. Wäga otstarbekohane on paljudel juhtumistel osaline ümberproppimine. Ülemised tugewamad oksad lõigatakse lühemaks ja propitakse siis niişuguşed sordid otsa, mis mõõdukalt ajawad ja wäga wara ning heatahtlikult kannawad; sel kombel on wõimalik taşakaalu peagi jälle jalale seada.

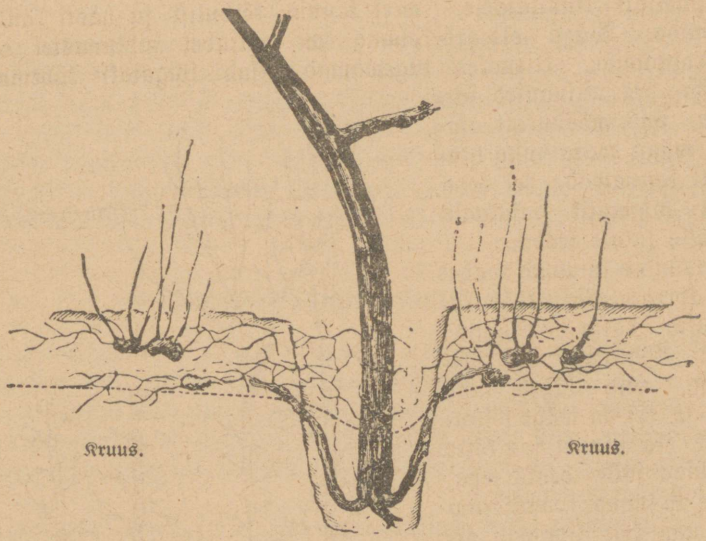


Metsikuks läinud oksad propitakse ümber.

Piramidid şatuwad wahel sel teel korratusesse, et pärajuhtwõşusid wälja ei lõigata; peaharud lähewad siis üleliia oksa, puu läheb liiga tihedaks ja tal on wähe wiljapuuolluşt. Ka siin ei saa kõike ühe hoobiga jälle heaks teha, ja ei ole ka şugugi şoowitataw ühe korraga kõik lihawad oksad ära lõigata ning korramõõduliseks wilja-puuolluseks muuta. Peaasjaks jääb ikkagi, et puud head wilja peawad kandma; seda teewad nad ka siis, kui kroon juşt üsna eeskujulik ei ole; teda tuleb üksnes harwendada ja ta ei tohi lage olla. Sel otstarbel tahame kõigi puude kallal töötada, mille worm korratusesse on şattunud. Meie ei taha allesolewat häwitada, kõike wana maha kiskuda ega puuga uueste alguşeşt peale hakata; palju

ennem tahame seda, mis olemas, tuluga tarwitada, nii hästi kui wõime, ja esmalt suuremad wead ära parandada, kõige pealt need oksad maha lõigata, mis oma seisukoha ja edenemise pooleſt teistele kahjulikuks ähwardawad saada.

Wahel tuleb ette, et wiljapuud era-aedades palju tihedamalt koos seisawad, kui see nende wormi ja kaswujõu kohane on. Seal annan ma nõu ühte osa nendeſt wälja kaewata ja wõimalikult teise kohta istutada. Ligistikku seis on selles süüdi, kui worm korratusesse satub; liiga ligistikku seiswad puud jääwad alt lagedaks, seſt et nad küllaldaselt päikeſt ega õhku ei saa, ja kui kõrgetüwikutel ehk piramididel kroonid koguni üksteise sisse kaswawad, siis ei wõi selleſt midagi mõistlikku wälja tulla. Liiga tihedalt koos seiswad puud kannawad wähe wilja wõi on koguni sigimatad. Kui kaugel puud üksteiseſt just peawad seisma, selle kohta anname weel päraſtpoole juhatust.



Halwad tagajärjed, mis selleſt tulewad, et puu liiga sügawale on istutatud.

Peawiga wiljapuude kaswatuses seisab sagedaste selles, et puud liiga sügawal seisawad. Emb-kumb, kas ei ole puud juba alguses õieti maha istutatud wõi on nad päraſt aiamaa parandamise puhul mulla alla maetud. Selle sügawalseismise kahjulik mõju ilmub seda silmatorkawamalt, mida niiskem maa on. Puude istutamiſt käsitawas peatükis juhtisime juba selle peale tähelepanekut.

On liiga sügawal seiswad puud alles noored, siis tulewad nad weel kord wälja kaewata ja kõrgemale istutada. On puud aga juba

wanad, nii et neid enam hea ei ole ümber istutada, siis ajame wähemalt tüwe ümbert mulla kuni juurteni ära.

Mõnikord, ja nimelt kuiwemas maas, kannatab puu ilma kahjuta selle ära, et ta natuke sügawamal seisab; kus maa kergem, seal on isegi harjunud wiisiks puud nii istutada, et tüwi neli kuni wiis tolli mulla alla satub. Kui märgata ei ole, et sügawalseismine puule kahju ei tee, jätakse puu paigale.

Aga ka seda tuleb ette, et mõni wiljapuu üksnes sellepärast nii wiletsalt ja hädaliselt ajab, et istutamise ajal ära unustati maad parandada, istutuse-auku ette walmistada. Wälja see puu, kui ta weel noor on! Kewadel, s. o. õigel istutamiseajal, kaewame uue istutuse-augu ning täidame ta hea mullaga ja istutame siis puu uueste wana paiga peale. Üllataw on, kudas ta ümberistutamise läbi sünnitatud tülitamisest hoolimata nüüd hoopis teistwiisi ajab. On puu aga wiis kuni seitse aastat oma paigal seisnud ja muidu kaunis terwe, siis jätame ta parem wälja kaewamata.

Teiseks wõib niisuguse puu ümber laia kraawi kaewata ja sinna head mulda jne. panna, sest tema juured ulatawad juba nüüd hariliku, kitsa istutuse-augu piirkonnast wälja. Jätame nii siis maa tüwe lähemas piirkonnas puutumata ja kaewame kaks kuni neli jalga tüwest eemal ümber puu kolme jala laiuse kraawi ning parandame maa poole sülla sügawuselt laudasõnniku, komposti, murumullaga, wirtsaga läbiniisutatud puutuhaga wõi teiste sellesarnaste heade asjadega hästi ära.

Suurte puude ümberistutamine.

Wahetewahel tuleb ette, et wanemaid puid ümber peame istutama. Osalt on need niisuguse puud, mis seniseest seisupaigast sellepärast peawad lahkuma, et nende asemele mõni uus ehitus tuleb, wõi jälle niisuguse, mis liiga tihedalt koos seisawad ja wiljakandmatad on. Ümberistutamine on aga teatawaste üks kõige mõjukamateest abinõudest wiljakandmatuse wastu.

Päris suured puud suudawad uueste hästi kinni kaswada, kui me nad ettewaatlikult wälja kaewame ja niisama hoolikalt jälle uude kohta istutame. Kõige sündsam aeg on warane sügise, nii et sügise jooksul weel uued juured wõiksiwad kujuneda. Hädakorral wõib wana puu ka kewadel ümber istutada.

Wäljakaewamise korral kaewatagu maa wõimalikult laialt ja sügawalt lahti, nii et tüwele õige palju juuri alles jääks. Mida rohkem puul wigastamata juuri uude seisukohta kaasa on wõtta, seda paremine kaswab ta edasi.

Uus seisupaik walmistatakse hästi ette; juured asendatakse pehme kompostimulla sisse ja uhutakse siis rikkaliku wee-andmise abil hästi liituma.

See hea sisseuhtumine on suurte puude ümberistutamisel peaasi, ja kui oksad ära kuiwawad, tüwedesse põletikuhaawad ilmuwad ja puud otsa saawad, siis tuleb see enamatel juhtumistel selleşt, et ümberistutamise puhul wähe wett on antud. — Noor puu saab ilma suurema wee-andmiseta läbi, seşt et ta wähe tarwitab ja ka ta muld palju kergemine korraga läbi niiskub; wana puu juured ulatawad palju sügawamale ja nõuded on neil palju suuremad.

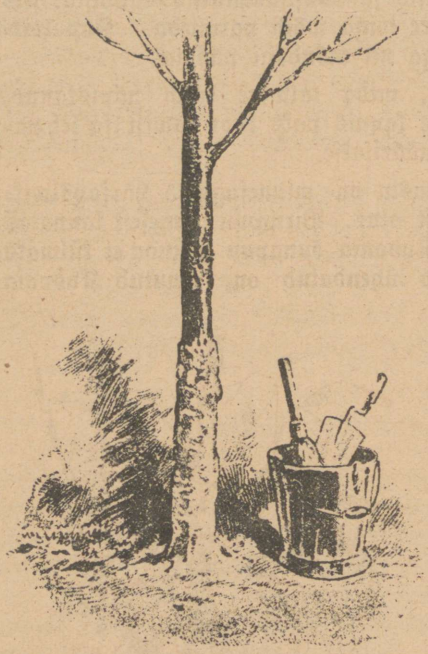
Peale põhjalikku niisutamist tuleb ümberistutatud puu weel kinnitada, kõige parem kolme ehk nelja traatkõie abil. Üles tüwe ümber mähitakse wilti, selle ümber põimitakse traadid, mille teine ots maa sisse taotud waiakeste külge kinnitatakse. On puu hästi kinnitatud, siis ei saa ka torm teda kangeste wapustada, mis wärskelt kujunewad juurekeseb ikka jälle lahti kisuks. Ümberistutatud puude krooniśid kärbitakse.

Külma läbi sünnitatud kahju.

Tuleb wahet teha: 1. talwiste külmade ja 2. kewadeste külmade wahel. Alles hulga aastate järele, wõib olla, iga kolmekümne, neljakümne aasta tagant kord, käiwad meil nii kanged külmad, mis laiemates piirides wiljapuudele kahjulikuks saawad; sagedamine sünnitab külm juba ükśikutes kohtades kahju.

Tähtsat osa etendab siin puuolluse küpsus. Wälminud (küps), kindel puuollus ei külmeta; pehme, käsnaline puuollus aga, mis wett täis imbunud, ei suuda juba wäikselegi külmale wastu panna. Wähemat külma läbi sünnitatud kahju tuleb pealegi peaaegu igal talwel ette. On seisukohti — pea-asjalikult on need madalad, niisked seisukohad — kus wiljapuud rohkem kui mujal külma all kannatada saawad. Siis on weel mõned puuwilja-sordid külma wastu iseäranis õrnad, näit. muidu nii eeskujulik pastoripirn, ja niisugused sortisid ei maksa kardetawatel seisukohtadel kaswatada. Ka liiga suur lõikamine wõib puu külma wastu õrnaks teha. Lõigatakse puud suwel rohkeste wõi antakse talle septembrikuul tubliste wäetist, siis ajab ta liiga kaua, kuni külma kättejõudmiseni, wõi juba lõppu teinud wõsud hakkawad uueste ajama ja puuollus ei saa küpseks. Lõpuks kaswawad puud niisuguses maas, mis ühekülgset lämmastikurikast wäetist, näit. wirtsa on saanud, millel tugewad mineralained puuduwad, wäga lihawalt ja lodewalt, teewad hilja lõpu ja muutuwad seeläbi külma wastu õrnaks.

Talwise külma läbi sünnitatud kahju wõib kolmel kombel märgatawaks saada. Esiteks: terwe puu külmab ära ja ei aja kewadel enam. Seal on igasugune kunst asjata. Teiseks: puu ajab kewadel, elutseb esiotsa tagawara-aineteşt, ja on need ära tarwitatud, siis kuiwab ta järk-järgult pikkamisi wõi ühe korraga nagu rabatult ära. Igal suwel peale käredat talwe on niisugused äkilisi puude wäljasuremisi tähele pandud. Kolmandaks: puu on häda saanud, aga tal on

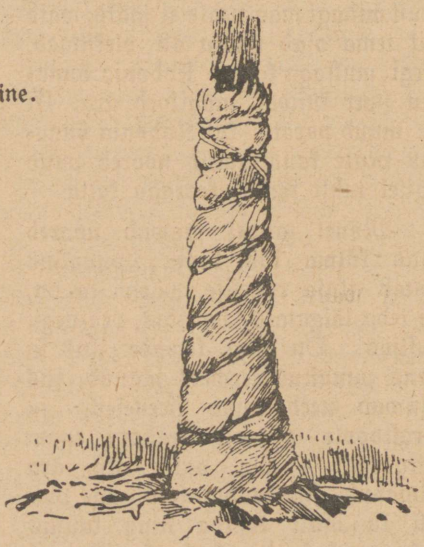


Külma läbi wiga saanud puu wõidmine.

weel jõudu külma läbi sünnitatud kahjust jagu saada ja uueste kosuda. Need on juhtumised, kus me wahele peame astuma.

Iseäranis juhime tähelepanemist selle peale, et me puid õige wäetamise abil külmale wastupidawamaks wõime teha, ja nimelt mitte tugewaste ajama panewate ainetega ühekülgselt wäetades, mis nad külma wastu koguni weel õrnemaks teeksiwad, waid tubliste mineralaineid andes, nii siis wosworihapet, kaalit, lupja. Lubjapiimaga ülepinseldamine kaitseb koort külma wastu.

Ei ole ka wõimalik näit. ütelda, et õunapuu 24-kraadilist ja pirnipuu 16-kraadilist külma (R. järele) wälja kannatawad. See asi on ülepea wäga wankuw ja nimelt sellepärast, et puuolluse küpsus ja kõwadus igal üksikul juhtumisel iseşugune, mõjud ning olukorrad waheldawad ja şordid mitmekesised on.



Külma läbi tekkinud haawad mähime kinni.

Igal pool, kus puuollus ehk koor wõi puuolluse ja koore wahel olew õrn kiht (mähjakord) külma läbi kahju on saanud, mõjub kupulaşkmine parandawalt. Igal kewadel peale käredat külma lõikame wiljapuul nii siis koore sisse kuni puuolluseni täkke ja waatame järele, kudas lood seişawad. Kui koor haawa kohast puhas ja walkjas, puuollus ja koor wärsked on ning õrn kiht puuolluse ja koore wahel mitte pruunikas ei ole, siis on puu terwe; näeme meie

aga puuolluse ehk koore sees pruuniſid ja muſtjashalliſid täppiſid, ſiis on külm puule liiga teinud, kuid ſee wiga wõib paraneda. Kupulaſkmine ei wõi ſiin paha teha, küll aga nii mõndagi päästa.

Jämedamad tüwed ja okſad, mida talwine külm näpiſtanud, paranewad kõige paremine, kui neile kaunis paks koor ſawiſt ja lehmaſõnnikuſt walmiſtatud ſalwi peale määritakſe.

Wäga õrnad talwiſe külma wastu on mitmeſuguſed härjapõlwikaluſed, iſeäranis Kydonia õunapuuſt alus. Pirnipuu iſeeneſeſt kannatab meie hariliku külma häſti wälja. Kydonia õunapuu ükſinda ei külmaks ka mitte; niipea aga kui mõlemad ühendatud on, muutub Kydonia õunapuu teiſtſuguſe toiduſe mõjul, mida pirni lehed talle walmis töötawad, ſedawõrt õrnaks, et juba kerged külmad talle kahju teewad ja ta üsna hõlpſaste päriſelt ära külmab. Sellepäraſt on wõimata Kydonia õunapuu tüwe wõi okſade otſa pirni kaunistada, waid kaunistamine wõetagu üsna maapinna lähedal ette, nii et Kydonia õunapuuſt midagi maa peale ei jääks, waid kõik tema oſad mulla all olekſiwad. Iſegi mullaga kaetud Kydonia õunapuu juur kuiwab mõnikord ära. Ei ole muud parata, kui Kydonia õunapuu peale kaunistatud noored puud ſügiſel tubli ſõnnikukorraga katta.

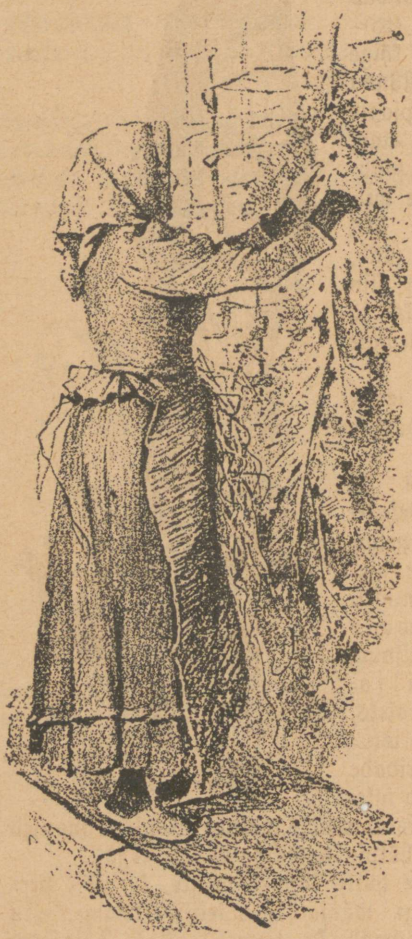


Maaſt wälja ulatawad juured ſaawad külma all kannatada.

Mõnel talwel ſaawad noored okſad külma läbi kahju; puuollus kaotab iluſa roheliſe wärwi ja on, kui teda lõigataks, hallikas, pea-aegu muſtjas. On aga kewade ilus ja wana puuollus terweks jäänud, ſiis koſuwad need puud iſeeneſeſt, ja päraſtpoole ei ole midagi enam märgata. — On palju okſi ära külmanud, ſiis ſuudab ſeeſugune puu küll ka oſalt koſuda ning kaunis häſti weel kanda, kuid täielikku endiſt elujõudu ei ſaa ta kunagi enam tagaſi.

Õrnu tugipuid wõib talwiſe külma wastu kaitſeks katta. See ei pea aga ilmaſki enne nowembrikuu wiimaſeid päewi ſündima; warane katmine teeb puud liiga hellaks. Igatahes on puud, mis kunagi kae-

tud pole olnud, palju wastupidawamad kui need, mis waraſe katmiſe läbi ära on hellitatud ja õrnaks tehtud.



Spaleeride peale paneme kuuſeokſad kaitſeks.

Kahjulik on puid tihedate, kindlaste kokku liituwate, õhku läbilaſkmata ollustega katta. Sündſad on wallaliſeiswad, õhku läbilaſkwad kuuſeokſad; tugipuu tarwitab ju ka talwel õhku elamiſeks. Niiſugune kuuſeokſadega katmine on üksnes kewadeste külmade wastu tulus, ſeſt kewadel ſulatab hele päike ja ſedamaid on jälle kange külm. Kui päike waraſel kewadel külmanud tüwe ehk okſa peale ägedalt paistab, ſiis läheb ſee liiga äkitſelt ſoojaks, ja niiſama äkitſelt külmawad puuollus ja koor päraſt jälle; ſel puhul rebenewad koed.

Käredad külmad ei ole weel nii kardetawad kui weebruarikuu päikeſekiired, mis külmanud puu peale paistawad. Lõunapoolſetel ſeintel on ſee päikeſepaiste hädaoht kärekülma ilmaga kõige kardetawam. Kuuſeokſad jääwad õitſeajal tugipuudele katteks, kuid nad tehtakſe oſalt harwemaks. Täielikul päikeſepaistel õilmitſewad tugipuud ſuuremalt oſalt liiga ruttu ära ja wilja-algatus on ſiis halb. Kerge kuuſeokſadeſt kate pikendab tuluſalt õitsmiſeaega ja on puudele ööſiſte külmade puhul teatud kaitſeks. Peaks aga õitsmiſeajal kangemaid öökülmaſid karta olema, ſiis peab peale ſelle weel kotid, õlematid jne. kaitſeks ette riputama.

Wiljapuude tõbed.

Tõbi, mis wiljapuudele wahel päris hädaohtlikuks muutub, on wähjatõbi. Wähjatõbe haawad on ſuuremalt oſalt lahtiſed, harwe-

mine umbsed. Need haawad lähewad aeg=ajalt ikka suuremaks, kuni oks, mille peale nad tekkinud, wiimaks häwineb.

Wähjatõbi wõib mitmesugustel põhjustel tekkida. Tema sünnitajaks wõiwad wäike puuwilja=wõrkija ehk =mässija (tortrix) tõuk, wereläid ja külm olla, kõige pealt aga wäike seeneke nectria. Mõnda sorti wiljapuud jääwad iseäranis hõlpsaste wähjatõbiseks; kohalised olud, õhk ja maa, pehme ja õrn puuollus hõlbustawad wähjatõbe laialilagunemist. Kuigi mõne wiljapuu=sordi kohta öeldakse, et see sort iseäranis hõlpsaste wähjatõbiseks jääb, etendawad aga ka kohalised olud siin suurt osa ja iga sort wõib pehmeks ja õrnaks jääda, kui kohalised olud temale sündsad pole.



Lahtine wähjatõbi.

Wähjatõbe wastu wõitlemises teeme wahet tõbe eemalhoidmise ja parandamise wahel.

Tõbe eemalhoidmise abinõuks on see, kui me puud õrnaks tegewad (pehmet puuollust tekitawad) wäetised, nagu peldikusõnniku jne., andmata jätame, selle asemel aga tubliste mineralaineid, nimelt lupja ja kainiti anname, mis puu kõwaks teeb (kõwa puuolluse tekitab). Niisama tuleb ka selle eest hoida, et me wiljapuu=istanduseb umbsed ei oleks, kuhu õhk ligi ei pääse; selle asemel istutame puud ridadesse ja jätame ridade wahele laiad maaribad. Ka kroonid tulewad wiljapuudel harwad hoida ja istutamiseks walime ainult niisuguseb sordid, milleşt teada on, et nad nii hõlpsaste wähjatõbiseks ei jää.

Tõbe eemal hoidwate abinõude hulka langeb ka see, kui kõik peenemad oksad, mille küljest me wähegi wähjatõbe märkisid leiame, ära lõikame ja ära põletame; muidu jääwad ka terwed oksad hõlpsaste wähjatõbesse, sest see tõbi on kange laiali lagunema.

Wähjatõbe parandatakse uuemal ajal ehtsa, kange ja lahjendamata karbolineumiga, millel wäga head tagajärjed on. Wähjatõbi kaob sealt kohalt, kuhu karbolineumi peale on wõitud, sest karbolineum surmab tõbe tekitajad pisikulkad wõi seenekesed ära. Terwe koha peale aga ei tohi karbolineumit sattuda.

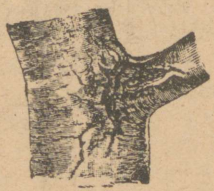
Põlendikku (koorepõlendikku) tuleb peaasjalikult pirnipuude



Wähjatõbiste kohtade peale.

küljes ette. Suuremalt osalt tekib põlendik külmamise tagajärjel. Kui päike külmanud tüwe talwel lõuna- wõi läänepoolselt küljelt äkitselt soendab wõi kui see soenenud tüwi nüüd korraga külmab, siis löhkeb koor sealt kohalt, kuhu päike peale paistis, ja kõduneb ära. Lihawalt kaswanud tüwed ja õrnad sordid jääwad hõlpsaste põlendikku, tugewad metsikud tüwed harwemine.

Kõige hädaohtlikum on päikesepaiste weebruarikuul, niisama ka märtsikuu kärekülmadel ilmadel. Noori õrnu puid wõime selle läbi kaitsta, et neile kõrkjad wallaliselt ümber seome. Wäikesed põlendikukohad paranewad iseeneseest ja kõdunenud koor wariseb maha; suured põlendikukohad on rasked paranema ja järele jääwad haawad, mis puu hõlpsaste warakult häwinema panewad.





Põlendik.

Niipea kui põlendikukohti tüwe peal märgatakse, tulewad need kuulsa puusalwiga wõida, mis wanaft heast sawist wõi sawiseft aiamullaft ja lehmasõnnikust walmistatakse; see salw parandab iga haawa.

Ka lubjapiimaga määrimine on heaks tõbe eemalhoidmise abinõuks.

Gummiwoolus on kiwiwiljaga puudele, nagu kirsside, persikutele, ploomidele jne., umbes niisamasugused waenlased, nagu wähjatõbi õunapuudele.

Neile puudele ilmub tõbiste kohtade peale waigu- wõi süldisarnane kogu, ja puu häwinemine lagunеb sealt kohalt siis ikka enam laiali. See lima, mida puu sel kombel wälja heidab, tekib selleft, et juu-

red tooreſt toidumahla ſuuremal hulgal on ammutanud kui leḫed läbi töötada, ſ. o. puu ſeedida jõuab.

Gummiwoolus wõib ka kõige terwemal kirſi- wõi perſikupuul ſelleſt tekkida, et ſeda puud peldikuſõnnikuga üleliia wäetati ja puu kaswuḫoos ning elutegewuſes ſiis äkiline ſeiſak tekkis.

Ülepea wõib igaſugune ühekülgne lämmastikuwäetis hõlpſaste gummiwooluſt tekitada.

Wastu-abinõu on ſiin kerge leida: wäetame aga rikkalikult lubja ja kaaliga, juſt niiſama nagu wähjatõbiſe õunapuugagi tegime.

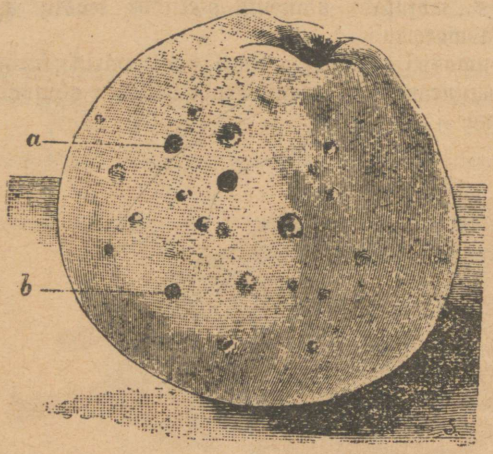


Kokkukeerdunud leḫed nopitakſe ära.

Wahel tekib gummiwoolus ka ſeedimiſeriketeſt, mis ḫarilikult liiga ſügawa kärpimiſe, külma wõi äkiliſe ilmamuutuſe tagajärjel ilmuwad. Sagedaste ilmub gummiwoolus ka ſiis, kui puud liiga madala põhjaga wõi muidu kõlbmata maa peal kaswawad.

Kuid ſee puu, millel õige toidus käepäraſt, ſaab kõigiſt riketeſt hõlpſaste jagu.

Gummiwooluſe otſekohene rawitſemine ſeiſab ſelles, et kuiwa gummi äädikaga wedelaks teeme, tõbiſe koḫa ära puḫastame ja äädika ſiſſe kaſtetud nartſuga kinni mähime. Mähkmele tuleb ſiis ikka weel äädikat peale walada, et ta niiske ſeiſaks. Uuemal ajal on ka haawa wõidmine karbolineumiga tarwituſel.



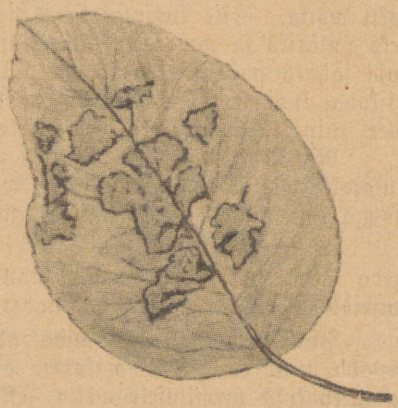
a — mustad plekid, b — tähnilaigud (stipiplekid) õuna peal.

Õunad ja pirnid löövad mõnikord **mustaplekiliseks**. See on wäikse-plekiseene (fusicladium) süü. Need seenekesed ei tee puuwilja mitte üksnes mustaks ja lõhkiseks, waid tungiwad ka lehtede kallale ja panewad need enneaegu maha warisema. Sel kombel lehtedest paljaks jäänud puud muutuwad nõrgaks ja hädiseks. Seene edenemist hõlbutawad udused, niisked ilmad, umbne, õhuta seisukoht, puude ebakohane rawitsemine, õrnad sordid.

Puude kroonid tulewad **harwad** hoida. Elunähtused on õpetanud, et tugewa, terwe puu otsa, mille kroon harw hoitud, märksa wähem plekilisi wilja ilmub; wiletsatel ja halwaste rawitsetud puudel on aga palju mustaplekilisi wilja, mis süüa ega müüa ei kõlba.

Plekiseene laialilagunemist ei hõlbuta mitte üksnes umbsed madalad seisukohad, waid ka puude liiga **tihe** istutamine. Kes terweid puid ja täidlast puuwilja soowib, ärgu kaswatagu puid iialgi ligistikku, waid istutagu nad kõige parem ridadesse ja jätku ridade wahele laiad maaribad. Liiga tihedalt koos seiswad puud aga tulewad wälja kaewata wõi maha raiuda.

Spaleeri- ja härjapõlwikpuude istandustes on tähele pandud, et plekitõbi alaliselt just seal asub, kus neid puid halwaste on rawitsetud ja nad umbrohu sees kaswawad; puhtaste hoitud istandustes tuleb plekitõbe aga harwa ette — tõsine manitsus tugipuude kaswatajatele!



Pirnilehe plekitõbi.

Et ka hea wäetus mõjukaks abinõuks plekitõbe wastu on, seda tähendasime kord juba waremalt.

Et aga plekiseened wiimastel aastatel mitmel pool päris kardetawalt rohkeste laiali on lagunenud, siis peame nende wäikeste abinõude kõrwale weel suuremad otsima.

Üliustawaks abinõuks on meil siin Bordoo wedelik, kui seda hoolikalt, ühtelugu ja põhjalikult tarwitame. See on wasewitrioli ning lubja segu ja seda tuleb pritsiga üsna peenelt nagu udu puude oksade peale lasta, kuhu ta siis õhukese korrana alale jääb ja puud waenlaste kallaletungimise eest kaitseb.



Lõhkenud pirn.

Bordoo wedelikku piserdatakse märtsikuust peale neli kuni wiis korda.

2-protsendiline Bordoo wedelik walmistatakse järgmisel wiisil: 100 toobi wedeliku walmistamiseks wõetakse 3 tühja tünni, igaüks 100-toobiline.

50 toobi selge wihma- ehk jõewee sees sulatatakse 6 naela wasewitrioli ära. Et see kiiremine sulaks, selleks otstarbeks wõib palawat wett wõtta. Siis kustutatakse 6 naela wärskelt põletatud lupja jahuseks pulbriks ja walatakse talle wäikestes osades sooja wett peale. On lubi jahuks pudenenud, siis liigutatakse teda, wähe wett juurde lisades, niikaua, kuni ta wedela pudru sarnaseks muutub, ja lõpuks walatakse weel niipalju wett juurde, et ühtekokku 50 toopi lubjapiima saab.

Nüüd on mõlemad sulatised walmis, kumbki isetünnis; nad liigutatakse weel kord hästi läbi ja walatakse mõlemad ühel ajal tugewa hooga kolmandasse tünni ning liigutatakse kohe jälle hästi läbi.

Et suuremaid tükkisid sisse ei jääks, walatakse lubjapiim läbi tiheda sõela. Ei ole kolmandat tünni käepärast, walatakse lubjapiim wasewitrioli-sulatisesse, mitte aga ümberpöördult.

Peale kokkuwalamist, mida alaliselt ümber liigutades tuleb toimetada, peab wedelik taewakarwa sinine, ühemõõduliselt segane olema ja tuleb kohe tarwitusele wõtta, sest et ta muidu teraliseks lööb.

Ülepea tuleb mõlemast wedelikust alati üksnes niipalju kokku segada, kui seda sellel päewal piserdamiseks tarwis läheb.

Näitab wedelik aga roheline olewat, siis on lubi tingimata halb olnud ja wedelik selle läbi mõjutaks jäänud; sellepärast tuleb lupja weel juurde lisada. Natuke rohkem lupja ei tee kahju.

1-protsendiline Bordoo wedelik walmistatakse sel kombel, et iga 50 toobi wee peale 3 naela wasewitrioli ja 3 naela wärskelt põletatud lupja wõetakse, nii et ülepea 100 toopi wedelikku saab. 100 toobi wedeliku peale wõib ka 1—2 naela suhkrut juurde lisada, mis ta pisut wastupidawamaks teeb.

Schweinfurdi rohelist wõetakse saja toobi Bordoo wedeliku peale wähemalt 14½ solotnikku; see kihwt liigutatakse potikeses, wäheses mõõdul wett ja lupja juurde lisades, wedela kliistri sarnaseks ja walatakse alles siis walmis wedelikusse ja segatakse läbi.

Iga kord enne priisi täitmist tuleb wedelik tubliste ümber liigutada, sest just see pära, mis muidu põhja jääb, on see, mis puu ja lehtede peal ära kuiwama ja taimi kaitsma peab.



Seljas-kantaw prits Bordoo wedelikuga piserdamiseks.

Piserdamiseks sündsad on käsiprits ja seljas kantaw prits. Pritsid olgu aga niisugused, et nad wedelikku hästi peenikeselt nagu udu laiali piserdawad.

Ühekordne piserdamine Bordoo wedelikuga ei aita midagi; ainult siis, kui korramööduliselt iga kahe nädala tagant piserdame, wõime plekiseene ilmumise wastu kindlat kaitset leida.

Mõnda sorti puuwili on iseäranis hõlbus tõbiseks jääma; isegi usin piserdamine ei aita siin midagi. Niisugused puud tulewad teiste sortidega, mis tõbele rohkem wastu peawad, ümber proppida.

Tähnilisekseminek on umbes niisamasugune tõbi, nagu mustad plekid. Kuna aga seeneplekid alles walmimata puuwilja külge ilmuwad ja wilja siis täielikult wälja kujunemast takistawad, olgugi et need plekid ainult koore peal asuwad, tekiwad tähnilaigud koore alla, liha sisse; wäljastpoolt on nad wähem silmatorkawad, aga wilja sisemuse teewad

nad kõlbmataks; nimelt muutub wili seest pruuniks ning kuiwaks ja omandab kibeda maigu.

Tähnilaigud ei tule mitte toiduse puuduseſt, waid juſt üleliigſeſt toiduſt. Õnnelikul kombel tuleb teda peaasjalikult noorte wõi liiga rohkeste wäetatud puudel ette wõi jälle harwa, ſ. o. üsna ükſikult rippuwas puuwiljas. Nii ſiis tekib ta ſiin ſelleſt, et ükſik wili liiga rohkeste toiduſt ſaab, ja kaob harilikult ſiis, kui puu wanemaks ſaab ja rikkalikumalt kandma hakkab.



Wiljapuu-prits.

Moniliatõbi. Ka ſelle, wiimaſtel aaſtatel kardetawalt laialilagunenud tõbe tekitajad on ſeenekeſed (monilia). Kirſipuudel paneb ſee tõbi okſad ſuwel äkitſelt kõdunema, mitmeſuguſte puuwiljade külge ilmub ta hallituſekorra näol. See ſeen tungib õieputke kaudu puu ſiſſe ja teeb ſeal oma häwituſetööd. Et temale puu ſiſſe ligi ei ſaa pääſeda, ſiis tulekſiwad kõik tõbiſed okſad maha ſaagida ja ühes tõbiſe puuwiljaga kokku korjata ning ära põletada.



Moniliatõbi.

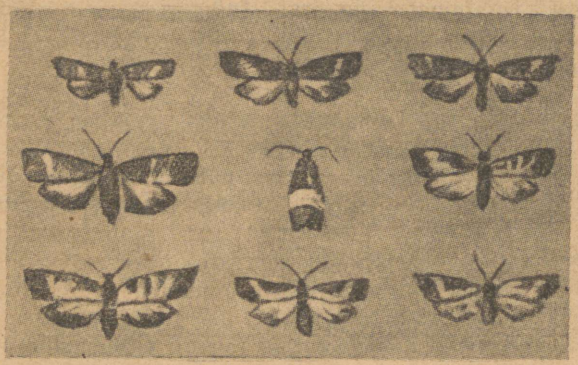
Iſelaadiline ſeen on õuna-jahukaste, mida wiimaſtel aaſtatel õunapuude küljes palju näha on olnud. Tema mõjul jääwad ikka kohe terwed wõſud kängu ja näewad nii wälja, nagu olekſiwad nad üleni ja üleni jahuga üle puiſtatud. Niikaua kui ſeda tõbe weel tükati (harwa) ette tuleb, wõib ſelleſt abi leida, et tõbiſed wõſud kohe, niipea kui neid leitakſe, maha lõigatakſe ja ära põletatakſe. Ilmub õuna-jahukaste aga laialdaſelt, ſiis tuleb puid, niiſama nagu tikerberi-jahukaſte ja mitmeſuguſte teiſte ſeenetõbede wastu, wäämlilubja-wedelikuga piſerdada. Selleks wõetakſe wäämlit ning lupja ühepalju ja keedetakſe ſelleſt, wett juurde liſades, wedelik. Wäämlilubja-wedelikul on ſee hea omadus, et ta puu peale kindlaſte peatama jääb ja ſel kombel kaua mõjub.

Tõugud wiljapuu-aias. Tõukude peſad.

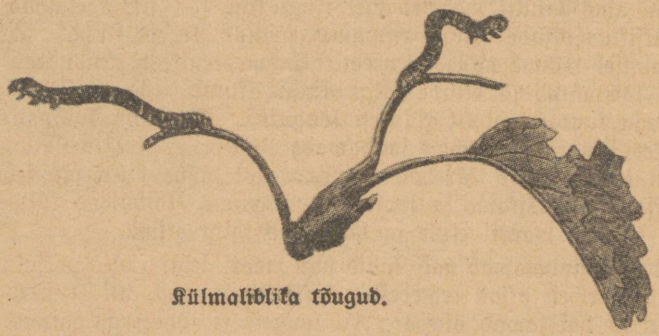
Külmaliblika tõuku tuleb wiljapuu-aias teiſte tõukude ſeas kõige ſagedamine ette ja ta on nende ſeaſt kõige hädaohtlikum; terwed

wiljapuu=aiad sööb ta paljaks, ja maikuul, kui puud lihawalt lehtis ja noored wiljanubulad juba peaksiwad ilmuma, seisab aiaomanik nõuta oma paljaste puude wahel. Oh, oleks ta nende söödikute wastu ometi õigel ajal midagi ette wõtnud! On häda käes, siis on hea nõu kallis.

Nowembrikuu algul roomawad tiibadeta emased külmaliblikad tüwe mööda üles puutroonidesse ja munewad oma wäikesed munad sinna pungade läheduses. Nendest munadest lipsawad järgmisel kewadel warakult tõugud wälja. Abinõu on siin üsna lihtne: meie ei lase emast külmaliblikat, kes teiste liblikate kombel lennata ei saa, sest et tal tiiwad puuduwad, üles ronida; selleks seame tüwe ümber rõõwikuliimiga (Raupenleim, Brumataleim) määritud wööriba. Noortel, waia külge kinnitatud puudel tuleb ka wai rõõwikuliimiga üle määrida. Et liim koorele wiga ei teeks, selleks seome tüwe ümber esmalt paksu pabeririba ja määrime rõõwikuliimi



Külmaliblikad.



Külmaliblika tõugud.

siis selle paberi peale. Lugemata hulgal jääb nüüd neid wäikseid liblikaid, kõige pealt aga tiibadeta emaseid, liimi külge kleepima. Muidugi aitab see abinõu ainult külmaliblika wastu. Asjata raharaiskamine oleks rõõwikuliimi wõõsid oktobri= ja nowembrikuul niisuguste

wiljapuude ümber siduda, mille küljes külmaliblika tõukusid weel pole nähtud. — Külmaliblika tõukusid on kerge nende iselaadilisteſt loogeldusteſt ära tunda, mida nad edaſi liikudes oma kehaga teewad.



Wõrkija lehewõsu kallal.

Wõrkija ehk mässija tõugud. Kewadel, kui noored wõsud wälja tulemas, näiwad lehed kokku rullitud, käharas olewat. Lehte lahti painutades leiame sealt wäikſe tõugu (wõrkija tõugukeſe), sagedaste ka mitu. Need on wäikeste liblikate tõugud. Neid leidub kõige sagedamine umbsetel seisukohtadel ja seal, kus puud kuiwa maa sees juurduwad, ülepea niisuguſe maa peal, kus puud juba kaua aega kaswawad. Kus need tõugud asumas, seal on see jõuetuſe tundemärgiks: puudel puuduwad looduslik jõud ja terwis.

Selle wastu aitab wäetamine, rohke wee-andmine ja, kui oksad nõrgad, siis nende tubli lühendamine. Härjawõlwik-wiljapuudel wõime tõugud käharasse tõmmanud lehtede wahelt terawa pulgaga wälja urgitseda.



Wõrkija tõugu ülesotsimine.

Heaks tõbe eemalhoidmiſe abinõuks on see, et kõik oksad natuke aega enne lehteminemiſt lubjapiimaga üle piserdame.

Neid wäikseid ööliblikaid wõib suwel ka püügipurkidega püüda, millesse suhkruwett on walatud.

Tõukude pesad. Kui talwel lehtedeta puid waatame — ka talwel on aias kasulik wahetewahel ringi käia —, siis torkawad meile mõned ükſikute oksade külge rippuma jäänud lehed silma. Lähemal läbiwaatamiſel wõime näha, et need lehed imepeenikeste kiududega kägarasse on tõmmatud ja oksade külge kinni kititud. Nende lehekägarate sees on aga lugemata hulk tillukeſi tõugukeſi. Need on kuldpaa-liblika tõugud, kes siin talwe mööda saadawad; külm ei tee neile midagi. Isegi kui talwel kõige käredama külma ajal mõne niisuguſe lehekägaratega oksa maha lõikame ja sooja ruumi wiime, toibuwad külma käes tardunud tõugud warsti elule ja hakkawad toitu otsima.

Kewadel nuumawad nad endid puu noori lehti süües paksuks, kusjuures nad terwed oksad lehtedeſt paljaks laastawad, nii et need nagu ära kõrbenud paistawad olewat. Nii kaugele ei tohi lugu minna.

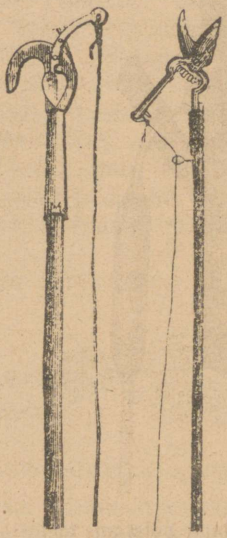
Üsna kerge waew on tõugupesaſid, mis paljastelt puudelt ju kohe silma paistawad, selle jaoks walmistatud kääridega maha lõigata, kokku korjata ja ära põletada.

Selle mahalõikamiſega wiiwitawad hoolsad aednikud niikaua, kuni

päris külm talw juba möödas on, seſt seni on need wäikſed tõugud tihastele ja teistele kasulikkudele lindudele heaks toiduseks. Märtsikuu lõpul on küllalt weel aega tihasteſt ülejäänud tõukusid häwitada.



Kuldpaoliblikas ja tema tõugu pesa.



Aednikukäärid tõugupesade mahalõikamiseks.

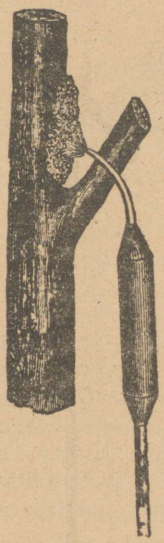
Rõngaliblikas muneb oma munad sutwe lõpu poole rõnga (wõru) kujul noore oksa ümber; tõugud tulewad nendeſt alles kewadel wälja. Neid munarõngaid ei ole just kerge üles leida, waid see nõuab hoolsat ja terawat pilku. On aga tõugud juba wälja roninud ja õgima hakanud, siis paistawad nad hõlpsamine silma, ja et nad harilikult tihedates parwedes koos asuwad, wõib neid kergeste lõmaks litsuda.



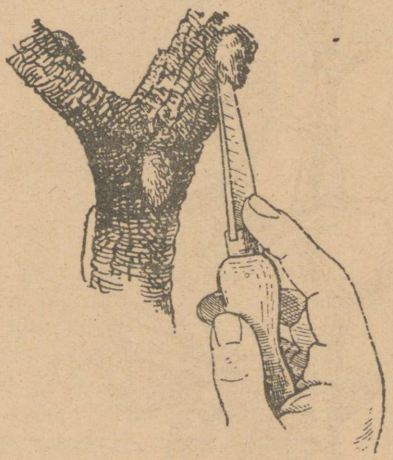
Rõngaliblika munad.

Taelaliblikas. See kohmakas liblikas ei mune oma mune mitte rõnga kujul, nagu rõngaliblikas, kellega ta muidu peaaegu sarnane on, waid hunikutena wanemate puude otsa, oksaharude wahele ja laudadeſt aedade külge, kus nad nagu taelatükid paistawad olewat. Kes tarwiliſelt hoolas on, silmab neid munahunikuid peagi. Kõige parem on neid põitliga maha lükata, puruks litsutada wõi tulde wi-

sata. Kõige kiiremine wõib neid siin pildi peal kujutatud tõugulondi abil häwitada. See on plekist walmistatud toru, mis petroleumiga täidetakse ja pika warda otsa seatakse. Kõwera kaela sees on taht, mis petroleumi sisse ulatab, ja see taht süüdatakse põlema. Selle leegiga



Tõugulondiga põletame taela-liblika munad ära.



Munakäsnad lõikame pöitliga maha.

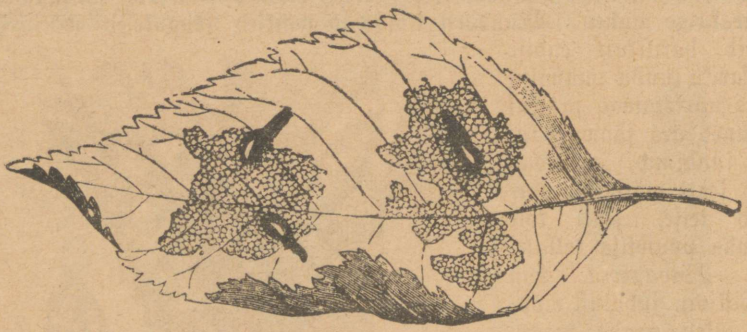
wõib tõukusid ja kõiksugu sõõdikuid ära kõrwetada, ilma et see puu roheliſele koorele häda teeks.

Tõugud ei suuda tuld sugugi wälja kannatada ega ka weele wastu panna; isegi kestwad wihmased ilmad toowad neile häwitust. Ka puude mitmekordne weega piserdamine teeb neile otsa peale. Igal pool, kus wõimalik on tõukusid maha raputada, wõi koguni seal, kus nad ühe puu juba paljaks on õginud ja nüüd teise otsa rändawad, seatakse tüwede ümber liimiwõõd, et tõugud enam üles ei pääseks.

Lehewaablased, nagu pirnilehe-waablane ja kirsilehe-waablane, esinewad terwe parwe kahjulikkude tõukudena. Need tõugud tuletawad oma wälimusega imetillukesi angerjaid wõi wäikseid musti tigusid meelde. Nad näriwad pirni-, kirsi- j. t. puude lehtede pealisnaha katki. Sagedaste ilmub neid nii suurel hulgal, et nad puudele raskeit kahju teewad.

Heaks abinõuks nende wastu on see, kui lehti peene lubjatolmuga, thomasjahuga wõi tubakatolmuga (tubakaweega)

üle puistatakse. Kahekordsest tolmutamisest on sagedaste juba küllalt; wastasel korral tuleb lubjaga niikaua tolmutada, kuni sihile on jõutud.



Lehewaablase tõugud kirsilehe kallal.

Ka need tõugud, kes suuremalt osalt üsna äkitselt ja suurel hulgal tikerberipõõsaste külge ilmuwad ja põõsad nii paljaks õgiwad, et need nagu wanad luuad paistawad olewat, on lehewaablase, nimelt tikerberilehe-waablase soetatud. Nad ilmuwad kaunis äkitselt; täiskaswanud tõugud muutuwad tuppedeks ja warsti selle järel tulewad waablased nähtawale; siis ilmuwad jällegi uued tõugud, kuid nüüd juba märksa suuremal arwul. Niisugust lugu wõib aasta jooksul mitmel korral tähele panna.

Ka siin aitab põõsaste tolmutamine (ülepuistamine) lubjatolmuga, tubakatolmuga jne., kui seda õigel ajal ja mitmel korral ette wõetakse.

Kasulik on seda ikka ainult siis teha, kui põõsad hommikuseks kasteks weel niisked on; siis jääb tolm nende peale kinni. Wastasel korral peame põõsad esmalt weega märjaks piserdama.

Niisamasugust kahju, nagu lehewaablase tõugud, teewad lehtedele mitmesuguseid k o i d e t õ u g u d; siin aitab puruksliitsumine wõi piserdamine.

Usfitanud puuwili.

„Usfitanud" õunad ja pirnid walmiwad enneaegu ja on toiduks suuremalt osalt kõlbmatad. Kahju, mis usfid umbsetes ehk kinnistes aedades sünnitawad, on üsna suur.

Selle ussi sünnitaja puuka elukäik on järgmine: Uss, wäikse öölibika — õunawõrkija (tortrix pomonana) tõuk, ronib puuwilja seest harilikult enne seda wälja, kui see otsast maha kukub. Puuwilja seest wälja ronides ajab uss (tõuk) oma kehast peene niidi wälja ja laseb ennast selle otsas allapoole. Peidupaiga otsib ta omale puukoore wõi laualõhe wahele. Siin koeb ta omale wõrgust tupe ümber ja magab kewadeni, ilma et külm ja halwad ilmad temale wiga suudaksiwad

teha; teeb siin lühikese tupe-ajajärgu läbi, ja kohe peale õitsmist, kui väikesed wiljanubulakesed alles pähklisuurused, ilmub tähendatud tupest juba wäike liblikas nähtawale, kes oma munad wäikeste wiljanubulakeste külge muneb. Munadest lipsawad wäikesed tõugukesed wälja, kes endid harilikult endise siekarika kaubu puuwilja sisse uuristawad ja seal seemned ära söövad; kui see sündinud, roniwad nad sealt wälja ja asuwad teise, sealt kolmanda puuwilja kallale.

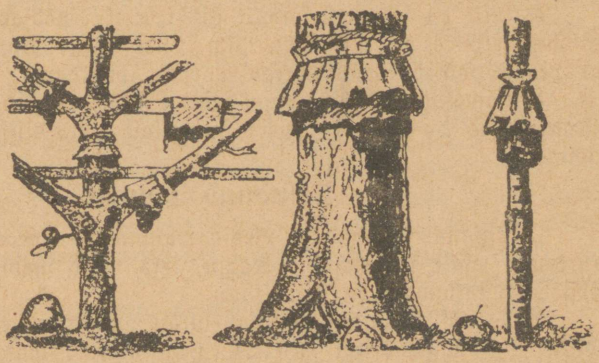


Õunawõrkija: a) tõuk, kes enesele kesta ümber kudunud; b) tupp; c) liblikas.

Wabaherra von Schillingi juhatusi mööda tuleb nende wastu järgmisel wiisil wõidelda:

1) Puuwilja laduruumidest ja teistest ruumidest, kus tõugud tupe-ajajärgu läbi teinud ja juunikuul wäikeste liblikatena akna peale ilmuwad, tulewad kõik need liblikad kinni püüda ja ära häwitada.

2) Kõik need tõugud, kes omale peidupaikasid otsiwad, tulewad tõugupüünistega kinni püüda. Seesugusteks püünisteks wõib wanu nartsusid tarwitada, mis tüwede ümber seotakse ja ka puuwilja laduruumi seatakse. Paljud usside koewad endile seal sees wõrgust kestad ehk tuped ümber.



Tõugupüüniseid.

3) Kõik liblikad tulewad püügipurkidega kinni püüda. Söödaks pandakse neisse purkidesse lahja õunamoosi wõi õunatartlit. Seatakse

need püügipurgid mai lõpust kuni juunikuuni wõrepuude wõi teiste wiljapuude okſade külge, mille küljes wäikſed wiljanubulad juba kaswawad, ſiis jääb purkide ſiſſe wedelikuſſe hulk liblikaid kinni.

Üks tubli entomolog, hr. Slingerland, teatab õunawõrkija kohta weel järgmiſt:

Mõne aasta eeſt arwati weel, et õunawõrkija oma munad õiekarika ſiſſe ja ſelle külge muneb. Et lugu nõnda ei ole, ſeda on mõneſaja muna läbi-uurimine New-Jorgi aedades tunnistanud. Ühelgi juhtumiſel ei leitud muna wilja õie-otſaſt. Mõned munad leiti õie ligidalt, mõned õie- (wilja-) warre küljeſt ja lehtedelt, ſuurem oſa munaſid oli otſe puuwilja ſileda koore peale munetud, ilma et iſeäraliſt paika oleks walitud. Majanduſenõuniku Goethe tähelepanekud näitawad, et munad ſuuremalt oſalt ööſel munetakſe, mil liblikad kõige rohkem tegewuſes on. Kui mitu muna üks emane muneda ja kui kaua ſee ajajärk kesta wõib, ſelle kohta annawad mitmed uurijad mitmekeſiſeid teateid: 2 toſinaſt kuni 200 ja 300 munani. Uurimiſed ſelles ſihis ei ole nähtawaste weel lõppenud. — Slingerlandi tehtud tähelpanekud näitawad ka weel ſeda, et tõuk ühe nädala päraſt munaſt wälja ronib; ta rändab ſiis õuna ſiledat koort mööda eesmärgita ümber, kuni talle wäike takiſtus teele aſub, näit. õite wälimine keſt. Suurem hulk tõukuſid, umbes 75 protſenti, tungiwad päriſelt wõi oſalt kinniſteſſe õitesſe, jääwad ſinna mitmeks päewaks ja toidawad ennaſt ſeal. See mitmepäewane wiibimine kinniſe õie ſees on kõige tähtſam ajajärk tõugu elus. Nagu alamal wõitluſewiiſi juures näeme, on meil piſerdamiſe läbi wõimalik teda ſiin ſurmata.

Tõuk jõuab oma uuriſtamiſetööd tehes ühe nädala jooksul ſeemneteni ja elatab ennaſt ſiin nüüd kõige ſelle aja, mis ta oma õuna ſees wiibib, ſeemneteſt ja ſeemnete naabruſes olewaſt õunaolluſeſt.

Katſed, mis Slingerland ette on wõtnud, näitawad, et ſuurem oſa liblikaid tupeſt, milles nad talwe mööda ſaatnud, alles mõni päew peale ſeda wälja roniwad, kui õielehekeſed maha on kukkunud. Kui neile nüüd mõni päew munade munemiſeks ettewalmiſtamiſe-aega anda, ſiis leiame eſimeſed munad tulewaſe puuwilja küljeſt nädal aega wõi natuke hiljem peale õielehekeſte mahalangemiſt. Weel teine nädal peab mööda minema, enne kui õunauſs wälja ronib; teoriaſiſelt peakſime nii ſiis neliteiſtkümmend päewa peale õielehekeſte mahalangemiſt alles wähe usſiſid leidma.

Teiſed uurijad, muu ſeas Atkins, kinnitawad neid Slingerlandi tehtud tähelepanekuid. Senini ei ole weel kindlaid tõenduſi toodud, et wõrkija mune puu otſaſt puuwilja küljeſt warem oleks leitud kui ſiis, kui õunad juba $^1/_2$—$^3/_4$ tolli läbi mööta ſuureks on ſaanud. See tõe-aſi on tähtis, ſeſt ſelle läbi ſaame küſimiſe peale: „millal wõib tagajärjekkalt piſerdada?“ kõige ſelgema waſtuſe.

Eſimene piſerdamine wõetagu meil minu äranähtuste

järele märtsi lõpul ette ja nimelt 2-protsendilise Bordoo wedelikuga, ilma Schweinfurdi roheliſt juurde liſamata.

Teine piſerdamine sündigu niisama 2-protsendilise Bordoo wedelikuga, kuid sinna liſatagu Schweinfurdi roheliſt juurde; teiſt korda tuleb nimelt sel ajal piſerdada, kui õiepungad puhkema hakkawad, aga enne õite lahtiminekut.

Õieleheleste mahalangemine on märguandeks, kolmat piſerdamiſt 1-protsendilise Bordoo wedeliku ja Schweinfurdi rohelise liſandusega ette wõtta; piſerdamiſega peaks ühe nädala jooksul lõpule jõutama.

Neljas piſerdamine wõetagu 8—12 päewa peale eſimeſt ette, ja nimelt, niisama nagu kolmandalgi korral, 1-protsendilise Bordoo wedelikuga, millele Schweinfurdi roheliſt juurde olgu liſatud. Tuleb wihma, ſiis peab piſerdamiſt kohe kordama.

Piſerdamine wõetagu kas peale wihma, pilwis ilmaga wõi õhtutundidel ette, aga mitte ilmaski kõrwetawal päikeſepaistel, ſeſt ei muidu palju lehti hukka ſaab ja maha langeb.

Wedelik langegu lehtede ja puuwilja peale udusarnaste wäikeste tilkadena. Puude üleujutamiſel, nii et kõik aina nõretab, ei ole otstarbet. Waja on aga, et wõimalikult kõik leheд, puuwili ja oksad niiſuguſid kaitſetilkaſid ſaakſiwad, mida aga ühe- ehk kahekordſe pritſimiſega wõimalik pole korda ſaata; ſellepärast peab wähemalt kolm kuni neli korda piſerdama.

Kõige paremaks wiljapuude piſerdamiſe abinõuks on Holdeni taimepriis. Sellega pritſitagu mitte lähemalt kui $2^1/_2$ kuni $3^1/_2$ jala kauguſelt puu kiirelt liigutades üle ja astutagu ruttu edaſi. Lehti waadates wõime ſiis näha, kas nad küllaldaſelt on ſaanud: wedelikku on nagu udu nende peal.

Liimiwõõ tarwitamine oli piſerdamiſe-abinõu ülesleidmiſeni heaks wõitluſe-abinõuks, ja ka tulewikus ei ſaa meie ilma temata läbi. Udusarnaſe kihwtiolluſega piſerdamine käigu hiliſema wõõde ſeadmiſega käſikäes. Nad mõlemad on üksteiſele wastastikku täienduſeks: eſimene ſurmab 75 kuni 85 protſenti neid uſsa ära, kes parajaste oma häwituſetööd algawad, ja liimiwõõd püüawad meile 44 protſenti tuppe läinud tõukudeſt kinni.

Amerikas piſerdatakſe noori wiljanubulaid liblikate lennuajal arſenikuwedelikuga (1 : 1000). Niisama lahjat arſenikuwedelikku wõib ka Bordoo wedelikule juurde liſada.

Meie pool karbetakſe weel wiljapuu rõõwikuid kihwtiſte ollustega piſerdades häwitada, Põhja-Amerikas aga tarwitatakſe ſelleks otstarbeks iga aasta mitukümmend tuhat puuda arſenikut ära. Arſenikuwedeliku (putukakihwti) walmiſtamiſeks wõetakſe 40 grammi (umbes $2^1/_2$ loodi) walget arſenikut ning 40 grammi põletatud lupja ja keedetakſe ſeda 1 toobi weega 40 minutit. Keeduriiſtaks wõetagu wana rauaſt nõu, mida

päraſt muuks otſtarbeks enam ei tarwitata. Ära-aurawa wee aſemele tuleb ühtelugu uut walada. Sellele leotiſele walatakſe 75—100 toopi wett juurde ja piſerdatakſe ſiis pritſi abil puu peale.

See arſenikuga piſerdamine ei ole meie maal ſenini weel kombeks ſaanud. Kardetakſe, et wili ja rohi ſelle läbi puude all ära kihwtitatakſe. Katſed aga on näidanud, et ſee kartus ülekiigne on. Wihm peſeb wilja enne walmimiſt weel mitmel korral üle, ja kui rohi enne piſerdamiſt maha niita, ſiis ei ole enam midagi karta.



Püügipurgid ööliblikatele.

Õitsmiſe ajal ei tohiks puid igatahes mitte kihwtiſte ollustega piſerdada; ſee ei ole ſel ajal mitte üksnes kaſuta, waid mõjub ka õite õrnemate oſade peale kahjulikult. Ja kui õitsmiſe ajal kihwti tarwitame, ſiis ſurmame ſelle läbi hulga meſilaſi ja teiſi kaſulikka putukaid ära, kes õielt õiele lennates wäga tarwilikku õite ſugutamiſe tööd teewad. Sellepäraſt piſerdatagu natuke aega enne ja natuke aega päraſt õitsmiſt.

Aga ka hariliku weega pritſimine aitab tõukude wastu. Kui kohe peale õitsmiſt pritſima hakata ja ſeda kaunis kaua edaſi jatkata, ſiis ei leia me kuigi palju usſitanud puuwilja.

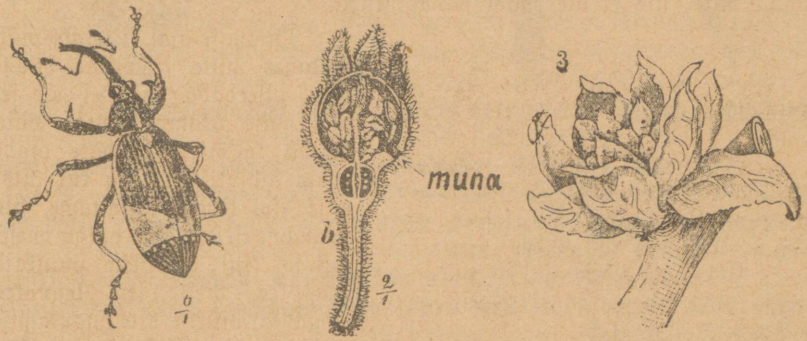
Niiſamuti mõjub ka tugew wihm maikuu lõpul wõi juunikuul. Ta loputab wäikſed tõugud wiljanubulate küljeſt maha.

Ka ploomi- ja kirſipuude kallal on hulk mitmeſuguſeid tõukuſid oma häwituſetööd tegemas. Need on peaasjalikult: ploomiwõrkija (liblika), ploomiõie-lõikaja (putuka) ja ploomiſaewaablaſe tõugud.

Kõik pooltoorelt mahawariſenud ploomid, millel tõugud ſees, tulewad ära korjata ja ära häwitada. Mustaſt, kollaſte jalgadega ploomi-ſaewaablaſeſt ſaame jagu, kui maa ploomipuude all üsna ſügawalt (kahe labidatäie ſügawuſelt) ümber kaewame. Seſt ſelle putuka kollakaspunaſed, lutikahaiſuga tõugud muutuwad juſt puu all tupeks, ja kui me maa nüüd ſügawalt ümber kaewame ja ſelle järel kõwaſte kinni tallame, ei pääſe tupeſt tulnud waablaſed mulla ſeeſt enam wälja.

Uuemal ajal ſoowitatakſe kõigis puuwilja-aedades kanu pidada, ſeſt kanad on uſinad putukate häwitajad ja ka nende ſõnnik tuleb puudele kaſuks. See ſündigu aga üksnes puuwilja-aias. Kaswatame meie aias peale puuwilja weel marju, aiawilja ja lilleſid, ſiis wõime kanad ſinna üksnes ſügiſel lasta.

Ounaõie-lõikaja on wäike kärsakukrik, kes oma muna pacajaste puhkewasse õiepungasse muneb. Munast sünnib tõuk, kes õie seest õrnemad osad (tolmukad ja emaka) ära sööb; õielehed lähewad pruuniks ja õied ei pääse puhkema. Lugu on mõnel aastal nii hull, et peaaegu ükski õis ei puhke, waid kõik puu otsas pruuniks muutuwad. On ilmad aga soojad ja selged, nii et õied kiirelt puhkewad ja mitte liiga kaua pungas ei seisa, siis ei saa tõugud edeneda.



Ounaõie-lõikaja: a) kuus korda suurendatud, b) pung munaga, 3) täismunetud õiepungad.

Õielõikajad luitawad juba kewadel, kui ilmad wähegi lubawad, puid mööda ümber ja otsiwad kaitset, kui ilm halwaks minemas. Kui me nüüd puukroonidesse nartsud paneme, siis roniwad nad sinna sisse. Sel kombel wõib neid wäikseid kahjulikka putukaid suurel hulgal kinni püüda ja häwitada.

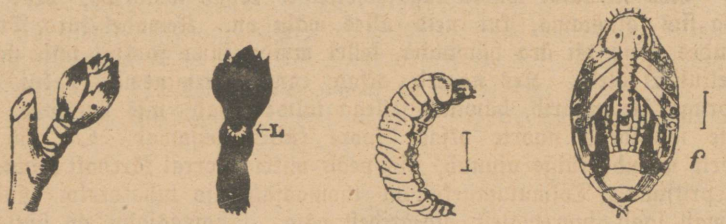
Õielõikajatel on, niisama nagu peaaegu kõigil teistel putukatel, see iseloomuline wiis, et nad endid nagu surnud maha langetawad, kui hädaohtu märkawad. Sellepärast on neid hõlbus ka koputamise teel häwitada: Puude alla seatakse laiad linad wõi mõne muu riidega ületõmmatud raamid ja siis koputatakse ettewaatlikult ja järsku kõigi oksade pihta. Suurel hulgal langeb nüüd putukaid linade peale, kust nad ära korjatakse ja ära häwitatakse.

Wilunud aednikud ütlewad õielõikajal hea haistmise olewat ja seawad sellepärast puude otsa wängelt haiswa õliga wõitud nartsud. Õielõikajad jääwat niisugusest puudest eemale.

Tähtsaks abinõuks kahjuliku õielõikaja wastu on lõpuks weel see, et puud sammaldest ja seentest, kust nad head pelgupaika leiawad, puhtad hoitakse.

Pirnipunga-lõikaja on sedasama laadi putukas, ainult oma mune ei mune ta mitte ükskikutesse õiepungadesse, waid alles puhkemata suurtesse pungadesse. Tõugud sööwad siis wäljastpoolt mustaks minewad pungad seest tühjaks ja õiepungasid ei ilmu sugugi.

Pirnipunga-lõikaja ilmub kewadel mõni nädal waremine kui õunaõie-lõikaja; wõitluse-abinõud on needsamad.



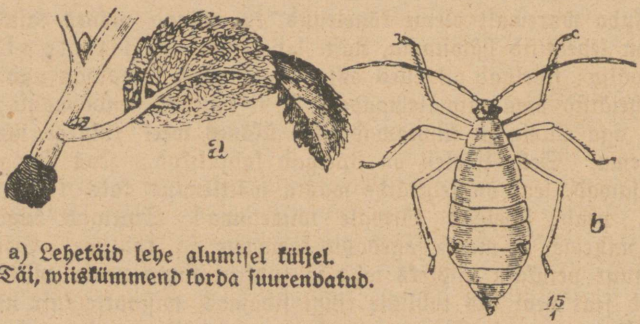
Pirnipunga-lõikaja: täismunetud pung, L tõuk, I tõuk, suurendatud, I f tupp.

Sagedaste arwawad wõhikud, et õiepungade ja puuwilja sees peituwad tõugud ühed ja needsamad on. Meie teame nüüd, et nad mingisuguses sugulises ei seisa: õites on putukate tõugud, puuwilja sees — liblikate röövikud.

Peale õielõikaja on weel õunalõikaja olemas. See putukas torkab õrna lihaga õunte sisse augu, mille tagajärjel nende õunte peale mädaplekid ilmuwad.

Lehetäid, kilptäid ja weritäid.

Wiljapuude okstelt leiame kewadel wäikseid läikiwaid muste täpikesi: need on täide munad. Mitte üksnes wiljapuude, waid peaaegu kõigi taimede küljes leidub täisid. Nendest täide liikidest wõiks terwe paksu raamatu kirjutada. Neid on rohelisi, pruunisid, muste jne.; mõnda nendest leidub üksnes teatud taimede küljes, teised on kõige-



a) Lehetäid lehe alumisel küljel.
b) Täi, wiiskümmend korda suurendatud.

sööjad. Kõigil taimetäidel on see iseäraldus, et nad kohutaw-kiirelt siginewad. Nad munewad üksnes sügisel, kui waja on järeltulewat sugu wigastamata ületalwe elatada; suwel toowad nad elusaid poegi

ilmale ja nendel noortel täidel on juba mõne päewa päraſt omal pojad.

Kes lehetäide wastu tagajärjerikkalt tahab wõidelda, peab ſeda juba ſiis alustama, kui neid alles wähe on. Kewadel kord sõrmega litſudes wõib täi ära häwitada, kellel muidu ſuwe jooksul mitu miljoni järeltulijat oleks. Kes noored oksad enne lehteminemiſt pakiu ſawipudruga üle määrib, häwitab ſellega talwemunad, mis mustade, läikiwate täppidena noorte oksade koore küljes ſeiſawad. On täid juba noorte wõſude külge aſunud, ſiis peab mitmel korral käredalt tolmutama ehk pritſima. Tolmutamiſeks on thomasjahu ja tubakatolm ſündſad; wiimaſt ſaab ſuurematelt aia-äridelt oſta. Thomasjahu on ühtlaſi ka wäetis ja on nii peenike, et ta tolm igale poole tungib. Pritſimiſeks ſünnib mõrupuu (quassia) ja roheliſe ſeebi ſulatis, mis järgmiſelt walmiſtatakſe:

2½ naela mõrupuud pandakſe üheks ööks 8 toobi wee ſiſſe ligunema ja keedetakſe järgmiſel hommikul tubliſte. Nüüd walatakſe petroleumitünni 80 toopi wett, laotatakſe jäme riie üle ja walatakſe keedis ſelle peale. On wedelik kõik tünni nõrgunud, wiſatakſe mõrupuu minema, ſeſt et teda nüüd enam tarwitada ei ſünni. Siis liigutatakſe ſelle wedeliku ſiſſe 5 naela roheliſt ſeepi, ja nüüd on pritſimiſeks tarwiline ſegu walmis. Teda wõib igal ajal pruukida. Ta on tubli abinõu kõikſugu ſöödikute wastu, ilma et ta lehtedele mingiſuguſt wiga teeks. See mõrupuu-wedelik ei peaks ka üheski puukoolis puuduma. Seal wõetakſe wõſu, millel ſöödikud küljes, ja kaſtetakſe ſelle wedeliku ſiſſe. Juba tunni aja päraſt on kõik täid mustad kui pulber. Mõrupuu-wedelik wõib kewadeſt ſügiſeni kinnikaetult tünnis ſeista, ilma et oma häwitawat mõju kaotaks. Niipea kui täid ilmuwad, tehtakſe lehtede piſerdamiſega alguſt. Korratakſe pritſimiſt mitmel korral, ſiis kaowad täid lõpuks päriſelt ära.

Juba waremalt oleme kõnelenud, kui uſinad mõned kaſulikud putukad on lehetäiſid häwitama, näit. lepatriinu. Ka ſipelgad imewad täiſid wälja; ſipelgad on ſelles asjas aga wäga kawalad: nad tarwitawad lehetäiſid oma piimalehmadeks, ſ. t. imewad nende mahla, jätawad nad iſe aga elama ja kihutawad netd üksnes weel rohkem lehtede kallale imema. Selle pooleſt on ſipelgad kahjulikud. Kus ſipelgad mängus ſeiſawad, ſeal on lehetäide wastu wõitlemine kaks korda rängem. Esmalt peab ſipelgad kõrwale toimetama! Sipelgad kihutame ſel kombel minema, et maad ſagedaste kaewame ja kõblime. Soowitataw on ka ſuur peſukäſn niiskeks teha ja ſuhkrut ſinna peale puiſtata; kui ſipelgaid ſeal peal ſiis tubliſte ringi ſibamas, wiſatakſe käſn ühes ſipelgatega keewa wette. Wiljapuude ümber pandakſe liimirõngad, et ſipelgad üles ei pääſeks.

Kilptäid — need on iſeäraline liik täiſid. Hiliſel ſügiſel ja talwel konutawad nad nagu wäikſed wiſtrikud okste küljes. Kui

niisuguse wistriku maha kaabime, leiame selle alt peenikest pulbrit, muud midagi; need on munad. Ematäi on oma kilbiga järeltulewat sugu katnud. Munadest tekiwad wäikesed täid. Isased luitawad suwel lustakalt mööda oksi ja imewad noorte wõsude mahla; emased paisuwad peagi kilbisarnasteks wistrikuteks tulewase aasta munade peale. Wiljapuude oksadelt leiame ühe pikerguse, kommasarnase kilptäi. Kilptäid tekiwad ülepea kuiwa õhu, wiletsa mulla ja puuduliku pritsimise tagajärjel. Hea rawitsus, wäetamine ja sage pritsimine teewad puud jälle terweks. Muidugi ei ole wõimalik kilpisid puude pealt maha pritsida, küll aga noori täisid suwel.



Kilptäid.

Igasuguste kilptäide wastu peab puid, oksasid ja põõsaid kõige pealt puhastama. Sooja wee wõi weel parem iseäraliku wedeliku ja harjaga harjatakse oksad ja wõsud puhtaks. Marjapõõsaste juures aitab korramõõduline noorendamine sel teel, et wanad, kilptäidega kaetud oksad maha lõikame. Kõige tähtsam wõitluse-aeg on kewade, ja nimelt maikuu. Siis on noorte täide ilmumise aeg ja nad on seni iseäranis õrnad, kui neil weel kilpisid peal ei ole. Siis tuleb iga kahekssa päewa tagant — ülepea kolm korda — järgmise wedelikuga põhjalikult pritsida:



Komma-kilptäi (suurendatud).

Kilptäid.

Wõetakse 4 naela rohelist seepi, 4 naela tubakaekstrakti ning $1^1/_2$ naela soodat ja segatakse 90 toobi wee peale. See peab hästi läbi segatud olema, ja teda on kõige parem soojalt tarwitada (28°R.). Õuna- ja pirnipuid on soowitataw peale selle talwel mitmel korral weel järgmise wedelikuga määrida: 1 toop karbolineumi 10 toobi wee peale. Ka linaõliga määrimine on aidanud. Kilptäide läbi juba tõbiseks ja kollaseks saanud puud on peale karbolineumi tarwitamist ülihästi kosunud. Karbolineumi wõib weega nii wedelaks teha, et ta parajaste pritsida annab. Pritsitakse talwel kord; suwel ei wõi karbolineumi tarwitada.

Weritäi ilmub üksnes õunapuu külge, mitte teiste taimede

peale. Haawade kohtadele, tüwe ja oksade külge, isegi noorte oksade kõwa koore peale ilmuwad sinikaswalged ebemed; näib, nagu oleks sinna tükk puuwilla kleebitud. Kui selle kaiki litsume, ilmub weripunane wedelik: see on weritäi. Ta sigineb üksnes niiskete, soojade ilmadega ja warjatud, umbses aias. Tuulsed ilmad takistawad tema siginemist, wabades, awarates aedades tuleb harwa weritäisid ette. Siginemine on aga nõnda erakorraliselt suur, et ühe ainsa täi järeltulew sugu aasta jooksul suure puu täisid täis wõib ajada.



Were-ebemed oksahaawas.

Häwitamise peakunst seisab selles, et esimeste täide ilmumine õigel ajal üles leitakse ja nad käredalt ära häwitatakse, enne kui nad mahti saawad laiali laguneda. Häwitamiseks tarwitatakse uuemal ajal karbolineumi, mida pinsli abil haawade peale määritakse. Sünnib see õigel ajal, siis ei ole weritäide laialilagunemist karta.



Leheleft.

On aga mitmeid teisigi abinõusid, mis ka õige head on. Abinõu iseeneseest ei ole nii tähtis, peaasi seisab tähtsal mõõdul tema õiges tarwitamises ja selles, et ühtelugu järele waadatakse ning weritäid kohe, kui nad nähtawale ilmunud, puruks pigistatakse, nii et nad edasi ei saa sigineda.

Talweks kobiwad weritäid juurekaela juurde warju. Siin tuleb muld pealt ära lükata ja pulbriks kustutatud lupja weritäide pesa peale puistata.

Ka suwe jaoks on pritsimisewedelikka olemas, ja neid tuleb kui wiimast abinõu siis tarwitada, kui esimeste ilmuwate weritäide õigeaegne häwitamine hooletusesse jäi ja weritäid tüwe ning oksade haawade pealt juba noorte oksade külge edasi on läinud ja juba nii palju pesakondi on tekkinud, et üksikuid pesapaikasid enam puhastada ei jõua.

Ma ise ei ole weritäide wastu pritsimisewedelikku weel tarwitanud, kuid wilunud aednikud soowitawad selleks järgmist: 20 loodi

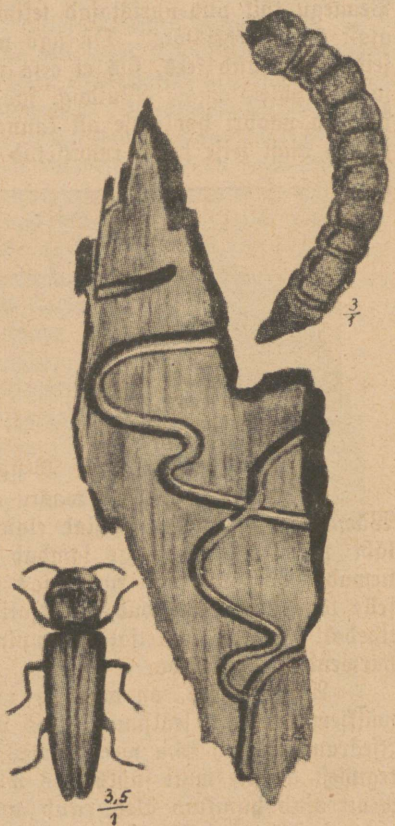
wääwlikaliumi sulatatakse sooja wee sees ära ja lisatakse 85 toopi wett juurde, millele esmalt 5 naela roheliſt seepi ja 1 kuni 2 toopi tubakawett juurde on segatud.

Maini-äärse Frankfurdi linna katse-aias häwitati weritäid, kes suurel hulgal õunapuude wõsude kallale oliwad asunud, hõlpsaste wedeliku abil ära, milleks toop joomisele kõlbmataks tehtud piirituſt, 4 loodi roheliſt seepi ja 1 toop wett kokku oli segatud.

Täi sarnane pisielukas, kes pirnilehtede peale wiſtrikud tekitab, on pirnilehe-leſt. Suwel peaks ühtelugu kõik lehed ära noppima ja ära häwitama, talwel karbolineumiga pritſima.



Paju-uuriſtaja puu sees.



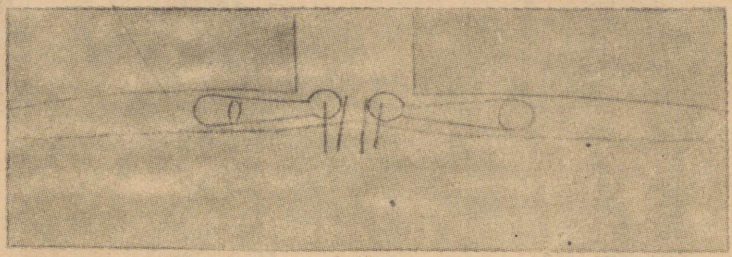
Roheline mähjasööja: tõuk, tõugu aetud teed mähkpuu sees, põrnikas.

Puu waenlased.

Paks, raswane tõuk puurib noore wiljapuu südame läbi; ei ole siis ka ime, et tema oksad närtsinud ja lõdwad wälja näewad: see on paju-uuriſtaja tõuk. Ilma et aiaomanik tähele oleks pannud, on suur, raske lennuga ööliblikas oma munad tüwe peale munenud, märkamatalt on tõuguke sisse tungi- nud ja nuumab ennast noore puu südames paksuks. Alles siis, kui kahju sündinud, märkame seda ja wõime terawa traadiga, mille me auguſt sisse pistame, tõugu ära surmata

wõi teda wähemalt sedawõrt wigastada, et ta kärwab. Auku pritsime petroleumi; selleſt on ikka oma jagu abi. Õnnelikul kombel ei tule pajuuuristajat sagedaste ette; wiljapuude kallale asub ta peaasjalikult siis, kui need wiletsalt kaswawad, tõbised on. Kus auku wiljapuus näeme, kohe puurime sinna terawa traadi sisse, nii sügawale kui annab, ja paneme augu päraſt puuwahaga kinni, et tõuk ära lämbuks.

Ka mitmesuguſid teiſi uuristajaid on puude kallal. Kõige pahemad on: kooxepõrnikad, puunäkid ja mähjaſõõjad. Peaasjalikult pesitsewad nad wanades puuwilja-aedades, kõdunenud ehk kõdunemata puudes ja lähewad sealt juhtumiſi ka terwemate puude külge. See olgu manitsuſeks, et tõbiſeid okſi puude küljes ilmaski ei sallitaks. Peaaegu kõik puu-uuristajad tekiwad selleſt, et kõdunenud puid ja okſi aiast ära ei koristata. On aga mõnel weel kandwal puul palju wäikſeid usſiaukuſid sees, siis ei aita muud, kui peab puu maha raiutama ja ära põletatama. Muidugi saab mõni wirk wiljapuude kaswataja ka oma naabri hooletuſe all kannatada, ſeſt et putukad selle hooletuſesse jäetud aiast teiſe hästi rawitſetud aeda hiiliwad.



Weſihiire lõks.

Kõigi puu-uuristajate wastu aitab loomulikult ka rikkalik wäetamine. Wäetamine paneb puumahlad elawamalt ja ohtramalt woolama, mille läbi puu ſeeselutſew uſs lämbub ja ka haawad kiiremine jälle paranewad. Noored puud rammuſas maas ei jää nii kergelt usſitõbiſeks; selle tõbe kätte langewad peaasjalikult wanaduſenõrgad okſad, iſeäranis tihedalt ehk ka wiletſal toidupinnal ſeiswatel puudel. Seal tuleb harwendada, wäetada.

Alatu elukas on weſihiir. Ta on ſuurem kui harilik hiir, wäikſem kui rott, ſealjuures aias palju hädaohtlikum kui need kumbki. Iſeäranis leidub teda wee-äärſetes aedades, ja mõnigi tema inetuteſt tegudeſt aetakſe muti süüks, kes mõnes asjas pealegi kaunis kaſulik on. Mutt ajab hunikuid üles, rikub aiamaas oma meeletu ſuure tuustimiſega ehk nii mõnegi kalli taime, aga ſeda teeb ta kõik ſellepäraſt, et kahjulikka usſiſid ja tõukuſid häwitada — ja tema kaſulikkuſe päraſt antakſe talle palju andeks. Teiſiti on lugu aga weſihiirega. Kui paljud aiaſõbrad ei ole oma noored puud kaotanud! Kewadel peale lume minekut

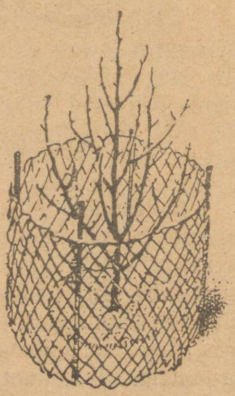
wõis ta need nagu orgid maa seest wälja tõmmata; kõik tugewamad juured oliwad läbi puretud. Seda oliwad wesihiired teinud.

Wesihiirte wastu on nii mõnigi hea abinõu olemas. On wesihiiri palju, siis wõib noorte puude istutamisel nende juurte ümber tiheda traatwõrgu seada; traat peab maa sees kümme ja rohkem aastaid wastu ja selleşt on küllalt. Esiotsa kaswawad juured läbi wõrgusilmade wälja, päraştpoole roostetab wõrk puruks ja juured wõiwad siis oma soowi järele kaswada. Wahepeal on puud wanaks saanud, ja siis ei ole wesihiir neile enam kardetaw. See on abinõu üksikute puude kaitsmiseks. Kui waja on terwet aeda wesihiirteşt wabastada, siis on üks Dresdeni aednik ka siin õige tee leidnud: ta raius kõik kärpimise ja harwendamise puhul saadud akatsiate, tikerberide, roosside okkalised oksad lühikesteks tükkideks ja kaewas maa sisse. Ta algas aia üheşt nurgaşt ja kaewas järk-järgult terwe aiamaa okkaid täis. Wesihiired ei armasta, kui terawad okkad nende tuhnimist takistawad; nad lähewad niisuguseşt paigaşt parem jäädawalt minema. Ka lõksudega wõib neid püüda. Hästi sündsad on selleks teraseşt mutilõksud. Lõpuks aitab kihwt: porgand ehk seller lõigatakse pikuti pooleks, pooled õõnestatakse ära, pandakse pisut arsenikut sisse, pistetakse tikukeste abil jälle kokku ja seatakse wesihiire käikudesse. Ettewaatust! Üksnes siis saawad wesihiired ülewõimu, kui nende wastu ei wõidelda.



Kihwtitatud porgandid wesihiirtele.

Jäneşed ja kodujäneşed sünnitawad aias kahju, kui aga sisse pääşewad. On aga tubli aed ümber, siis nad sisse ei pääşe. Haawad, mis nad puu sisse näriwad, on raşked paranema. Niisugused haawu ei tohi wäljalõikamise teel weel suuremaks teha, waid nad tulewad nii jätta, kudas nad on, ja puuwaha ehk lehmaşõnnikuga kinni määrida. Kui kohe abi saab, siis paranewad nad; mida kauemine lahtiseb haawad päikeşe ja õhu mõju all seişawad, seda sügawamalt kuiwab puu ja ei parane siis enam.


Kaitşewõre põõsaspuudele.

Puuwilja kaitsmine ja rawitsemine.

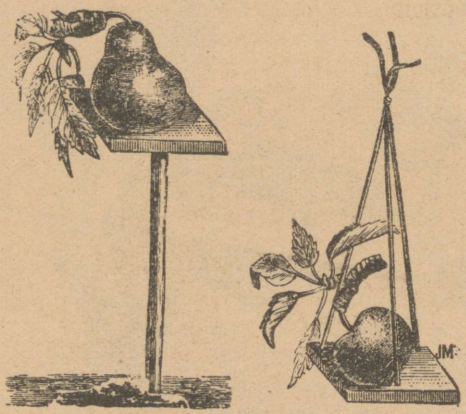
Wakk suuri, hästi wäljakujunenud õunu ehk pirnisid on rohkem wäärt kui kaks wakka wäikseid, puudulikka. On puu küljes liiga rohkeste wilja, jääb wili ikka wäikseks. Wõtame meie kujunemise ajal pooled ära, siis jääb arw küll wähemaks, aga kogu pooleſt ei kaota me mitte wäga palju, seſt et alalejäänud seda suuremaks ja ilusamaks kaswawad; saagi *koguwäärtus* on igatahes palju suurem. Peale selle on harwendamiseſt weel see kasu, et oksi liiga ei waewata ja wiljapungad tulewaks aastaks paremine wälja wõiwad kujuneda. Iseäranis tähtis on harwendamine wormipuude kaswatuses. Igatahes tüürime meie juba lõikamisega sinnapoole, et puu üle jõu rohkeste ei kannaks; aga isegi siis, kui puu parajal mõõdul wilja täis on, nopime weel palju wäikseid nubulaid ära, seſt wormipuu-wiljalt nõutakse, et iga üksik wili eeskujulik oleks.



Enne harwendamist. Peale harwendamist.

Wiljapuud õitsewad nii rikkalikult, et isegi kümnendik osa õiest wiljaks ei wõi kujuneda; kuid harwenemine järgneb üsna ruttu juba iseeneseſt. Kohe peale selle kui walged õielehekesed maha on langenud, wõib juba wilja kobarates üksikuid nubulaid märgata, mis iseäranis tubliste paisuwad; ülejäänud nubulad ei jõua kaswus neile järele. Kõik need mahajäänud wähemad nubulad warisewad maha, seſt et nad sigitamata (tolmutamata) jäiwad wõi puul juba alguseſt peale jõud nende toitmiseks puudus. Ärgu harwendatagu siis mitte liiga wara; esmalt oodatagu ära, mis iseeneseſt maha warisеb. Umbes siis, kui wäikseд õunad ehk pirnid pöidla jämeduseks on kosunud, on aeg järele

waadata ja kõige pealt kõik usfitanud puuwili küljest ära murda, selle järele kõik need, mis kaswus teistest maha jäänud, wigastatud ehk wigased on. Puuwilja ei harwendata mitte kõike korraga: esmalt üks osa, neljateistkümne päewa tagant jälle mõned ja weel kord neljateistkümne päewa järele jällegi mõned. Puuwili ammutab enesele määratud hulgal toiduft. Kui korraga suur hulk puuwilja maha wõtta, tekib segadus; kui me aga aegamisi harwendame, siis tõmbab alalejäänud puuwili teiste toiduft omale ja kosub siis silmanähtawalt. Arwatakse, et korramõõduliselt kaswatatud tugipuudel iga weerand ruutsülla peale 30 wähemat sorti, 20 keskmist sorti ja 10 suurt sorti õuna ehk pirni kaswama wõiwad jääda. Peaharu pikkuse peale ümber rehkendades teeks see siis iga kolme jala peale umbes 1/8 selleft arwuft wälja. Harilik läbistikune saak on muidugi palju wäiksem. Wilunud tugipuude-kaswatajad rehkendawad kõigest 8 naela puuwilja aastas ruutsülla pealt. Meie arwud 10—30 on ülepea ülemmääraks, kui palju puu kanda tohib. Ei ole puul ülemise arwuga wõrreldes liiga ohtraste wilja küljes, siis murrame üksnes wigastatud ehk wigase puuwilja wälja.



Toed suurele puuwiljale.

On wabalt seisew puu õige rawitsuse osaliseks saanud ja on tal hästi kaswatatud kroon, siis ei ole tema oksabele tugesid waja, kui ta puuwilja just mitte üleliia ohtraste täis ei ole. Puud, mille okstele tänawu just sellepärast toed alla panime, et need üli-suure wiljakoorma all ei murduks, ei kanna tulewal aastal suurt midagi, sest et tänawune rohke saak nad ära kurnas. Niisugused puid, mis wilja koorma all murduda ähwardawad, ei wõi sugugi eeskujulikkudeks pidada. Mida meie aga soowime, on puud, mis iga aasta natuke kannawad, ilmaski aga üleliia ei kanna. Siis on meil headel puuwilja-aastatel ülihead õunad, mis selleft hoolimata, et kõik turud õunu täis, hinnas seisawad: saagiwaestel puuwilja-aastatel on aga meil ka puuwilja, ja teatawaste seisab ta siis weel kõrgemas hinnas kui headel aastatel.

Üleüldse on ka mõõdukalt kandwale puule waja toed alla panna, sest et siis wiljakandwad oksad nii allapidi ei ripu, mis kahjulik on.

Haraliste otsadega teibad seatakse oksade alla, ehk jälle kinnitatakse tugew latt keskkrooni ja oksad seatakse siis selle külge üles.

Härjapõlwik- ja tugipuudel on wõimalik ükskuid õunu, pirnisid jne. iseäranis täielikuks kaswatada. Meie wõime ükskutele õuntele, pirnidele jne. lauakesed toeks alla seada. Et ase pehme oleks, paneme lauakese peale natuke samblaid. Niisugusel wiisil toetatud puuwili kosub iseäranis suureks. See tuleb selleşt, et nendele palju rikkalikumalt toiduşt hoowab kui wabalt rippuwale puuwiljale, şest et wabalt rippuwad õunad, pirnid jne. neid kandwa oksa oma raskusega allapoole kisuwad. Allapoole längus seiswad oksad kaswawad aga teatawaste nõrgemine, nad saawad wähem mahla; toidus woolab palju kergemine otsekohe edasi kui allapidi rippuwatesse oksadesse. Suuremat sorti puuwilja wõib ka weel sel kombel kaunimaks kaswatada, et talle 4—6 nädalat enne täielikku walmimist paberist torbik ümber tõmmatakse. Torbiku kaitse all jääb koor õrnaks ja pehmeks ning paindumamaks; sellepärast suudab puuwili suuremaks kaswada ja õrnema jume omandada; kes torbiku paar päewa enne puuwilja kogumist ära wõtab, wõib asja nii seada, et päikesewalgus nüüd õuna ehk pirni ühe külje ilusaks helkiw-punaseks wärwib.



Päikesekiirte abil maalitud pilt.

Siia käib ka puuwilja maalimine päikese abil: sortisid, millel looduse pooleşt ilus punane wärw, pleegitakse kõige pealt paberitorbikute abil, siis lõigatakse paberist wigurid ja kleebitakse 8—10 päewa enne puuwilja ärakorjamist õuntele ehk pirnidele peale. Nüüd jäetakse puuwili täielikult päikesewalguse mõju alla: paberi all jääb koor walkjaks, nagu ennemalt; muu osa koort aga omandab ilusa punase wärwi. Sel kombel on meil wõimalik kõiksugu nimetähtedega ja kujudega ilustatud puuwilja lauale kanda.

Puuwilja korjamine.

Õunu ja pirnisid, millel pikad warred, nopime puu otsast sel kombel, et warrest kinni hakkame, wõi wõtame jälle terwe õuna ehk pirni peosse, mitte sõrmede wahele. Sõrme waotusest jääwad plekid järele, peos aga ei saa puuwili niipalju pigistada.

Millal on puuwili korjamiseks küps? Selle äratundmisele wõib üksnes harjumise teel jõuda. Suwe-puuwilja ärakorjamiseks on õige aeg siis kätte jõudnud, kui esimene, suuremalt osalt ussitanud wili puult langeb; õunu ja pirnisid ei sööda nimelt kohe puu otsast wõetult. Ka waraseb suwesordid peawad esmalt 5—6 päewa pimedas ruumis seisma, siis on nad mahlasemad ja peenemaiguliſemad kui wärskelt puu otsast wõetult; puu otsas lähewad nad hõlpsaste jahuseks.

Kui nüüd esimene hädaliselt walminud wili puu otsast langeb, on teised parajaste küpseks saamas. Siis tuleb üks osa nendest, pooled wõi üks kolmandik, ära korjata; teised jääwad weel mõneks päewaks puu otsa. Ei ole kasulik puud ühe korraga tühjaks teha; see oleks puu elutegewuse rikkumine, ja ühtlasi wähendaksime saagi määrtust, sest hulk wilja walmib alles siis õieti, kui üks osa juba maas on. Nopime meie esmalt üksnes suuremad õunad ja pirnid wälja, siis kaswawad teised seda jõudsamalt täielikumaks. Tuleb meeles pidada, et ka puu ise oma walminud wilja järk-järgult maha heidab.

Kirsid ja ploomid maitsewad wärskelt puu otsast wõetult kõige paremine.

Igal wiljal peab ta wars wigastamata jääma. Oksa wõi wiljakoogi küljest tuleb ta terwe warrega ära murda. On wili korjamiseks küllalt küps, siis tuleb ta ühes warrega iseeneseſt lahti, kui teda tagasipoole painutada. Kes oma puuwilja hoolikalt silmas peab ja korjamiseaja igal aastal taskuraamatusse üles märgib, õpib õiget korjamise tähtaega peagi tundma.

Nopimine (korjamine) wõetagu üksnes siis ette, kui puuwili kuiw on, kõige parem lõuna-ajal. Kirsid ja ploomid, mis weel selsamal päewal söömiseks määratud, korjatagu hommikul, niikaua kui nad weel kastesed on. Wara hommikul on puuwiljal palju parem lõhn juures kui keskpäewa ajal, ka seisab see magus lõhn tal siis ka kauemat aega alal.

Raputada tohib wiljapuid ainult harwa, ja üksnes sel tingimisel, kui see puuwili kohe söömiseks on määratud, puud madalad ja maapind nende all pehme on; kui maapind kõwa wõi puud kõrged on, siis saab mahalangew puuwili niipalju põrutada, et ta isegi otsekoheseks tarwitamiseks wäärtuseta on. Igal juhtumisel ei ole raputamine hea ja meie ei julge teda kunagi soowitada.

Head puuwilja korjame ainult käega; sellepärast on härjapõlwik-puud nii mõnusad: nende wilja wõib puu ääres seistes rahulikult korjata. Pisut kõrgemalt puuwilja korjates seame pingi jalgade alla, kõrgematele puudele redeli.

Mõni wili ripub aga ikka nii kaugel, et teda ka kõige parema redeli pealt käega wõtma ei ulata. Siin wõtame pika ridwa otsa kinnitatud puuwiljakorjamise-riista abiks. Kõige sündsam on selleks korjamiseriist „Greif“, nagu järgnewal lehekülgel pildi peal näha.

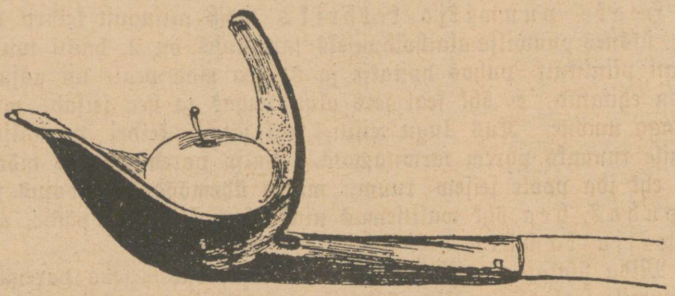
Kes redeli peale korjama läheb, sellel olgu kott ehk korw ligi. Kotti, mis üle-õla riputatakse, oleks aga soowitataw ükši wähema wäärtusega puuwilja korjata. Ka see tuleb ettewaatlikult kotti laduda, mitte aga wisata. Peenemaid laua-õunu nopime üksnes korwi pehmete laastude peale; iga õuna laome ükshaawal hoolikalt korwi.



Redel.

Üsna hale on näha, kudas osawuseta käed puuwiljaga ümber käiwad. Hakatuses ei ole ju kuigi palju wigastusi näha, seda rohkem aga päraftpoole. Meie kodumaa puuwili, mis turgudele müügile toodud, on wälispidi peaaegu alati inetu; sõõdi on siin halb korjamisewiis. Puuwilja raputatakse ja põrutatakse nii palju, et tal enam mingit nägu ei ole. Peenemat sorti laua-õunad mähitagu enne äraſaatmist siidipa-

beri sisse ja laotagu siis madalatesse kastidesse ükshaawal tihedalt üksteise kõrwale; waheruumisid wõib peenikeste puutakkudega



Puuwilja-kaha „Greif".

täita. Tihedalt ja tungil täis laduda — see on peaasi. Puuwili ei tohi mitte sugugi liikuda, sest kui ta liikuda ehk nihkuda annab, saab ta kloppida.

Puuwilja alalhoidmine.

On seda sorti õunu ja pirnisid olemas, mis puu otsast korjatult nädalate- ja kuudekaupa alal seisawad. Kõik sordid muidugi niikaua head ei seisa, waid üksnes teatud sordid. Peale selle peawad need õunad ehk pirnid ka hoolsalt wälja walitud, head ja täielikult wälja kujunenud olema. Nii siis eraldatakse juba seda sorti puuwilja korjamise ajal kõik puudulik, wäike ja plekiline wili warstiseks tarwitamiseks ära; halwaste wäljakujunenud puuwilja alalhoidmine ei tasu waewa ära, sest ka kõige paremal alalhoidmisel ei jää nad maitswaks.

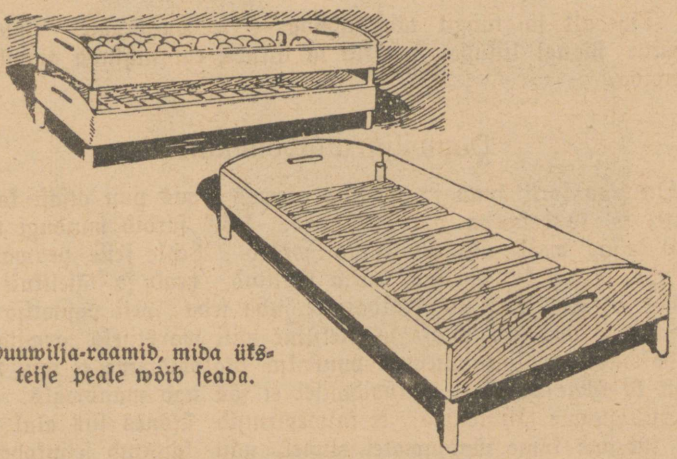
Siin peame tähendama, et talwepirnisid üksnes siis alal sünnib hoida, kui nad kõige sündsamatel oludel, näit. kaitstud seisukohal kaswawatelt härjapõlwikutelt on korjatud. Kõrgetüwiku peal ja wabal seisukohal, ülepea keskmistel kaswuoludel ei kujune nad puu otsas suuremalt osalt mitte nii täielikuks, nagu seda selleks tarwis on, et nad pärast maitswad olekswad. Talwe-õuntega ei ole lugu nii tähtsam; siiski soowitame ka siin alalhoidmiseks üksnes kõige paremaid puu otsast walida.

Harilik kelder on puuwilja alalhoidmiseks kõige kõlbmatam koht. Keldrites on õhk harwa puhas, hea; suuremalt osalt on nad umbsed ja niisked. Puuwilja maik on ülepea kerge rikke minema, keldris omandab ta ruttu wastiku keldrimaigu, ja et keldris ka weel kõiksugu teisi asju alal hoitakse, siis läheb puuwilja maik nende mõjul päriselt rikke. Kui puuwili keldris weel õhukese õlekihi peale asendatakse ja õled

niiskeks lähewad, siis omandab õrn puuwili selle wastiku, magusawõitu õlemaigu, mis mitmel puuwilja-sõbral puuwilja maitsmise himu hulgaks ajaks ära on ajanud.

Heaks puuwilja-keldriks wõib niisugust keldrit pidada, mis 1. üksnes puuwilja alalhoidmiseks tarwituse1 on, 2. hästi tuulutatud ja alati piinlikult puhas hoitakse ja 3. hea maa peale nii asjatundlikult on ehitatud, et õhk seal sees alati puhas ja hea seisab, mitte kunagi aga umbne. Kus lugu teisiti, seal jätame keldri puuwilja alalhoidmise ruumiks parem tarwitamata. Palju parem on siis mõni muu põhja ehk ida poole seisew ruum, milles ühemõõduline soojus ja alatasa puhas, hea õhk walitsemas ning külm kallale ei pääse, nii siis: puuwilja-kamber.

Mida ühtlasem niisuguses ruumis õhusoojus, seda paremine seisab puuwili seal alal. Ühemõõduliſem on õhusoojus kahekordsete seintega ruumides.



Puuwilja-raamid, mida üksteise peale wõib seada.

Wahel juhtub, et mõni õun kogu talweks wälja lehtede alla wedelema on jäänud, ja kui ta siis kewadel üles leitakse, on ta imewärske ja mahlane, kuna tema seltsimehed puuwilja-kambris juba närtsinud ja inetuks on läinud.

Wäljas wiibis see õun ühtelugu puhta, wärske, niiske õhu käes; see hoidiski ta nii wärske. Mida rohkem wärsket, jahedat õhku alalhoidmise-ruumis puuwilja ligi pääseb, seda paremine seisab ta alal. Selleſt tõe-asjaſt leiame tähtsaid juhatusi, kudas puuwilja alal hoida.

Esiteks tuleb palju õhku anda (tuulutada); wärske, wälimine õhk on palju parem kui puuwilja-kambri õhk. Niikaua kui weel külma karta ei ole, olgu õhuaknad ööd kui päewad alati lahti, ja alles siis, kui

külm wäljas mitmekraadiliseks on tõusnud, paneme akna kinni, awame aga lõunatundidel ikka jälle niipalju, et wärske õhk sisse wõiks tungida.

Teiseks, hea puuwilja-kamber ei tohi soe ega kuiw olla. Mida niiskem ruum loomu pooleſt, seda wärskemaks ja kimmukamaks jääb puuwili.

Puuwiljale kahjulik on niiske õhk ainult halwaste tuulutatud keldris, kus küllaldane õhuwahetus puudub. Kuiwas ruumis ei hakka puuwili küll nii hõlpsaste mädanema, närtsib aga kergemine. Õunad ja pirnid, mis üksnes mõne päewa kuiwas toas seisawad, ei löö mitte mädanema, närtsiwad aga selle asemel täielikult, tõmbawad kortsu ja lähewad inetuks.



Sortideſedelid raamidel.

Kui õunu ehk pirniſid kuiwawõitu ruumis alal peaks hoitama, siis ei tohi neid mitte üksikult raamide (riiulite, sarjade) peale laduda; siin seisawad nad üksnes wiie-, kuuekordses kihis wärsked, kui wõimalik kiwipõranda peal. Paksus kihis seisawad nad üksteise õlul wärsked.

Kellel puuwilja alalhoidmiseks sündsat ruumi ei ole ja kes säherdust ka muretseda ei saa, waligu puhtad kastid wõi wäikſed tünnid, pakkigu puuwili sinna ilma muu wahematerjalita tihedalt kõrwustikku ning üksteise peale ja seadku need pööningule ehk mõnda teise sündsasse kohta. Tuleb siis külm, katame need nõud waipadega. Nii seisab puuwili eeskujulikult alal, niihästi maigu kui ka wälimuse pooleſt.

Iga sort pakitakse iseäraldi sisse, ja üksnes need sordid üheskoos ühte kasti, mis umbes ühel ajal tarwitusele wõetakse.

Üleüldiselt wõiwad õunad pisut jahedamas ruumis seista, aga pirnidele on parem, kui nad soemassе ruumi asendatakse; pealegi peawad talwepirnid siin weel paremine walmima, milleks neile rohkem soojust tarwis läheb. Ei ole sündsat ruumi käepärast, siis on parem pirnisid rohkem kinniselt hoida.

Lõpuks leidub ikkagi igas hoones sündsat ruumi, kus puuwili hoolsal ja asjakohasel rawitsusel hea seisab, seda enam, et üsegi suurema hulga puuwilja alalhoidmiseks kuigi palju ruumi tarwis ei lähe. Wõib seinte külge pulkadest põhjaga (et õhk läbi pääseks) riiulid teha, 30 tolli laiad ja 15-tollilise waheruumiga üksteise peal. Weel mõnukamad on niisama ka harwa põhjaga raamid; neid wõib üksteise peale tõsta. Sel kombel wõib wäikesse ruumi õige palju puuwilja mahutada, neid on kerge läbi waadata, üksikuid mädanewaid puuwiljasid, milleşt mädanemine teiste külge hakkab ehk jälle õhk puuwilja-kambris halwaks muutub, kohe üles leida.

See halwaks läinud puuwiljade ülesotsimine alalhoidmise-ruumis on tähtis töö. Usinale aiasõbrale, kes puuwilja suwi otsa kaswamas ja täienemas nägi, walmistab talwine tegewus ja ülewaatus puuwiljakambris iseäralist lõbu; pealegi on see aia-asjanduselе kasuks ja suureks õhutuseks. Iga üksik sort seisab siin eraldi; sordi nimi, walmimise-aeg jne. tähendatakse niisama ka riiuli ehk raami ääre peale üles. Ja nüüd tuleb sagedaste läbi waadata ja maitsta, mil õunad kõige parema maigu omandawad, s. o. laagrikũpseks saawad.

Wiljapuude walik.

Kui algaja aiasõber soowib, et puud, mis ta istutab, mitte ainult hästi ei kaswaks ja mitte üksnes terwed ei oleks, waid ka enam ehk wähem kindlat saaki annaksiwad, siis peab ta omale seda sorti wiljapuud istutama, milleşt teada on, et nad täieste tema elukoha kliima kohased on.

Ülepea ei maksa ennast kalliteşt, õrnadeşt sortideşt meelitada lasta, kuigi nad suurt kasu tõotawad, seşt wäga hõlpsaste wõib juhtuda, et need õrnad sordid seal maakohas sugugi ei taha edeneda, kus aiasõber, kes nad omale muretsenud, elab.

Hoolas aiasõber lepib hakatuses ainult nende sortidega, milleşt kindlaste teada on, et nad tema elukoha kliima ja maa laoks täielikult sündsad on. Kes aga kallid ja õrnu sortisid taga ajab, leiab eneşe sagedaste petetud olewat. Ja kuigi need õrnad sordid just ära ei külma wõi ülepea külma all ei kannata, siiski on nad wisad wilja kandma, kui kliima kohane pole. Kliima kohased sordid annawad sellewastu kindla saagi.

Sagedaste näeme ka, et aiasõbra istutatud õrnad sordid esiotsa rõõmsalt ja hästi kaswawad, nii et hea ja rikkaliku saagi peale juba kindel lootus tärkab; korraga häwitab aga esimene kare külm hoobi pealt kõik lootused ja aiasõber leiab oma kallid puud kewadel külmanud olewat.

Nii siis istutagu iga algaja aiasõber esiotsa ainult need sordid, mille kohta asjatundjad otsusele on jõudnud, et nad seal maakohas tõeste hästi edenewad. Jseeneseſtki mõista wõib seal kõrwal ka kõiksugu teisi õrnu sortisid katsewiisil istutada, mitte aga palju ühe korraga.

Õunad ja pirnid jagunewad kõige pealt kolme sorti: suwe-, sügise- ja talwe-õunad.

Suwe-õunad (-pirnid) on need, mis suwel — juuli-, augustikuul — walmiwad ja kaua alal ei seisa. Sügise-õunteks (-pirnideks) nimetatakse neid, mis septembrikuust peale walmiwad ja nowembrikuu keskpäewadeni hästi alal seisawad. Talwe-õunad (-pirnid) on need, mis küll ühes sügise-õuntega enne külmade kättejõudmist puude otsast ära korjatakse, kuid maitswaks, mahlaseks (walminuks) alles siis muutuwad, kui neid mõnda aega puuwilja-ladus alal on hoitud. Mõned sordid walmiwad alal seistes üsna lühikese aja jooksul, teised jälle peawad pikemat aega seisma. Mõnda sorti talwe-õunad seisawad üle poole aasta, s. o. kuni uute õunte saamiseni alal, kui neid hästi hoitakse ja sagedaste läbi waadatakse.

Et eestlasi Wenemaal mitmel pool asumas on, siis toome allpool kõige pealt need puuwilja-sordid, mille kohta teada on, et nad nendes kubermangudes, kus eestlased asumas, wõrdlemisi hästi edenewad.

Neid nimekirjasid läbi waadates leiab lugeja, et „walge klaar õun“ (наливъ бѣлый) näit. kord suwe-, kord sügise-õunte sekka on märgitud. See tuleb kliima mahedest. Mohilewi kubermangus walmib „walge klaar õun“ juba juulikuul, Peterburi kubermangus aga augustikuu lõpul.

Awaldatawa puuwilja-sortide nimekirja kohta peame siiski tähendama, et see täieste kindel ei ole, sest täielikku nimekirja terwe Wenemaa kohta weel ei ole, ja läheb hulk aastaid mööda, enne kui see kord kokku seatakse.

Õunasordid Põhja-Wenemaa jaoks:

Anis (Анисъ),— puu hästi wastupidaw. Antonowka (Антоновка), Ukraini talweaport (Украинскій зимній апортъ) — nõuawad kaitstud seisukohta ja kardawad niisket aluspõhja. Karabowka (Карабовка) — hästi wastupidaw. Hiina õun (Китайское) — mooſi jaoks ja hästi wastupidaw. Walge klaar õun (наливъ бѣлый) — wäga wastupidaw. Leedu Pepping (Пепинка Литовская), wiiruline sügise-õun (осеннее полосатое), Skrõshanell (Скрыжанель), Titowka (Ти-

товка), punane Horoſchawka (Хорошавка алая) — kõik hästi wastupidawad.

Arabia õun (Арабское) — kaunis wastupidaw. Arkad (Аркадъ) — wastupidaw. Wanaema-õun (Бабушкино) — kaunis wastupidaw. Moſkwa pirni-õun (Грушевка Московская), pruun wiiruline (коричневое полосатое), waarmarja-õun (Малиновка) — kõik wastupidawad. Weripunane ſügiſe-õun (осеннее кровавое) — nõuab kaitstud ſeiſukohta. Borowinka (Боровинка), Warguljok (Варгулекъ), wiinapunane ſügiſe-õun (винное красное осеннее) — kõik wastupidawad. Suhkru-Miron (Сахарный Миронъ) — wäga wastupidaw ja wäheste nõuetega. Serinka (Сѣринка) — wastupidaw. Schampanja-õun (Шампанское) — nõuab hästi kaitstud ſeiſukohta ja kardab niisket aluspõhja.

Orelli kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Moſkwa pirni-õun (Грушевка Московская), Schampanja-Pinka (Пинка Шампанская).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), pruun wiiruline (коричневое полосатое), wiiruline ſügiſe-õun (осеннее полосатое).

Talweſordid: Borsdorfi ſibula-õun (Борсдорфское луковичное), Aport (Апортъ), Wanaema-õun (Бабушкино), Leedu Pepping (Пепинка Литовская), Antonowka (Антоновка).

Pirnid. Suweſordid: Seemneta (Безсѣмянка), peen-oks (Тонковѣтка), Koſhitſhka (Кожичка).

Ploomid. Harilik Ungria ploom (Венгерка обыкновенная), Jefferſon (Джефферсонъ), roheline reineclaude (ренклодъ зеленый), kollane mirabell ehk wahaploom (мирабель желтая).

Kirſid. Oſtheimi weikſel (Остгеймскій вейксель), warane Hiſpania kirſs (ранняя Шпанка), ſuur Gobet (большой Гобетъ), Lübeki kirſs (Любская), loekirſs (Лотовка).

Simbirski kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Moſkwa pirni-õun (Грушевка Московская), walge klaar õun (наливъ бѣлый).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), punane Horoſchawka (Хорошавка алая).

Talweſordid: Antonowka (Антоновка), Konſtantinopoli õun (Цареградское), Skrut (Скрутъ), Kremenſtſhina (Кременщина).

Pirnid (kubermangu lõunapoolſes oſas). Seemneta (Безсѣмянка), peen-oks (Тонковѣтка), Simbirski roheline bergamott (мѣстный зеленый бергамотъ).

Ploomid. Otſhakowi walge (Очаковская бѣлая), Simbirski ſinine (мѣстная синяя).

Kirſid. Wladimiri kirſs (Владимірская), pikk kirſs (долгушка), klaaskirſs (стеклярка), Rostunja (Ростунья), Kiiewi kirſs (Кіевская) j. t.

Samara kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Moſkwa pirni-õun (Грушевка Московская), walge klaar õun (наливъ бѣлый).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), punane Horoſchawka (Хорошавка алая).

Talweſordid: Antonowka (Антоновка), punane anis (Анисъ красный), wiiruline anis (Анисъ полосатый), Skrut (Скрутъ), naeri-õun (Рѣпка).

Pirnid (kubermangu lõunapoolſe oſa jaoks). Suweſordid: Wolga bergamott (бергамотъ Волжскій), walge leht (Бѣлолистка), ſeemneta (Безсѣмянка).

Ploomid. Otſhakowi walge (Очáковская бѣлая), ſuur laukaploom (теренъ крупный), punane talweploom (озимая красная).

Kirſid. Wladimiri (Владимірская), punane kirſs (рыжунья), pikkſaba (Долгохвостка).

Podolia kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Virginia rooſa õun (Виргинское розовое).

Sügiſeſordid: Sügiſeparmän (парменъ осенній).

Talweſordid: Talwine kuldparmän (зимній золотой парменъ), kollane Bellefleur (Красоцвѣтъ), Boiken (Бойкенъ), ſuur Kaſſeli reinett (большой Кассельскій ренетъ), Baumanni reinett (ренетъ Баумана), Napoleon (Наполеонъ), Danzigi kalwill (Данцигскій кальвиль), Wagneri võidu-õun (Вагнера призовое), Kanada reinett (Канадскій ренетъ), punane Stettini õun (красная Штетинка).

Pirnid. Suweſordid: Iljinka (Ильинка), Williami kriſtpirn (Вильямъ Бонкретьенъ).

Sügiſeſordid: Metſailudus (Лѣсная Красавица), Hea Louiſe (Бонлуизъ), Glek (Глекъ) — kuiwatamiſeks, Koperetſhka (Коперечка), Napoleon (Наполеонъ).

Talweſordid: Clairgeau võipirn (Клержо), Ardanponi võipirn (Бера Арданпонъ), Dieli võipirn (Бера Диль).

Ploomid. Harilik Ungria ploom (обыкновенная Вен-

герка), Italia wengerka (Итальянская Венгерка), Aſhani ploom (Ажанская), Munakollane (Яичная Желтая), roheline reineclaude (ренклодъ зеленый), ſuur kollane mirabell (мирабель крупная желтая).

Kirſid. Loekirſs (Лотовка), kuninganna Hortenſia (Королева Гортензія), hertſogikirſs (Герцогская — May Duke), ſuur muſt (большая черная), Drogani kollane (желтая Дрогана), Dönisſeni kollane (Дениссена желтая), Napoleoni bigarreau (бигарро Наполеонъ), Winkleri bigarreau ehk walge ſüdamekirſs (бигарро Винклеръ) j. t.

Aprikoſid. Kõige parem Ungria (лучшій Венгерскій), kuninglik (Королевскій — Royal).

Perſikud. Juuniperſik ehk Amsden (Амсденъ), Aedade Kuninganna (Королева Садовъ), ananaſinektarin (нектаринъ ананасный).

Krimmi jaoks (Tauria kub.):

Õunad. Suweſordid: Virginia rooſa õun (Виргинская розовка), Langtoni wõrdlemata hea (Лангтона Безподобное), Cellini (Челлини).

Sügiſeſordid: Punane ſügiſekalwill (красный осенній кальвиль), ſügiſeparmän (осенній парменъ), Burchardi reinett (ренетъ Бурхарда).

Talweſordid: Talwine kuldparmän (зимній золотой парменъ), Blenheimi kuldreinett (золотой Бленгеймскій ренетъ), Orleani ehk ſafranireinett (Орлеанскій или Шафранный ренетъ), Saara Sipan (Сары Сипанъ), Kandil Sipan (Кандиль Сипанъ), walge rosmarin (бѣлый розмаринъ), punane talwekalwill (кальвиль красный зимній), walge talwekalwill (кальвиль бѣлый зимній), Kanada reinett (Канадскій ренетъ), ananaſireinett (ананасный ренетъ), Ingliſe reinett (Англійскій ренетъ).

Pirnid. Suweſordid: Saara Armud (Сары Армудъ), Busdurgan (Буздурганъ), Williami ſuwepirn (лѣтній Вильямсъ), Metſailudus (Лѣсная Красавица).

Sügiſeſordid: Aleksandri pirn (Бера Александръ), Angoulême'i hertſoginna (Дюшесъ д'Анжулемъ), ſügiſe dechantpirn (осенняя деканка), Jodoigne'i wõidupirn (Тріумфъ Жадуаня), Napoleoni wõipirn (Бера Наполеонъ).

Talweſordid: Dieli wõipirn (Бера Диль), Clairgeau wõipirn (Клержо), kuninglik pirn (Рояль), wana Saint-Germain (старый Сенъ-Жерменъ), talwekolmar (кольмаръ зимній), Liegeli talwe-wõipirn (Бера Лигеля), Vauquelin (Вокеленъ), talwe-dechantpirn (зимняя деканка), Ardanponi wõipirn (Бера Арданпонъ), Williami talwepirn (зимній Вильямсъ).

Ploomid. Italia wengerka (Венгерка Итальянская) Hartwissi kollane ploom (Гартвиса), Anna Späth (Анна Шпетъ), roheline reineclaud (ренклодъ зеленый), Munakollane (Яичная, Желтая), suur mirabell ehk wahaploom (мирабель крупная).

Kirsid. Frommi südamekirss (гинь Фромма), Krügeri südamekirss (гинь Крюгера), must Odessa ehk Tatari kirss (черная Одесская или Татарская), Dönisseni kollane (желтая Дениссена), Drogani kollane (желтая Дрогана), Napoleoni bigarreau ehk walge südamekirss (бигарро Наполеонъ), Eltoni kirss (Эльтонъ), Esperen (Эсперенъ), Winkleri walge südamekirss (Винклеръ).

Aprikosid. Persikuaprikos (персиковый), Ambrosia (Амброзія), kõige parem Ungria aprikos (Венгерскій лучшій) j. t.

Persikud. Amsden (Амсденъ), warane Beatrice (ранній Беатрисъ), warane purpuripersik (пурпуровый ранній — Grand Mignon native), Galand (Галандъ), Aedade Kuninganna (Королева Садовъ) ja teised.

Tweri kubermangu jaoks:

Õunad. Suwesordid: Moskwa pirni-õun (Грушевка Московская), Suhkru-Miron (Миронъ Сахарный).

Sügisesordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), wiiruline sügise-õun (осеннее полосатое).

Talwesordid: Leedu Pepping (Пепинка Литовская), Wanaema-õun (Бабушкино), Anissimowka (Анисимовка), punane anis (Анисъ красный), Antonowka (Антоновка).

Ploomid. Wäike punane (мелкая красная), punane talwe-ploom (озимая красная)

Kirsid. Wladimiri kirss (Владимірская).

Jaroslawi kubermangu jaoks:

Õunad. Suwesordid: Moskwa pirni-õun (Грушевка Московская), Suhkru-Miron (Миронъ Сахарный).

Sügisesordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), wiiruline sügise-õun (полосатое осеннее).

Talwesordid: Punane anis (Анисъ красный), wiiruline anis (Анисъ полосатый).

Kirsid. Wladimiri kirss (Владимірская).

Peterburi kubermangu jaoks:

Õunad. Suwesordid: Moskwa pirni-õun (Грушевка Московская).

Süg.seſordid: Walge klaar õun (наливъ бѣлый), Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), wiiruline ſügiſe-õun (осеннее полосатое).

Talweſordid: Punane anis (Анисъ красный). Kubermangu lõunapoolſes oſas — Antonowka (Антоновка).

Kirſid. Wladimiri kirſs (Владимірская).

Pihkwa kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Walge klaar õun (наливъ бѣлый), Suhkru-Miron (Миронъ Сахарный).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), pruun wiiruline (коричневое полосатое), wiiruline ſügiſe-õun (осеннее полосатое)

Talweſordid: Aport (Апортъ), Leedu Pepping (Пепинка Литовская), Wanaema-õun (Бабушкино), Nitſhneri maaſika-õun (земляничное Ничнера), Antonowka (Антоновка).

Ploomid. Otſhakowi walge (Очаковская бѣлая), punane talwe-õun (озимая красная)

Kirſid. Wladimiri kirſs (Владимірская).

Nowgorodi kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Moſkwa pirni-õun (Грушевка Московская), walge klaar õun (наливъ бѣлый).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), wiiruline ſügiſe-õun (осеннее полосатое), pruun wiiruline (коричневое полосатое).

Talweſordid: Wiiruline anis (Анисъ полосатый), punane anis (Анисъ красный), Muſt puu (Черное дерево), Leedu Pepping (Пепинка Литовская), Antonowka (Антоновка).

Kirſid. Wladimiri kirſs (Владимірская).

Mohilewi kubermangu jaoks:

Õunad. Suweſordid: Walge klaar õun (наливъ бѣлый), Aſtrahani walge (Астраханское бѣлое).

Sügiſeſordid: Borowinka (Боровинка), Titowka (Титовка), wiiruline ſügiſe-õun (осеннее полосатое).

Talweſordid: Nitſhneri maaſika-õun (земляничное Ничнера), Borsdorferi ſibula-õun (Борсдорфское луковичное), Wanaema-õun (Бабушкино), Leedu Pepping (Пепин ка Литовская) ja Antonowka (Антоновка).

Pirnid. Suweſordid: Seemneta (Безсѣмянка), Sapeſhanka (Запѣжанка).

Ploomid. Otſhakowi walge (бѣлая Очаковская), Kirke

ploom (Кирке), Jefferſon (Джефферсонъ), kuninganna Viktoria (Королева Викторія), kollane mirabell (мирабель желтая).

Kirſid. Warane murel (морель ранняя), Wladimiri kirſs (Владимірская), loekirſs (Лотовка), ſuur klaaskirſs (прозрачная крупная).

Eel-Kaukaſia ſtepimaa jaoks:

Ounad. Suweſordid: Virginia rooſa õun (Виргинская розовка), Langtoni wõrdlemata hea (Лангтона Безподобное).

Sügiſeſordid: Punane ſügiſekalwill (красный осенній кальвиль), ſügiſeparmän (осенній парменъ), Leedu Pepping (Пепинка Литовская).

Talweſordid: Kollane Bellefleur (Красоцвѣтъ), punane talwekalwill (кальвиль красный зимній), Baumanni reinett (ренетъ Баумана), Landsbergi reinett (Ландсбергскій ренетъ), Oberdiki reinett (ренетъ Обердика), Blenheimi kuldreinett (ренетъ Бленгеймскій золотой), Schampanjareinett (ренетъ Шампанскій), Wagneri wõidu-õun (Вагнера призовое), Saara Sinap (Сары Синапъ), Kandilſinap (Кандиль Синапъ).

Pirnid. Suweſordid: Sidrunipirn (Лимонная), William (Вильямъ), Esperen (Эсперенъ), Clappi armſam (Клапсъ Фаворитъ).

Sügiſeſordid: Boſc'i pudelpirn (Бера Боска), Montchallard'i pirn (Бера Моншаллардъ), ſügiſe-dechantpirn (осенняя деканка), Urbaniſtka (Урбанистка), uus Poiteau (новая Пуато), hea Louiſe (Бонлуизъ).

Talweſordid: Clairgeau (Клержо), Ardanponi wõipirn (Бера Арданпонъ), Curée ehk jahipirn (Кюре).

Et kiwiga-puuwilja (kirsſide, perſikute jne.) ſordid weel õieti teada ei ole, ſiis wõib Krimmis kaswatuſel olewad ſordid walida.

Kõige ſündſamad ja laialdaſelt läbiproowitud puuwilja-ſordid Lääne mere maadele.

Õunad.

Kõige ſtähtſam puuwilja ſeaſt niihästi meie maal kui ka igas teiſes põhjapoolſes riigis, kus puuwilja kaswatatakſe, olgu ſee Europas wõi Amerikas, on õun. Igal maal, wõib ütelda, iſegi igal maakonnal on omapärafed, kohaliſte olude kohaſed, enam ehk wähem head õunaſordid. Neid lähemalt tundma õppida ja kindlaks määrata on kõigi puuwilja-kaswatajate aſutuſte üks tähtſamateſt ülesanneteſt. Õunaſortiſid on wäga palju, kirjelduſi on juba rohkem kui 3000 ſordi kohta

olemas. Meie oma poolt lepime üsna wäheste sortide üleslugemisega, kuid need sordid on siis ka head ja edenewad siin kõige paremine. Teiste, meisse mitte puutuwate õunasortide üleslugemine oleks aja raiskamine. Neid wäheseid, siin hästi edenewaid õunasortisid lähemalt kirjeldades teame sellewastu, et kodumaa puuwilja-kaswatusele kasulikku tööd teeme.

Neid sortisid nimepidi ette tuues algame pomologiakomitee poolt kokkuseatud normalõuna-sordimendiga, millesse 9 sorti käiwad.

a. Suwe-õunad.

Suislepa õun (Paide punasewiiruline, Weißensteiner rotstrahliger). Lääne mere maadel kõige rohkem lugupeetud ja ka iluse wälimuse ning hea maigu pooleşt teiste eesotsas seisew õun. Kahjuks jääb see puu wiletsapoolses maas wäga kergeste wähjatõbiseks. Wili keskmise suurusega. Koor osalt täpi-, osalt leegikujulise roosapunase wärwiga. Liha lumiwalge ja roosapunaste joontega, mure, õige mahlane ja healõhnaline, wiinahapuka maiguga. Walmimise-aeg: augusti keskpäewad — september. Üks teisend on walkjaspunane, teine sügaw-punasem; mõlemad on üheşarnaselt soowitamisewäärt. Kummal nime andmiseks eesõigus on, kas Suislepa mõisal Liiwimaal wõi Paide linnal, jätame siinkohal uurimata. Ametlikult kannab see õun praegu Suislepa õuna nime.

Tallinna pirni-õun. Wili keskmise suurusega ja rohkem lame-ümargune. Lihal omapärane, maguşapoolne, pirniwõitu maik. Puu otsaşt wõtmise korral on õun õige mahlane, walmib puu otsas klaariks ja läbipaistwaks. Nopitult ja seistes ei jää ta enam nii mahlaseks. Ta on kollakat wärwi ja päikese poolt küljeşt tumepunane. Teda tuleb mitmes teisendis ette. Puu kasw on rohkem piramidikujuline, otsekohe ülespoole püüdew. Õunad ripuwad lühikestel wiljaokstel suuremalt osalt tihedalt koos. See puu hakkab alles kaunis hilja täielikult kandma.

Walge klaar õun (läbipaistew suwi-õun). See sort leidub juba ühes wanas Prantsuse pomologiaraamatus (André Leroy, Dictionaire de Pomologie, Paris 1852), milles ta nime „Transparent blanche et pomme de Réval“ kannab. Wiimaşel ajal laotatakse teda Saksamaal kui „uudisşorti“ „läbipaistwa suwe-õuna“ nime all palju laiali. See õun on puu otsaşt wõetult üks kõige parema maigulisteşt ja paremateşt, sealjuures õige mahlane ja meeldiwa wiinahapuka maiguga. Ta on tingimata kõige peenem warane õun. Wili keskmise suurusega, kollakaswalge, sagedaste puhas walge, elaw-roheliste täppidega. Wäga soowitusewäärilline. Kuiwal, kruusaşel maal lõhkewad õunad sagedaste ja on inetu wälimusega; sellepärast tuleb niisuguses paigas maad põhjalikult parandada.

b. Sügise-õunad.

Borowinka (Harlamowski). Õunal on meeldiw wiinahapukas maik; ta on iluſa leegikujuliſe punaſe wärwiga, ſoowituſewäärt turuõun. Et ſeda õuna aga kuigi kaua alal ei ſaa hoida, ſiis peaks teda ainult niipalju kaswatatama, kui parajaste eſimeſe hooga tarwis läheb; igatahes pole kaſulik palju ſeda ſorti puid istutada. Borowinka on wara walmiw ſügiſe-õun.

Maakonna-ülema õun (Liiwimaa Gravenſteini õun, ſügiſene joonik, Amtmannsapfel, Herbſtſtreifling) on tingimata kõige parem meie ſügiſe-õunadeſt, eſimeſt ſorti kauba-õun. Nimelt Liiwimaal häſti laialdane. Wili ſuur, liha mahlane, peene wiinahapuka maiguga. Puu kaſw on rohkem rippuw. Müügi-õunana laialt nõutud; kõige laiemat laialilagunemiſt wäärt.

Serinka (Seränka, Lehmapfel), põhjapoolſel Wenemaal ſuureste laialilagunenud, hiline ſügiſe-õun. Puu kaswab pikkamiſi ja hakkab hilja kandma. Hea ſawimaa ſees annab õige rikkalikku ſaaki. Hea laua- ja majanduſe-õun ja ſellepäraſt hea kauba-õun. Wili keſkmiſe ſuuruſega, rohekaskollane ja päikeſe poolt tumepunane (ſawikarwa); ſelleſt ka tema teine nimi: ſawi-õun. Liha rohekaswalge, mure, õige mahlane ja peenelõhnaliſe, würtſiliſe maiguga. Kus head ſawipinda olemas, ſeal on ſoowitataw teda ſuuremal hulgal kaswatada. Halwapoolſes maas tuleb enne põhjalik maaparandus ette wõtta, ſeſt et õunad lahjal, halwaſte ettewalmiſtatud maal kuigi iluſad ei kaswa.

c. Talwe-õunad.

Keiſer Aleksander (Aport) on Wenemaal laialt kaswatataw, laialt tuntud ſügiſe- ja talwe-õun, mis heades ruumides ſagedaſte weel kuni peale jõulu alal ſeiſab. Õuna maik on ſiin põhja pool märkſa parem kui Saksamaal. Suuruſe, kauni kuju ja ka iluſawõõdiliſe wärwi pooleſt on ſee õun eſimeſt ſorti ilu- ja kauba-õun. Hea majanduſe-õun. Puu kannab kaunis korramõõduliſelt, aga mitte kunagi wäga rikkalikult. Kaswatus wäga ſoowitataw, aga puid tuleks ainult wäikſel arwul istutada.

Rootſi Roſenhäger (Aſuküla talwe-õun, Parmeli jõulu-õun), Rootſimaalt pärit olew talwe-õun, on Haapſalu kreiſis peaaegu igas ſuuremas mõiſas leida. Kõige paremaid õunu on ſeni Aſuküla ja Liiwi (Parmeli) mõiſaſt ſaadud. Parmeli mõisnik peab ſealſet ſorti (Parmeli jõulu-õuna) Aſuküla ſordiſt lahkuminewaks teiſendiks, mõlemad on aga wastuwaidlemata **Rootſi Roſenhäger**. Õunal on detſembrikuul ütlemata peenike, würtſiline, magushapukas maik. Ta on keſkmiſe ſuuruſega kuni ſuur, koor läikiw-roheline, päraſtpoole kollane, päikeſe poolt küljeſt tore punane. Eſimeſt ſorti laua-õun; kahjuks toodakſe teda aga

alles wähe müügile. Kaitstud kohas ja mitte just halwa maa peal kaswatamiseks soowitataw, iseäranis Haapsalu kreisis.

Sibulaborsdorfer on meil kõige kauemine wastupidaw talwe-õun. Puu kannab õige rikkalikult. Wili keskmise suurusega, würtsilise, healõhnalise maiguga. Niihästi laua- kui ka kauba-õunana palju nõutud. Soowitamisewäärt talwe-õun.

Ülemaltoodud 9 sorti on üleüldiseks kaswatuseks soowitatud õunaliigid. Peale nende soowitab aiatöö-inspektor F. Winkler asja-armastajatele weel järgmisi, siin läbiproowitud ja armastatud sortisid:

a. Talwe-õunad.

Paide talwe-õun (parun Rudolf von Stael), eeskujulik, kauaseisew talwe-õun. Emapuu seisab Paides. Seda sorti ei wõidud Saksamaal kindlaks määrata; sellepärast tuleb teda üheks meie maal tekkinud kohaliseks sordiks pidada. Wili on keskmise suurusega, enam lame-ümargune, koor kollane, päikesepoolsel küljel ilus punasewiiruline. Maik on magus-wiinahapukas, wäga mahlane. See sort on üleüldist laialilagunemist wäärt.

Tartu roosi-õun (Wealthy komitee-õun, Famos), 1903. aasta septembrikuul Tallinna aiatöö-näitusel esimest korda wälja pandud, ülemkooliõpetaja Hoppé poolt Tartus üles leitud, üsna eeskujulik talwe-õun. Hr. Daugull nimetas selle õuna pärastpoole Tartu roosiõunaks ümber. Herra F. Lucas, kellele need õunad otsuse andmiseks saadeti, kirjutab selle üle järgmist: „Minule omal ajal läbikatsumiseks saadetud õunasorti olen kauemat aega uurinud ja leidnud, et nad wäga head õunad on ja roosi-õunte perekonda langewad; need õunad on täieste „Wolf River'i" sordi laadi, mis ma omal ajal Amerikast sain." Herra Karl Will Tartus kirjutab: „Siinne aiatöö-komitee peab seda sorti kõige paremaks siin edenewate õunasortide seast. Puu peab talwele täielikult wastu, kannab warakult ja rikkalikult, wili ilusa wälimusega, wäga hea maitsega ja seisab kaua alal." Ülemaednik Rotpletz Riias peab seda sorti Amerika õunaga „Wealthy" üheks ja seksamaks.

Fameuse on Amerikast pärit, Liiwimaale soowitataw, hiline sügise-õun. Puu on wäga wiljakandew, wili keskmise suurusega, roheline, päikese poolt küljest punasetriibuline, liha wäga mahlarikas ja healõhnalise maiguga.

Nitschneri maasika-õun, hr. C. Kuphaldti poolt wäga soojalt soowitatud õun. Teda peetakse kõige peenemaks siin edenewaks talwe-õunaks. Wili on ilus punasewärwiline, wahasarnane ja keskmise suurusega. See sort on Kuramaalt Elleyst pärit ja on Dr. Lucas'e poolt seal mõisas kaua aega tegewusel olnud aednik Nitschneri auks tema nime järele nimetatud. Sawimaal suuremal mõõdul kaswatami-

seks üks kõige sündsamateſt sortideſt, nimelt Liiwi- ja Kuramaal. Liha on walge, ütlemata meeldiwa, maasikasarnase wiinahapuka maiguga. Hea lauа- ja kauba-õun. Tegelik elu on näidanud, et see sort wanemate puude krooni ümberproppimiseks iseäranis sünnis on.

„Must puu“ (Черное дерево, Wolmari talwe-õun), Wenemaal kangeste laialilagunenud ja nõutud talwe-õun. Wili suur, õige peenemaiguline ja kui lauа- ning köögi-õun soowitataw.

Titowka, tuntud suure wiljaga, Wenemaal kangeste laialilagunenud sort. Liha pisut jämedakiuline. Wili iluſawärwiline, turuõunana wäga otsitud ja hinnas. Hea majanduse-õun.

Joonik, eht talwe-õun (Streifling, echter Winter), peenemaiguline talwe-õun; wili keskmise suurusega, rohekaskollane, päikese poolt hästi wiiruline. Liha walge, kobe ja mahlane, mõnusa wiinahapuka maiguga.

Krügeri õun (Krügerapfel), walge, Kuramaal laialilagunenud, wäga soowituswäärt talwe-õun; wili keskmise suurusega, meeldiwa wiinahapuka maiguga. Seisab kaua hästi alal ja teda wõib lauа-õunte seka lugeda.

Riia tui-õun (Inglise Pepping, Rigaer Taubenapfel), Lääne mere maadel tubliste laialilagunenud talwe-õun. Kasw tugewaste rippuw. Wäga rikkaliku kandwusega; sellepärast tulekſiwad nubulad pooleldi wälja murda, seſt et õunad wäikseks jääwad, kui neid ühe puu otsas liiga palju on. Wili ei ole mitte suur, on otsaſt teraw, päikese poolt küljeſt elawat punaſt wärwi. Liha wäga mahlane ja würtſiline. Parem on seda sorti puid ſiiski üksnes wäheſel mõõdul istutada.

Antonowka, Wenemaal kangeste laialilagunenud ja wäga armastatud talwe-õun. Seal, kus nähtakse, et ta hästi edeneb, on teda wäga soowitataw suuremal mõõdul kaswatada. Puu kaswab tugewaste ja on hästi wiljakandew, iseäranis heas sawimaas. Wili on iseäranis konſerwideks otsitud, suur, liha kollakaswalge, tubliste würtſiline. Õuna wärw on rohekaskollane.

b. Sügise-õunad.

Anis (Анисовка), terwel Wenemaal hästi laialilagunenud, armastatud, healõhnaline, hiline sügise-õun. Puu on erakorraliſelt suure wiljakandwusega. Õun walkjaskollane, keskmise suurusega ja päikese poolt küljeſt punaka jumega; maik meeldiw hapukas.

Riia piima-õun (Rigaer Milchapfel). Suuremal wiiſil kaswatamiseks kohane, õige peenemaiguline sügise-õun. Eeskujulik kaubasort. Wili keskmise suurusega, liha wäga mahlane, puhas walge ja meeldiwa wiinahapuka maiguga.

Printsi-õun, lambanina (Nonnenapfel, Schafsnase), ülitore, pikergune, hiline sügise-õun. Koor kollane, sagedaste punaſewiiruline

ja leegikujuliſelt punakas. Liha kollakaswalge, kobe ja mõnuſa magushapuka maiguga. Seal, kus ſee ſort häſti edeneb, on tema kaswatus wäga ſoowituſewäärt.

Wabarna-õun (Livländiſcher Himbeerapfel), keſkmiſe ſuuruſega, ſügaw-tumepunaſe wärwiga ſügiſe-õun, meeldiwa, magushapuka maiguga. Turu- ja laua-õun. Wäga ſoowituſewäärt. Wenemaal Malinowka nime all laialt kaswatatud.

Trebouχ (Trebouχ Sämling), ülemkoolõpetaja Trebouχ' poolt Pärnus ſoetatud häſti hea talwe-õun. Seda punaſe Riia talwe-õunaga lähedalt ſuguluſes ſeiswat ſorti peetakſe meie maale ſoowituſewääriliſeks õunaks. Maigu ja wastupidawuſe pooleſt ei jäta ta midagi ſoowida üle. Õhukeſe koore päraſt ei ole ta aga hea kauba-õun; ſellepäraſt on parem teda juba üksnes oma tarwituſeks kaswatada.

Liiwimaa kuldreinett (Livländiſche Goldreinette), Liiwimaal häſti laialilagunenud, wäga ſoowituſewäärt ſügiſe- ja talwe-õun, mille kaswatamiſt igale ſuurema ſortidewaliku armaſtajale wõib ſoowitada.

Iga üksiku ſordi kohta lähemat, ſüſtematikaliſt ſeletuſt on meil ſiin aruſaadawatel põhjuſtel wõimata anda; meie oleme üksnes tähtſamad ja wääriliſemad omaduſed üles märkinud.

c. Suwe-õunad.

Perſikupunane ſuwe-õun, augustikuu lõpul walmiw hea köögi- ja laua-õun. Liha walge, peenemaiguline, wiinahapukas ja healõhnaline, koore alt punakas, koor piimawalge, peaaegu üleni punaſe jumega.

Liiwimaa ſchampanja-õun, nimelt Liiwimaal tubliſte laialilagunenud hiline ſuwe-õun. Wili rohekaskollane, keſkmiſe ſuuruſega, punaſewiiruline ja mõnuſa, healõhnaliſe maiguga. Puu kannab waraſult ja rikkalikult. Ta iluſa wärwi päraſt hea meelega oſtetud kauba-õun.

Ananas, punane, iluſa kuju ja wärwi pooleſt armaſtatud kaubaſort. Rohkem majanduſe- kui laua-õun.

Kalwill, walge ſuwe-õun (Kalville, weißer Sommer), üks waraſemateſt ſuwe-õunteſt, wahakaswalget karwa, ſellepäraſt kui laua-õun ihaldatud. Walge klaar õun käib temaſt aga headuſe pooleſt üle

Punane Aſtrahan, augustikuul walmiw, iluſaſte punaſeks wärwitud ſuwe-õun, hea maiguga. Waraſe walmimiſe päraſt wõiks ſeda ſorti puid igas ſuuremas aias üks ehk kaks tükki kaswatada. Wäga paljud ſoowitawad teda iſeäranis ſoojalt. Meile ta juſt wäga ſuureſte ei meeldi, nimelt ſellepäraſt, et õunad kaua alal ei ſeiſa ja ülepea kergelt puu otſaſt maha wariſewad.

Ühtlaſt olgu weel kaks head maitswat ſorti nimetatud; need on:

Tartu aiatöö-seltsi poolt soowitatud „kollane Liiwimaa suwereinett“ ja C. von zur Mühleni poolt soojalt soowitatud „suweparmän“ (Sommerparmäne), mida mõlemaid meie paremate suwe-õunte liiki wõib lugeda.

Peale nimetatud õunaliikide edenewat lõunapoolsel Liiwi- ja Kuuramaal hästi weel Saksamaal wäga lugupeetud sordid suur Kasseli reinett (große Kasseler Reinette) ja Ribstoni Pepping.

Hr. Kuphaldt kiidab ka weel Kura wiina-õuna, mis 1888. aastal Miitawi näitusel oma toreda wärwi pooleſt üleüldiſt imetlemiſt leidis, ja Gravensteini sarnaſt kuld-Arkadi, mis hästi nõutud turuõunana kuulus on.

Kaks Wenemaal tubliste laialilagunenud ja palju nõutud talwe-õuna-sorti on Wanaema-õun (Бабушкино) ja Hea talunik (Добрый крестьянинъ).

Soemates, warjatud kohtades on weel tihti nimetatud „Köstlicher von Kew“ soowituſewäärt. Teda peetakse tulewikuborsdorferiks.

1897. aastal Tallinnas H. Kühnerti poolt wäljapandud ja ka C. Kuphaldti pool kirjeldatud Oberländeri wabarna-õun (Oberländer Himbeerapfel) on wäga hea maiguga, peenewürtſiline õun; punane ſügiſekalwill edeneb Riias weel hästi, niisama ka Reini oa-õun (rheiniſcher Bohnenapfel, grüner Fürſtenapfel).

Pärnu maakonnas kaswab hästi ka weel Daani sort Signe Tilliſch; wähemalt on meile ſealt üsna häid ſeda sorti õunu saadetud.

Sellega lõpetame soowituſewäärt õunasortide nimekirja. Kes weel suuremat walikut igatseb, pööraku mõne ſiinſe hea puukooli poole. Meie arwame aga, et ſiin kirjeldatud sortideſt asjaarmastajatele juba iſegi küllalt on.

Muidugi ei ole ſellega weel öeldud, et meie maal weel mõnigi hea õunasort leidub, mis ſeda wäärt on, et ta lähema läbikatſumiſe alla peaks wõetama.

Soowituſewäärt pirniſordid.

Meie maale ſündſate pirniſortide walik on palju wäikſem kui õuntel. Lugupidamiſe-wäärt on järgmiſed sordid:

Liiwimaa bergamott, wäike, ümarik pirn, mõnuſa maiguga. Lääne mere maadel hästi laiali lagunenud.

Lübeki bergamott, punane ſügiſebergamott. Üks meie maale ſoowituſewääriliſemateſt ſügiſepirnideſt. Puu kannab peaaegu iga aasta rikkalikult.

Suwebergamott, kullakollane suwepirn, magus, peenemaiguline. Rikkaliku kandwuſega.

Bergamott-ſapeganka, Poolamaal wäga lugupeetud puuwili, meie maale aga waewalt ſoowitataw.

Roheline Liiwimaa wõipirn, keſkmiſe ſuuruſega, wäga warane ja hea maiguga.

Puukarwa wõipirn, üks wähesteſt meie maal ſoowitatawateſt ſuuremateſt ſügiſepirnideſt, peene maiguga.

Bauske wõipirn, wäike, peenemaiguline pirn; walmib augustikuul. Nõuab kaitstud ſeiſukohta.

Seemneta (Beſſemjanka), hea, mahlane ſügiſepirn. Wili keſkmiſe ſuuruſega. Puu kannatab meie talwe täielikult wälja.

Riia pudelpirn, Dulckeiti pudelpirn (Rigaer Flaſchenbirne), Kuramaale wäga ſoowituſewäärt pirn, peene, ſulawa maiguga. Eeſtimaale tugipuuna ſoowitataw. Ülemaednik Rotpleţ Riias peab ſeda ſorti Saksamaal „printſeſs Marianne“ nime all tuntud pirniks.

Hea hall (gute Graue), lõunapoolſel Liiwimaal ja Kuramaal tubliſte laialilagunenud ja ſeal ka weel häſti walmiw pirn, meeldiwa bergamotimaiguga.

Roheline weinipirn (grüne Weinbirne), warane, keſkmiſe ſuuruſega, tumeroheliſt wärwi, liha healõhnaliſe, maguſa weini maiguga.

Terwishoiu-nõuniku weinipirn (Sanitätsrats Weinbirne), tulihea, meie maal weel häſti wastupidaw, warane ſügiſepirn. Wili kaunis ſuur, rohekaskollane. Liha mahlane ja wäg meeldiwa maiguga.

Liegeli talwepirn, ilus, keſkmiſe ſuuruſega pirn, kange würtſiliſe maiguga. Wili kollaka, pruunide täppidega, walmib nowembrikuul. Nõuab kaitstud ja mitte liiga kuiwa ſeiſukohta. Hea tugipuu-ſort.

Printjeſſipirn. Pikergune, hea augustikuu-pirn, ſulawa, peene maiguga. Puu kannatab täielikult meie talwe wälja. Soowituſewäärt.

Tugipuudeks on ſündſad ja walmiwad kaitstud ſeiſupaigas weel täielikult:

Williamſi kriſtpirn (Williams Chriſtbirne).

Clappi armſam (Clapps Liebling, Clapps Favorite).

Napoleoni wõipirn.

Liegeli wõipirn.

Terwishoiu-nõuniku weinipirn.

Dulckeiti pudelpirn.

Hea hall.

Sellega lõpetame kaswatamiſeks ſoowitatawate pirnide nimekirja. Ehk küll ſuurem hulk nendeſt pirniſortideſt ſiin püſiwad, ſiiski walmiwad üksnes wäga wäheſed nendeſt täielikult. Ma tunnen ſiin palju ſuuri Obediecki wõipirni puid, mis peaaegu iga aasta ſuuri, täielikult

täiskaswanud pirnisid kaswatawad, neid wõib aga üksnes keedupirnideks tarwitada; selleks on nad ka aga üsna suurepäraliselt sündsad.

Terwel Saksamaal lugupeetud sort on wäike suhkrupirn. Ka meie maa mõisates leiduwad weel mõned wanad seda sorti puud. Kohalikud puukoolid peaksiwad seda sorti jälle edasi paljundama. Ta on kõige waraſem ja sealjuures hea maiguga wäike pirn, wäga armastatud; iseäranis söõwad lapsed teda hea meelega. Sellepärast wõiks selleſt sordist igas aias üks ehk kaks puud olla.

Kõige paremad ploomid.

Ploomide wäljawalik, mille kohta julgeste wõiks öelda, et nad iga aasta ka meie maal täieste walmiwad, on wäike. Sort, mis kõige suuremat laialilaotamist ära teeninud, siin aga peaaegu täieste tundmata on ja mida pealegi kahjuks wist üheſtki siinseſt puukoolist saada pole, on

Warane wiljakas (Early Prolific, Précoce Prolifique), mida L. Späthi käeſt Berlinist wõib tellida. Ta on kõige waraſem, iga aasta hästi kandja sort ja peab meie talwele täielikult wastu. Wili on ümargune, keskmise suurusega, mustjassinine ja wäga hea maiguga. Seda sorti wõib palju kaswatada; meie maale on ta nii sünnis, et teda kunagi küllaldaselt soowitada ei jõua.

Kirju Perdrigon (bunter Perdrigon) walmib septembrikuu algul. Wili suur, wioletisinine ja helepunane. Puu rikkaliku kandwusega. Wili hea maiguga.

Aprikosi sarnane ploom, walmib septembrikuul; helekollane, suur, ülihea lauawili.

Kollane Liiwimaa munaploom, Lääne mere mail tubliste laialilagunenud sort. Wili kollane, wäga kõwa.

Punane munaploom, walmib septembrikuul, kannab rikkalikult. Wili kaunis suur ja mahlane.

Kollane herrasteploom. Walmib augusti lõpust kuni septembri keskpäewini. Wili kullakollane, maguſa reineclaudimaiguga, rikkaliku kandwusega; niisamasuguste omadustega on ka sinine herrasteploom.

Kirke ploom, walmib septembrikuul. Suur, tumewiolett; wäga soowitataw, täieste kõwa.

The Czar, walmib augustikuul. Wili keskmise suurusega, mustjassinine. Soowitusewäärt, kõwa.

Kuninganna Viktoria, walmib septembrikuul. Wili õige suur, punane, täpiline, wäga hea maiguga ja rikkalikult kandew, kõwa.

Decaisne, walmib septembrikuul. Wäga head sorti suur ploom. Kollane, punaste täppidega. Mahlakas ja hea maiguga.

Duke of Edinburgh. Wili pruunikaspunane, ſuur, õige mahlane ja magus. Puu kaswab jõudſaste ja on õige wiljakandew. Walmib ſeptembrikuu algul, headel aastatel ka juba augustikuu lõpul.

Imperial Ottomane. Wili õige ſuur, kollane, mahlane ja wäga hea maiguga. Peab meie talwele täieste wastu.

Jefferſoni munaploom. Wili ſuur, kollane, punaste täppidega, magus ja wäga mahlane. Walmib ſeptembri alguſt kuni keſkpäewadeni.

Tourſi kuningaploom (Königspflaume von Tours), wioletipunane, wahel juba augustikuu lõpul walminud, rikkaliku kandwuſega. Wili ümargune, mahlane.

Montfort-ploom, walmib ſeptembrikuul. Wili muſtjasſinine, heleſinika jumega; ſuur magus ja mahlarikas.

Waſhington. Wili õige ſuur, kullakollane, hea maiguga ja mahlarikas; walmib ſeptembrikuul.

Wiimaſed 9 ſorti on iſeäranis tugipuudeks ſündſad.

Ainſam reineclaude, mis meil weel tingimata wõlmib, on reineclaude d' Oullins. Wili rohekaskollane, peene maiguga ja mahlarikas, wäga wiljarikas.

Suur roheline reineclaude, walmib ka Eestimaal headel aastatel tugipuuna. Ma olen iſe ſiin poolkümnekutelt walminud marju korjanud.

Sündſatel aastatel walmiwad meie maal kaitstud ſeiſukohas ülepea kõik ſiin ülesloetud ploomid. Külma, weſiſe põhjaga maa peale ei tohi muidugi ploomiſid istutada. Ploomid armastawad wiljakat ſawiſt ja ka liiwaſt, mitte liiga madala põhjaga maad; ka ſeal, kus aluspõhi ſawi ſiſaldab, edeneb ploom weel hästi.

Ploomipuid lõigatakſe üksnes eſimestel 3—4 aastal, et korramõõduliſt krooni ſoetada. Ka tugipuid lõigatakſe üksnes eſimestel aastatel peale istutamiſt. Ploomipuu kaswab täieste omalaadiliſelt ja ei kannata mingiſuguſt lõikamiſt; ſellepärast lepitagu paljalt okſade korramõõduliſe jaotamiſega ja okſade kinniſidumiſega. Tugewad weſiwõſud, mis ehk tekiwad, tulewad muidugi ära lõigata, kui neid mõne kõrwalokſa aſemele tarwis ei lähe. Kiwiwiljaga puid lõigatakſe aga üksnes mahla ſeiſaku ajal, ſ. t. ſügiſel. Tugipuid kinnitades pandagu tähele, et ſidumiſe läbi mõnda oſa mitte liiga pingule ei kistaks, ſeſt et ſee peaaſjalikult weſiwõſude ajamiſeks põhjuſt annabki.

Soowituſewäärt kirſid.

Kõige kõwemate kirsſide hulka, mis ſiin weel hästi edenewad, langewad kõige pealt:

Hapukirſid (murelid).

Kõige paremad on: Suur pikk loekirſs, warjumurel (große lange Lotkirſche). Wili ſuur muſtjaspunane, üsna eeskujulik. Kõige parem ſisſetegemiſeks. Wäga wiljakandew.

Oſtheimi weikſel, wili kaunis ſuur, tumepunane. Teda tuleb juurwõſude kaudu paljundada. Rammuſas maas wäga wiljakandew.

Kuninglik amorell, keſkmiſe ſuuruſega, helepunane, rikkaliku kandwuſega.

Punane maikirſs, kaunis ſuur, muſtjaspunane. Puu wäga wiljakandew.

Dopelt klaaskirſs (doppelte Glaskirſche). Wili ſuur, punane kuni tumepunane. Rikkalikult kandew.

Dopelt Natte (Von der Natte), ſuur, muſtjaspunane, wäga wiljakas.

Hiſpania klaaskirſs, ſuur tumepunane wili.

Kenti kirſs, tumepunane, wäärt mari; kannab rikkalikult.

Wladimiri weikſel. See Wenemaa kirſs on Eestimaal põõſaspuuna hästi edenenud.

Eht Leedu weikſel (Bierkirſche, õllekirſs), tumepunane, rikkalikult kandew. Siin tubliste laiali lagunenud.

Maguskirſid (ſüdamekirſid).

Werderi muſt (ſchwarze Werderſche), üks kõige paremateſt ja kõwemateſt mustadeſt maguskirsſideſt.

Kirju Elton, kollane, helepunaste wiirude ja täppidega.

Muſt warane ſüdamekirſs, rikkaliku kandwuſega ja magus.

Muſt härja-ſüdamekirſs (ſchwarze Ochſenherzkirſche), ſuur, rikkaliku kandwuſega.

Koburi mai-ſüdamekirſs (Koburger Maiherzkirſche). muſt, ſiin ſagedaste läbiproowitud, rikkalikult kandew ſort.

Winkleri walge ſüdamekirſs, ſuur, magus, helekollane, päikeſe poolt küljeſt punaka jumega.

Luutſia kirſs, kirju, ſuur, kollane, punaſewiiruline, rikkalikult kandew; liha wäga õrn ja magus.

Krõmpskirſid (Knorpelkirſchen).

Mustad Hedelfingeri hiiglaſed, wiimastel aastatel palju ſoowitatud ja istutatud krõmpskirſs. Wili ſuur. Wäga wiljakandew.

Büttneri punane krõmpskirſs, ſuur eeskujulik kirſs, mahlarikas. Hiline ſort.

Dönnissseni kollane krömpskirss, suur, merewaigukollane, mahlarikas ja wäga wiljakandew.

Suur kirju printsessikirss, suur, ilus, läikiw-kollane kirss, päikese poolt küljest punaka jumega. Würtsiline ja magushapuka maiguga. Wiljakas.

Winkleri must krömpskirss, wäga suur, magus, mahlarikas ja wiljakas.

Ehk küll kirsid meie põhjapoolses kliimas enam nii heaks ei walmi, nagu Rheini jõe ääres ja lõunapoolsel Saksamaal, siiski on nende istutamine seal, kus maaolud sündsad, soowitataw. Meie oleme Eestimaalt ka mõned wäga wanad maguskirsi-puud leidnud. Üleüldse aga saawad need puud harwa üle 20 aasta wanaks. Meie käredad, sagedaste wäga korratud talwed teewad puudele enamaste häda, mille tagajärjel gummiwoolus tekib, ja lõpuks häwitab see tõbi puud päriselt ära.

Kõige nõukam on maguskirsisid n. n. saraidesse istutada. Ka kaitstud tugiseinte äärde on soowitataw istutada, kuid neid ei tohiks mitte liiga seina ligidale istutada. Hea on neid seinast niikaugele eemale istutada, et inimene tagant weel läbi roomama pääseb. Mingil juhtumisel ei tohi kirsisid märja ehk külma maa peale istutada. Liiwapoolsel sawi- ja sawipoolsel kruusamaal edeneb kirsipuu niisama hästi, nagu liiwamaal ja soojal huumusemaal.

Niipalju kui weel wähegi wõimalik, tulekswad peenemat sorti ploomi- ja maguskirsi-puud talweks sisse mähkida. Suuremaid puid wõib hõlpsaste sel kombel kaitsta, et oksad ettewaatlikult ülespidi seotakse, suurematest lattidest teling ümber puu tehtakse ja see kõik rogukitega kaetakse. See ei sünni mitte niipalju külma kui päikese pärast. Meil paistab päike weebruari- ja märtsikuul heledalt, see sulatab puukoore kuni puuolluseni ära, öösel aga külmetab jälle kangeste, ning see just ongi, mis puudele häda teeb.

Puude wahed.

Eksituste ärahoidmiseks toome siin kaunis täpipealsed arwud, kui kaugele wiljapuud aias üksteisest tulewad istutada.

Kõrgetüwelised pirni-, kirsi- ja õunapuud tulewad wähemalt 4 sülda üksteisest eemale istutada, kui nad niisuguselt sordilt on, mis jõudsaste kaswawad ja hilja kandma hakkawad, s. o. suurteks, wanadeks puudeks peawad saama, nii siis, kui nad mets-pirnipuu, mets-kirsipuu ehk mets-õunapuu peale on kaunistatud. Sealjuures on soowitataw neid puid ridastikku istutada, ja nende ridade wahet olgu siis wähemalt 6—8 sülda.

Teised kõrgetüwikud, mis nii jõudsaste ega nii suureks ei kaswa ja waremalt kandma hakkawad, tulewad nõnda istutada, et iga puu wahet wähemalt $3\frac{1}{2}$ sülda ja üksikute ridade wahet 6—8 sülda oleks.

Warakult kandwat ja mööbukalt kaswawat sorti pooltüwikute wahet tuleb ridades 3 sülda jätta ja ükſikute ridade wahet 6—8 sülda.

Ploomipuudele, olgu nad kõrge- wõi pooltüwikud, jäetakse wahet 2—3 sülda ja ükſikute ridade wahet 6—8 sülda.

Pirnide, õunte jne. piramididel ja põõsaspuudel jäetakse, kui puud jõudsama kaswuga sorti on, 3 sülda wahet, wähema kaswuga sortidel — 2 sülda, üsna nõrga kaswuga ja härjapõlwikaluse peale kaunistatud sortidel — $1^1/_2$ sülda.

Seesugune on puude wahe ridades. Mina iſiklikult olen selle poolt, et puude wahe wõimalikult suur oleks ja see wahemaa ſiis keeduwilja kaswatamiseks kasulikult ära tarwitataks. Aiamaast saame sel korral rohkem kasu ja ka puude pärastisel edenemisel on tähtis, kui õhk ning walgus hästi nende ridade wahele saawad tungida ja wihm ning lumi maad paremine läbi niisutama pääsewad.

Korramõõduta kaswatatud wõrepuudele tuleb tugiseina äärde iga ükſiku puu kohta wähemalt 1 sülg, kõige rohkem 2 sülda ruumi jätta; 2 sülda peaasjalikult madalate tugiseinte ääres ja perſikutele ning aprikoſidele, 1 sülg wiinapuudele, paradiſi-õuna peale kaunistatud õunapuudele, warakult kandwat sorti pirnipuudele ja ülepea Kydonia õunapuu peale kaunistatud pirnidele.

Korramõõdulistele wõrepuudele rehkendatakse: perſikutele $^1/_2$ sülda iga haru jaoks; õuntele, pirnidele jne. 15 tolli iga haru jaoks; püſtloodis nõõripuudele — 19 tolli.

Weeloodis nõõripuud istutatakse ridadesse sedawiiſi, et iga ükſiku puu wahele $1^1/_4$—2 sülda wahet jääb. Istutatakse tihedamalt, ſiis tuleb iga teine puu päraſtpoole üles wõtta ja teise kohta istutada.

Ei ole sugugi kasulik aeda ainult ühte liiki ja ühte wormi puid istutada; palju kasulikum on mitmesuguſt liiki ja wormi puid istutada. Seda ärgu wõetagu aga hoopis ilma plaanita ette, waid puud tulewad ridadesse istutada. Reasse tulewad ſiis puud waheldamiſi istutada, suure puu järele wäikſem ja ſiis jälle suur. Näituseks õunapuud pooltüwikutena ja pirnipiramidid waheldamiſi, wõi jälle kõrgetüweliſed kirſid ja nende wahel karusmarja- ja põſtrapõõſad.

Kui me seesugusel wiiſil istutame, ei jää meil aiamaad tühjalt seisma, ja juſt selle tagajärjel, et üks puu kõrgem, teine madalam on, saab päike paremine mõjuda.

Kaswatatakse wiljapuid ja keeduwilja koos, ſiis tuleb 1—$1^1/_2$ sülda lai maariba ainult wiljapuude jaoks jätta, selle kõrwal 4—6 sülda lai maariba ainult keeduwilja jaoks ja ſiis järgmine maariba jälle wiljapuude jaoks jne. Muidugi jääb ſiis ka wiljapuude ridade wahet 5—7 sülda.

Wiljapuid liiga tihedalt istutada on juba sellepäraſt laiduwäärt, et nad selle läbi juſt kõige paremal kandmiſe- ja edenemiſeajal kahju saawad; kuigi puud eſiotſa hästi kaswawad ja edenewad, ei tähenda

ſee weel, et neid tihedalt tohib istutada. Noores istanduſes ei tule tiheda istutamiſe halwad küljed weel nii ruttu nähtawale. Meie peame aga tulewiku ja ſelle aja peale mõtlema, mil puud nii ſuureks kaswawad, et nad üksteiſt wastastikku warjawad.

Soowitataw on puid nõnda ridadesſe istutada, et read põhjaſt lõunaſſe ulatakſiwad. Siis paistab lõunapäike ridade wahele ja ridades enestes warjab kõige palawamal ajal üks puu teiſt. Idaſt läände minewad read ei ole nii kaſulikud, ſeſt et lõunapäike ridade wahele ei ſaa paiſta.

Mäekülgedel ja nõlwadel ei tohi read mitte ülewalt allapoole olla, waid nad olgu nõlwal põigiti, ſeſt ſiis ei kao niiskus nii liiga ruttu ära.

Wäga hästi kannawad õunapuud ka ſiis rikkalikult wilja, kui neid kogu aed wõi maa täis istutatakſe, iga puu wahet 24 jalga üksteiſeſt jättes:



Sel wiiſil on puud külma ja kangete tuulte eeſt kaitstud. Kui õitsmiſe ajal juhtub kangemat öökülma olema, wõib neid hõlpſaste ſuitſuga kaitſta.

Wiljapuud pottides ja püttides.

Wiljapuid wõib hea tagajärjega ka pottides wõi püttides kaswatada. Selleks otstarbeks peetakſe püttiſid ja puuſt kaſtiſid paremaks, ſeſt eſiteks on nad odawad ja teiſeks ei lähe nad nii hõlpſaste katki kui ſuured ſawipotid. Kaſtid, mille ſees wiljapuid kaswatatakſe, ei tehta mitte winklis, waid altpoolt kitſamad.

Potid, pütid ja kaſtid on keſkmiſelt 10 werſſokit kõrged ja keskelt 6 werſſokit laiad.

Toas ei wõi neid wiljapuid ſiiski alaliſelt kaswatada, ſeſt nad on selleks kõlbmatad. Nad tarwitawad terwe ſuwe läbi waba õhku ja talwel puhkuſt, nii ſiis ſoojuſeta ruumi.

Lõunapoolſel Wenemaal ei ole püttides wiljapuude kaswatuſel nii ſuurt tähtſuſt kui põhja pool, ſeſt et wäikſeid püti-wiljapuid wäga mõ-



Püti-wiljapuu.

nus on käredate talwiste külmade eest keldrisse warjule aseteda, ja sellel teel juft ongi wõimalik ka põhja pool õrnu ning kallid sortisid kaswatada, mis muidu wabas maas talwise käreda külma käes hukka lähekssiwad.

Et püti-wiljapuu juured wäikse püti, kasti wõi poti sisse kokku on surutud, siis peame hoolega selle järele walwama, et tal ka alati toiduft ja wett oleks. Ei ole mõteldagi, et püti-wiljapuu siis kosuks, kui me terwe suwe läbi igapäew järele ei saa waadata, kas talle wett tarwis läheb. Kes seda tingimist täita ei saa, see jätku püti-wiljapuud parem muretsemata.

Mis seisukohasse puutub, siis maksawad siin needsamad määrused, mis maa sees juurduwate puude kohta antud; mida rohkem seisukoht kaitstud, päikesepaisteliseм ja soem, seda täidlasemaks, maitswamaks ja mahlasemaks kaswab wili.

Tuleb weel püti-wiljapuu õhuniiskuse eest hoolitseda; selleks otstarbeks peame sagedaste piserdama.

Potid, kastid wõi pütid seatakse nii, et kaftmiseweſi põhja-auguft wabalt wälja wõiks woolata, nii siis maapinnast natuke kõrgemale, kiwikildude peale.

Pott täidetakse mullaga ainult nii kõrgelt, et ülemise ääreni weel umbes 2 tolli waba ruumi jääb; siis on parem kasta. Jääb see tähtis tingimine täitmata ja aetakse pott ääreni mulda täis, siis ei ole meil wõimalik küllaldaselt wett anda ja meie wäike wiljapuu saab janu kannatada.

Pisut keeruline on noorte wiljapuude ettewalmistus pütis kaswatamiseks. Mingil tingimisel ei wõi neid pütis eneses suureks kaswatada; nad tulewad esmalt wabas maas kaunistada ja siis pütti istutada, kusjuures juuri hästi kärpida tuleb, et nad potti mahukſiwad. Kewadel istutatakse kahe-aastased kaunistatud puud pütti ja muld segatakse selleks kõige paremast sawikast murumullast ja puhtast lehmasõnniku-mullast kokku, kuhu weel liiwa pisut juurde lisatakse. — Kinnijuurdumiseks kulub puul terwe aasta. Kui aiasõber kohe walmis, potis läbijuurdunud puukese ostab, siis wõidab ta terwe aasta ja wõib juba esimesel suwel wilja saada. Säherdused puud on aga kallid.

Püttides wiljapuude kaswatusel on see hea külg, et meil siin wõimalik on isegi kõige halwematel oludel hästi täidlast ja ilusat wilja saada. Nimelt wõib püti-wiljapuid kewadel lühikest aega enne õits-

mist, õitsmise puhul ja peale õitsmist kaitstud kohta asendada; seeläbi on meil wõimalik nende õrnu õiſi kahjulikkude mõjude, külma ja wihma eest warjata ja ka halbadel aastatel puuwilja saada. Aga ka weel kaugemale wõib minna: me wõime nad 2—3 nädalat waremine õitsma panna kui wabas maas. Nad wõiwad lahtistes kuurides, mis ainult külmadel öödel kinni pandakse, õitsta; kõige parem on hästi tuulutatud l.aashoone. Ilma õhuta ja päikese soojuseta ei wõi ka pütiwiljapuu õitsmise ajal läbi saada. Et puuwiljal edenemiseks nii ſiis kaks, kolm nädalat rohkem aega on, ſiis saawad ka paljunõudjad ja hiliſed ſordid ſedawõrt täidlaſemaks.

On maakohti, kus igaſuguſed wiljapuud hästi edenewad, nimelt ſellepärast, et nad ſeal ſündſa kliima pärast waremine õitſewad ja wiljal ſiis walmimiſeks rohkem aega on. Niiſama on ka tähele pandud, et puuwili iſeäranis nendel aastatel iluſam ja täidlaſem kaswab, mil puud wara õitſewad.

Kuid pütis saawad wiljapuu juured ka rohkem soojuſt kui wabas maas. Mitmed puuwilja-ſordid ei kaswa meil iſeäranis ſellepärast hästi täidlaſeks ja maitswaks, et neil tarwilik soojus puudub, olgugi muld ja muud tingimiſed küll kui head tahes. Potis, pütis ja kastis on muld läbistikku 2—3 kraadi ſoem kui waba maa ſügawamates mullakihtides. Potis maksab ainult õrnu ja häid ſortiſid kaswatada, teiſed ei taſu waewa ära.

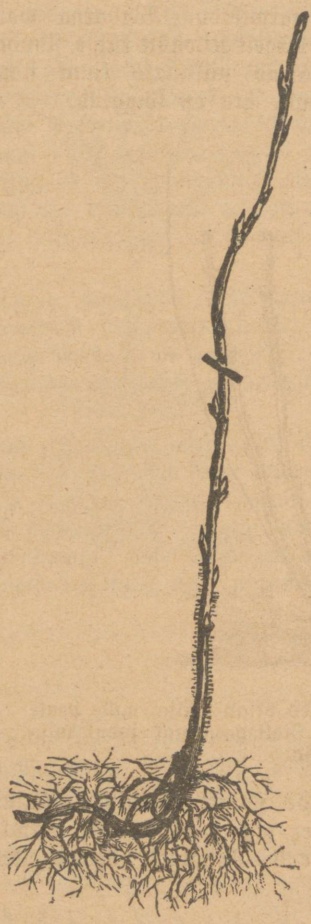
Wabarnad.

Uut wabarnaistandust asutama hakates walitagu ſelle tarwis waba, ilma puude warjuta koht. Wäikestes aedades, kus wähe ruumi, istutatagu wabarnad aia äärde; niiſuguſel korral on nad ühtlaſi oma ja naabri-aia wahel wacjuks.

Wabarnapõõſas armastab head, mitte wäga kuiwa ja ſügawa põhjaga maad. Kuiwal ja liiwaſel maal on sage kaſtmine ja peenikeſe sõnnikuga katmine kuiwamiſe wastu wäga tarwiline.

Kui uued wabarnapõõſad istutatud, ſiis lõigatagu okſad 2—3 pungawahe wõrt üle maapinna maha. Kui warred, üteleme, umbes 3 jalga pikaks jätakſime, ſiis wõiks eſimeſel aastal küll juba wähe marju saada, kuid parem on ſaagipüüe kõrwale jätta, ſeſt marjad, kuigi wäheſed, wõikſiwad noorte warrikate kaswu eſimeſel aastal takistada. Pikaks jäetud warred edenewad wäga waewaſelt. Kui ſellewastu nooreb wabarna warreb kuni paari pungawaheni maha wõetakſe, ſiis ajawad nad tugewaid wõſuſid, mis juba järgmiſel aastal head ſaaki annawad ja edaspidiſte põõſaſte edenemiſt kindlustawad.

Õiguſe pärast ei käigi wabarn põõſaskaswude, waid nõndanimetatud poolpõõſaſte hulka. Oieti istutatud ja juurdunud wabarnad ajawad eſimeſel



Wabarnapõõsast tuleb istutamise puhul lõigata.

aastal tugewaid wõsusid. Järgmisel aastal õitsewad need wõsud ja kannawad wilja. Talwel surewad wõsud, mis suwel wilja kandsiwad, ära, et suwe jooksul uueste kaswanud wartele platsi anda. Niisugune wabarnawõsude uuenemine kestab siis aast-aastalt edasi. Sellepärast lõigatakse sügisel wanad oksad, kui wiimased marjad küljest ära nopitud, maapinna kohalt ära. Wõsude hulgast, mis igal aastal juurte pealt ajawad, jäetakse ainult 4—6 kõige tugewamat kaswama, teised lõigatakse kohe ära, sest et nad põõsa jõudu ilmaaegu ära wõtawad. Wabarnaistanduses, mis hea hoolekandmise all seisab, lõigatakse istanduse puhastuse korral suwel ka need wõsud ära, mis peapõõsastest eemal maast wälja ajawad, kui neid mitte istanduse suurendamiseks waja ei ole.

Enne oli wiisiks ja praegugi weel toimetawad mitmed oskamata aednikud niiwiisi, et nad need 4—5 wart, mis marjakandjateks kaswama jäeti, pooleşt saadik maha lõikawad. See on aga täieste wõõriti tegewus, sest nagu ära nähtud, on ülemised pungad just need, mis kõige lopsakamaid marju kannawad, sest et mahl loomulikult ikka üles imbub. Sellepärast ei tohi wõsusid, mis kandmise pärast kaswama jäetakse, mitte kärpida, sest et selle läbi saaki ainult wähendatakse; ainult wõsude otsad, mis puudulikult edenenud ehk mis külm ära wõtnud, tulewad maha lõigata.

Üle 6 wõsu ei pea kunagi ühe warre külge kaswama jätma; kõige parem on 3—5 marjawõsu iga taime küljes, selle järele kudas põõsa tugewus on; tugewates põõsastes wõib 5, nõrgemates 3 marjawõsu igale taimele jätta.

Wabarnad istutatakse ridadesse, $3^1/_2$ jalga ehk weel parem 4—5 jalga wahet jättes. Miski ei ole halwem kui liiga tihe istutamine; see maksab iga seltsi marjapõõsaste kohta.

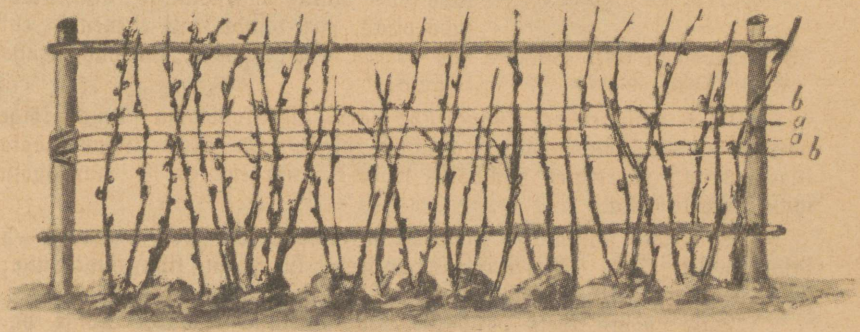
Igale põõsale toeks pandakse 7 jala pikkune teiwas. Kõige paremad teibad on kadakad, sest et nad wäga kaua wastu peawad; kui

neid saadawal ei ole, wõib ka kuuseteibaid tarwitada. Wabarna warred tulewad kewadel enne wõsumahakkamist kergelt teiwaste külge siduda. Need wõsud, mis suwel uueste ajawad, jääwad niikauaks kinni sidumata, kuni sügisel need oksad, mis kandsiwad, ära on lõigatud.



Wabarn: Need wiis wõsu ajawad lühikesed oksad wälja, mille peale marjad ilmuwad, ja siis kõdunewad nad. Neli peenemat joont kujutawad uusi wõsusid.

Uuemal ajal on wabarnaid ka lattide najale istutama hakatud. Selleks istutatakse nad sirgetesse ridadesse; iga taime wahet jäetakse aga ainult 2 jalga. Ridade wahet jäetakse 5—6 jalga. Ridade kes-



Wabarnate kinnitamine latiwõre külge.

kele, mõlemad otsad maha arwates, aetakse 3—4 sülda wahet jättes tugewad postid maa sisse, millele 2 jala laiuste wahedega kolmed tsinktraadid ehk saetud puulatid wahele tõmmatakse. Nende lattide või traatide külge kinnitatakse ühetasaselt lahutatult marjakandwad wõsud.

Uued wõsud, mis suwel ajawad, lastagu marjakandwate wõsude wahel wabalt kaswada; muud kui sügisel tulewad nad traatide ehk



Waarmarja oks marjadega.

lattide külge siduda. Niisuguséd wabarnawallid on täieste soowitatawad. Marju on hõlbus noppida, hoolitsemine ja harimine on kergem; selleşt on ka see kasu, et niisuguste wabarnaridadega mõne iluta koha aias ära wõib warjata. Wabarnapõõsaid ei tohi mitte wäga sügawasse istutada, sest et nende juured ülemises mullakorras kaswawad ja laiali lähewad. Wabarnaid on waja sügisel wäetada, sest et talwine niis-

kus sõnnikurammu juurtele paremine kätte kannab. Sügisel waja muld juurtele peale panna ja kewadel sisse kaewata. Suwe jooksul pööseid korda kolm sõnnikuweega kasta on wabarnatele wäga hea. Nagu järele katsutud, on ka mererohi ehk mereadrud wabarnatele rammuks õige kohased. Nende wäetusel kaswasiwad marjad wäga suured ja maitswad. Paljudes ranna-ääre mõisates on mererohtu kerge saada. Teda tuleb waarmarja-istandusele wõimalikult paks kord peale panna. Teda wõib nõnda palju panna, et maa täieste kaetud on; mererohi takistab ühtlasi maad umbrohtu minemast ja ära kuiwamast. Peale selle on weel poolmädanenud leheд ja mädaks läinud puupuru ning pinumuld hea wäetismaterjal.

Kui aeda müür ehk wall hästi warjamas ei ole, siis on wäga soowitataw, et wabarnad talweks kõrkjatega ehk õlgedega kinni kaetaks; sest kus aed wallali on, seal tuleb sagedaste ette, et lumerikastel talwedel jänesed kõik kätteсaadawad wõsud ja pungad ära sööwad.

Küsimise peale, kui kaua wabarnaistandus ühe ja selleсama kohu peal wõib olla, tuleb wastata, et marjad harilikult 5—6 aasta pärast wähemaks ja kõhnemaks hakkawad jääma. Tähendab, maapõhjas puudupad tarwilised toiduolused. Sõnnik ükſinda ei aita enam, sest peale laudasõnniku pea-osade, kaali, lämmastiku ja wosworihappe, tarwitab waarmari, niisama nagu maasikas, weel teisi toiduolusid, mida aga meie ka kõige ohtramalt sõnnikut pannes anda ei saa. Sellepärast on lugu nii, et kes ikka ilusaid suuri marju tahab saada, tehku wabarnaistandus iga 5—6 aasta pärast uude kohta. Küll oleme wabarnaistandusi näinud, mis ka aastat 20 wõi weel rohkem ühe koha peal on olnud ja ometi häid marju kannawad, kuid see ei ole enam miski eduline aiapidamine, sest saadud marjade hulk on selle maa kohta, mis pööseste all seisab, liiga wäike. Õige waheldusе-aiapidamisega, iseäranis suuraiapidamisel, peab tingimata niisugust saaki nõudma, mis harimise ja töö kohane oleks.

Lõuna-Wenemaa stepimaadel kõrbewad wabarnad põudade tagajärjel sagedaste ära, Kesk- ja iseäranis weel Põhja-Wenemaal kannatawad nad sagedaste jälle külma all. Kaugeltki mitte kõik sordid ei kannata külma all, waid alatikandwad (remontant) sordid ja mitmed kollase wabarna sordid. Ära külmawad peaasjalikult lumekatte alt wälja jäänud wõsud.

Külma eest kaitsmiseks painutatakse wõsud sügisel wastu maad ja kaheharulised pulgad wajutatakse maa sisse nõnda, et wõsud nende harude wahele jääwad; ka pööseste labwad wõib kinni siduda, siis ei saa nad nii hõlpsaste üles kerkida. Peale selle wõib weel naabripööseste wõsud ligistikku painutada ja ükſteisega läbi põimida. Lõpuks tulewad need kokkupõimitud wääned weel kaheharulise pulga abil, mis maa sisse wajutatakse, hästi wastu maad painutada. Kui neile nüüd weel paras kord lund peale sajab, ei suuda külm neile mingit häda teha.

Kõige paremate wabarnasortidena on järgmised liigid tuttawad: a. Punased: Fastolf, Hornet — mõlemad rohkeltkandjad; Marlborough — suureteraline, Superlative — suur Amerika sort, Koljat — uus suureteraline sort; Feldbrunneni ikkakandjad, Billard'i ikkakandjad, uus Fastolf; b. Kollased: Magnum bonum album, kollane antwerpenlane, Surpasse Merville.

Wäga hea, paljukandja sordina, mis iseäranis sissekeetmiseks sünnis, on meil, nagu mujalgi, Shafferi Colossal'i tundma õpitud. Ta on tõsine hiiglapõõsas. Iseäranis sünnis on teda latiwallil kaswatada. See põõsas ei aja peaaegu iialgi eemalwõsusid; ta on suurte tumepunaste mahlaste marjadega, õige tugewa kaswuga ja paljukandew; maitse pooleşt jääb ta aga teisteşt sortideşt taha. Selleşt hoolimata wõib teda, nimelt iseäranis sissetegemiseks, wäga soowitada.

Põldmari.

Wabarna kõrwal kaswatatakse mitmes aias ka põldmarju ehk põldmurakaid. Need on niisamasuguşed poolpõõsad, nagu wabarnad; ületalwe seisnud ühe-aastaşed wõsud kannawad teisel aastal musti wabarnakujulisi marju.

Suurem osa unemateşt põldmarja-sortideşt kaswatawad palju wääneid, iseäranis Amerika sordid; sellepärast on nad meilgi paiguti wäänemarjade nime all tuntud. Meil kaswatatakse põldmarju alles wähe, aga Põhja-Amerikas on neil suur kaubandusline tähtsus. Nad on seal wäga laiali lagunenud ja seisawad igal turul tähtsal paigal.

Suurte wäänete ja tugewa kaswuga põldmarja-sortisid kaswatatakse sõllakõrguste tugiseinte wõi traatwõrede najal, kusjuures wääned korraldada ja kinnitada tulewad.

Niihästi Europa kui ka Amerika sortide seas leidub niisugusid, mis enam ehk wähem külma wälja kannatawad. Külma kartwatel sortidel tulewad wääned enne külma wastu maad painutada ja kuuseoksadega katta.

On aga ka sortisid, mis palju wääneid ei aja, waid wabarna moodi põõsa kujul kaswawad.

Kaunis hästi kannatawad külma järgmised Amerika sordid: Kittatini, Mammouth ja Dorchester.

Wabarnate all nimetatud sortisid Shafferi Colossal ja Marlborough nimetatakse mõnel pool ka põldmarjadeks. Nad on wabarna ja põldmarja segasuguluseşt tulnud ja sellepärast tumepunaste marjadega.

Ülepea on põldmarjad wabarnateşt õrnemad ja ei õnnesta jahedamas kliimas sellepärast nii hästi kui wabarnad.

Lõuna-Wenemaale iseäranis soowitataw on Armenia

põldmari (rubus armeniens), mis Taga-Kaukasias metsikult kaswab, põuda hästi wälja kannatab ja suurte nõuetega ei ole.

Saksamaal on Lucretia praegu kõige rohkem lugupeetud põldmarja-sort.

Rawitsus on põldmarjal ja wabarnal üheſugune.

Sõstrad ja tikerberid.

Sõstraid ja tikerberiſid (tikraid) ehk karusmarju oleme meie ſiin harjunud põõſaste kujul nägema. Neid wõib aga ka iluſate kunſtipäraliſte puude näol kaswatada. Kes rõhku peaasjalikult ſaagi peale paneb ja kellel aega pole puude kallal nikerdada ega aiatöö-kunſti peenſuſtesſe tungida, ſee kaswatagu parem juba ainult põõſaid.

Tikerberi- ja ſõſtra-kroonipuud (tüwikud) on põõſaſtega wõrreldes rohkem kulturataimed. Niiſuguſed puukeſed wõiwad küll wäga häid marju kanda, nõuawad aga ka ſellekohaſt paremat rawitſuſt. Ja marju ei kanna nad iialgi ſuurel hulgal. Sellepäraſt ei maksa neid ſellel, kes marju ſuurel hulgal ja müügi jaoks tarwitab, iialgi kaswatada, kõige peult juba ſellepäraſt, et nende puukeſte ſoetamine kallis ja tülikas on. Põõſad ſellewastu on wähemate nõuetega ja kannawad rohkem marju; tüwikud on kohaſed ainult niiſugustesſe aedadesſe, kus ilu peale rõhku pandakſe.

Tikerberi- ja ſõſtra-kroonipuid ſaame ſel kombel, et Põhja-Ameriſaſt pärit olewa kuldſõſtra (ribes aureum) ſaleda tüwe otſa tikerberi wõi ſõſtra õrnemaid (peenemaid) ſortiſid kaunistame. Kes palju waewa ei taha näha, ſee ostab aia-äridest ehk puukoolideſt ühe-aaſtaſe krooniga tüwekeſed. Aiaſõber wõib aga ka hariliku kuldſõſtra ſaledaid tüwikeſi, nii ſiis metſikuid, iſtutuſeokſadeſt kaswatada wõi jälle odawalt oſta ja iſe kaunistada. Kuldſõſtra-põõſas on ſee tuntud ilupõõſas, mille külge kewadel kollaſed õied ja hiljem mustad marjad ilmuwad. Iſtutuſeokſadeſt kaswab ta kergeſte tugewaks wõſuks. Ennemalt kaunistati marjapõõſaid taimehoonetes ja iſtutati ſiis wälja; nüüd aga õnneſtab kaunistamine ka wabas maas, kui küllaldaſelt ettewaatlik ja oſaw oldakſe. Siin on iſeäraline kaunistuſewiis tarw tuſel, nimelt liidetakſe kaunistuſeoks külje pealt aluſe külge. See ſünnib ſeptembri- ehk märtſikuul. Septembrikuul wõetakſe kallimatelt tikerberi- wõi ſõſtra-ſortidelt juba puiſeks läinud wõſud ja lõigatakſe leҳed maha. Kaunistuſekoht wõitakſe ſiis puuwahaga üle. Talwiſed külmad ei tee kaunistuſele mingit wiga, ja kui kaunistuſeoks ja metſik wõſu (oks) kewadel ajama hakkawad, lõigatakſe metſik wõſu (oks) kaunistuſekoha pealt maha. Kewadene kaunistus õnneſtab kõige paremine, kui aluſe ſiſſe T-kujuliſe täkke teeme, nii nagu okulerimiſe puhul. Kaunistuſeokſad tulewad juba jaanuarikuu algul lõigata ja jahedas kohas, hoone põhjapoolſe ſeina

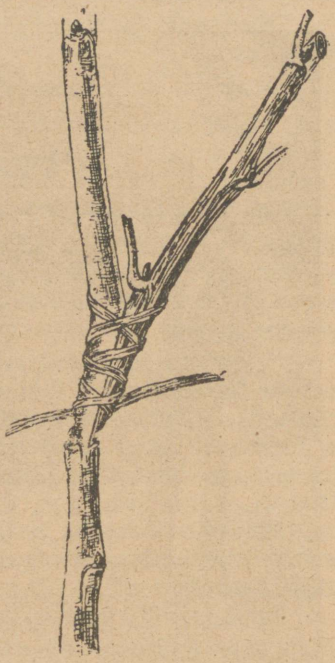
ääres alal hoida. Kaunistamiseks lõigatakse nad siis liuskamisi kolme



Küljeproppimine kewadel.

silma pikkuseks ja pistetakse puupinna ja koore wahele, mispeale kaunistuseköht puuwahaga üle wõitakse. On kaunistuseoks ajama hakanud, lõigatakse metsik oks maha.

Sõstra- ehk tikerberikroonipuu juurtest kuni lehtedeni on pikk tee, ja kõige selle järele, mis me mahla liikumisest teame, pole meil waja imestada, kui niisuguse puukese kroon n õ r g a kaswuhooga on. On puud aga hästi hea, sigitawa maa sees ja rawitsetakse neid hoolsalt, siis elutsewad nad sellest hoolimata kakskümmend aastat ja weel rohkemgi. Et neil tubli ajujõud puudub, kihutatakse neid harilikult sel teel hoogsamine kaswama, et kroonioksad iga aasta tubliste lühemaks lõigatakse. Lõigatakse niisama nagu madalaid põõsaidki, kuid palju lühemaks. Peale selle peame nendele puukestele iseäranis hea, ammu juba wäetuse all seisnud maa ette walmistama ehk rohkeste komposti andma, nii siis istutuse-augu kaewama wõi kogu maa, kuhu need puukesed istutame, rigolima.



Küljeproppimine kuldsõstra peale sügisel.

Sõstra- ja tikerberi-kroonipuid tuleb sagedaste ja läbiulatawalt kasta; ülepea edenewad nad wärskel, niiskel, pisut warjulisel seisukohal hästi ja kestwalt. Kaitseta, kuiwal, päikesepaisteliselt, tuulte käes seiswal seisukohal aga jääwad oksad wäga ruttu jõuetuks, kui neid hästi lühikeseks ei lõigata.

Nagu järgnew pilt näitab, wõib sõstraid ja tikerberisid ü h e tüwe otsa kaunistada; huwitaw mänguasi! Teine 395. lhk. pilt näitab sõstratüwikut, kuid see ei ole mitte kaunistamise teel saadud, waid maast madalast on seda tüweks hakatud kaswatama. Nõrgast istutuseoksast ei wõi igatahes küll ilusat tüwe kaswada; kellel aga tugew, poole sülla pikkuste oksadega (wõsudega) põõsas on, see wõib seda põõsast sedawõrt harwendada, et ta wiimaks ilusad ükskuid tüwed saab.

Wäikses, kaitstud aias wõib umbes jalakõrguseid sõstra- ja tikerberi-madaltüwikuid ka ilma kaunistamist ette wõtmata kaswatada. Siis peame istutuseoksadel, niikaugelt kui nad maa sisse jäärwad, kõik pungad (silmad) ära lõikama, et nad päraſt enam juurewõsusid ei saaks ajada; niisama ei lasta maapealsel tüwel jala kõrguseni oksi kaswada; alles kõrgemalt tärkawad oksad wõiwad krooniks jääda.



Tikerberib ja sõstrad ühe tüwe otsas.

Sõstra- ja tikerberi-madal- ja -kõrgetüwikute kaswatuses peab alati juurewõsude järele walwama ja need kohe maha lõikama, niipea kui nad ilmuwad.



Wanaſt põõsaſt kaswatatud sõstratüwik.

Tähendada tuleb ka weel, et kuldsõstar palju õrnem on kui punane sõstar, ja sellepäraſt wõib tema peale kaunistatud puukesi ainult Kesk-Wenemaal hea tagajärjega kaswatada. Lääne mere maade puukoolides kaswatatud ja kaunistatud kroonipuukesed on aga juba rohkem wastupidawad.

Põõsaste lõikamine on lihtne. Suwel ei lõigata sõstra- ja tikerberipõõsaste kallal midagi. Lõigatakse ainu-üksi weebruarikuul. Ka siin toimetatakse lõikamist peaasjalikult põõsaste harwendamise sihil, mis palju tähtsam on kui kärpimine. Iga aasta wõi wähemalt iga aasta tagant waadatakse marjapõõsad üle ja tehtakse harwemaks. Siinjuures lõigatakse kõik nõrgemad, peened oksad päris wälja; igal

pool, kus oksad tihedalt koos seisawad, lõigatakse üks osa wälja; kõige pealt aga tulewad wanad oksad, mis enam head ajujõudu ei ilmuta, halastamata wälja lõigata. Peale selle harimise wõime ka weel iseäranis suuremate tikerberide saamiseks oksi kärpida. Siin tohime aga üksnes kõiki ühe-aastaseid oksi poole lühemaks lõigata. Walgetel sõstratel, mis iseäranis kerge maa jaoks sündsad, lõigatakse oksad isegi weel lühemaks. Ilma oksi lühemaks lõikamata algatab see põõsas kerges maas liiga palju kobaraid, ja kobarad ning marjad jäämad siis wäikseks ja puudulikuks. Kui me aga walge sõstra põõsal kõik ühe-aastased oksad üsna lühikesteks, 1—2 punga pikkusteks juppideks lõikame, siis ei saa ta igatahes palju kobaraid algatada, kuid kobarad kaswawad selle eest pikaks, marjad suureks ja heaks. See käib aga üksnes walgete sortide kohta; punaseid sõstraid lõigatakse ülepea wähem wõi peaaegu mitte sugugi lühemaks. Nad tahawad raskemat ja rammusamat maad saada, ei kannata ka nii hästi lõikamist.



Sõstra istutuseoks.

Elujõudsad marjapõõsad ajawad palju juurewõsusid wälja. Suurem osa nendest lõigatakse maha, isegi juba suwel; wanematele põõsastele jäetakse mõned wõsud noorendamise otstarbel seisma, selle eest lõigatakse aga siis wanad oksad maha.

Jäämad marjapõõsad kauemat aega noorendamata, siis firgumad nad heas maas määratu suurteks põõsasteks, kannawad aga sellest hoolimata lõpuks weel wäikseid, hapuid marju. Otse imestusewäärt on, mis niisugusest metsikutest wanadest põõsastest noorendamise abil weel teha wõib.

Igaühel, kellel häid wanu põõsaid on, on wäga kerge noori põõsaid juurde kaswatada. Ta painutab suwel lihtsalt ühe wana põõsa oksa wastu maad ja katab mullaga; siis ajab see oks sealt kohalt juured ja teda wõib lähemal kewadel wanast põõsast lahutada — tema oma juured toidawad teda juba. Niisugune paljundamine on iseäranis tikerberidele kohane; ka sõstrate juures läheb ta õnneks. Siin on aga weel lihtsam paljundamisewiis olemas: meie lõikame talwel oksad ja pistame nad kuni ülemise silmani maa sisse. Niisugused „istutuseoksad“ ajawad ka juured ja neid wõib järgmisel aastal pärispaika istutada.

Ei ole aga nõukas noori istutuseoksa-taimi kohe pärispaika istutada; nad on weel liiga nõrgad ja ei suuda endid sellepärast weel iseseiswalt läbi aidata. Sellepärast koolitatakse neid weel üks ehk kaks aastat, s. o. nad istutatakse 15—20 tolli üksteisest eemale hea aiapeenra peale, lõigatakse oksad istutamise pu-

hul tuhliste lühemaks ja peenar peetakse umbrohust puhas. Siin kosuwad need nõrgad taimed tugewateks põõsasteks ja annawad jäädawale paigale istutamiseks parajaid kahe-, kolme-aastaseid põõsaid. Lõpulikule seisukohale istutatakse nad 7 jalga üksteisest eemale, kas sügisel warakult wõi kewadel warakult. Istutamise korral lõigatakse neil oksad, nagu kõigil wärskelt istutatud puudel ja põõsastel, tubliste lühemaks.



Warane punane sõstar „Fai"

Ei ole käepärast seiswad, wanad marjapõõsad kuigi palju wäärt, siis ei maksa meil noori muidugi mitte nendest kaswatada, waid me ostame parem tuntud aia-ärist head sorti kahe- ja kolme-aastased põõsad.

Ka seemnest wõib marjapõõsaid kaswatada, ei wõi aga kindel olla, et nad niisama head ja wiljakandwad olekswad kui emapõõsad.

Uute marjapõõsaste istanduste alla rigolitakse maa 25 tolli sügawalt ja wäetatakse hästi. Need wäheste nõuetega marjapõõsad on tänulikud, kui neid korralikult kõblitakse ja wäetatakse. Et põõsad tihedaste lehtis on ja palju niiskust tarwitawad, siis leiame wanade põõsaste alt järele kaewates mulla kuiwa kui tuha olewat. Põhjalik läbiniisutamine wõib nii siis suurt kasu saada. Niisutuseks wõib ka muidu nii tähtsuseta loputusewett tarwitada. Üksnes iga põõsa ümber tulewad augud kaewata, kuhu wesi walatagu. Mina annan igal sügisel mõnele wanale marjapõõsale rikkalikult wedelat wäetist, nii et iga põõsas kolme aasta sees kord rammu on saanud; peale selle annan ma maale, mille peal minu marjapõõsad seisawad, wahetewahel laudasõnnikut ning komposti, ja sügisel puistan iga põõsa ümber paar labidatäit linnusõnnikut; laudasõnniku ja komposti kaewan ma sisse, linnusõnniku kõblin sisse. Seda kõik teen

siis, kui sõnnikut käepäraft on ja marjapõõsastel seda waja näib olewat.

Marjapõõsad saawad ka üks ehk kaks aastat ilma wäetiseta läbi; kuid ilma korramõõdulise kaewamiseta jääwad nad peagi kiduraks. Sellepäraft tuleb maa igal sügisel sügawalt läbi kaewata, suwe jooksul ka kolm, neli korda kõblida, seft et muidu umbrohi põõsaste wahel pikaks kaswab ja teda siis juba ränk on päriselt ära häwitada. Kuhu püsiwad umbrohud asuwad, seal jääwad põõsad kängu, marjad jääwad wäikseks, hapuks jne. Umbrohuse maa peale ärgu istutatagu ilmaski põõsaid, enne kui ta põhjalikult ära on puhastatud. Parem üks aasta oodata.

Suured rööwikuparwed sööwad aeg-ajalt tikerberipõõsad lagedaks ja asuwad juhtumisi ka sõstrapõõsaste kallale. Need ei ole mitte mõne liblika tõugud, waid tikerberilehe waablase tõugud; nende wastu aitab hoolas ja sage tolmutamine lubjatolmuga, thomasjahuga ehk ka tubakatolmuga.



Tikerberilehe waablane ja tema tõuk.

Mõnda aastat on meil siin tikerberipõõsaste kallal weel teine, kardetawam waenlane — Amerika tikerberi-jahukaste. Esiotsa näis nii, nagu tahaks see meil kõik tikerberid ära häwitada, kuid nüüd on ta juba mitmest paigast niisama äkitselt kadunud, nagu ta il-

munudki oli. Awarates aedades ei asu ta suuremalt osalt kuigi kaua; üksnes seal, kus tikerberid niiskes paigas tihedalt koos kaswawad, on ta kõige kardetawam. Tõbised marjad tulewad ära noppida, tarwitamiseks kõlbmatad nad ei ole; tõbised wõsud lõigatakse wälja ja põletatakse ära. Pritsimiserohuks soowitatakse wääwlikaliumi 1 nael 100 toobi wee peale siis, kui põõsad lehtis, kewadel ja sügisel aga paljastele põõsastele $2^1/_2$ naela 100 toobi wee peale.

Kui sõstrakobarad puudulikud on, marjad otsa pealt maha pudenewad, üksnes pooled marjad kobara küljes walmis saawad, kui wäikesed tikerberid ekstelt walmimata maha langewad, siis on see kas külmade jarelmõju ehk jälle tuleb puudulikust rawitsemisest wõi suurest kuiwusest. Paistkugi maa põõsaste all niiske olewat, siiski ei wõi see tõenduseks olla, et aluspõhi kuiw ei ole: kaewatagu aga kord katseks järele! Iga põõsa ümber tuleb waoke (kraaw) tõmmata ja see mitmel korral wirtsawee ehk lihtsalt weega täita, nii rikkalikult, et muld sügawalt läbi niiskub. Anname wirtsawett sügisel, siis mõjub see kaua ja kasulikult; augud jääwad kogu talweks lahti, et weel rohkem niiskust korjuks. Põõsaid, mis wähe ja wiletsaid marju kandsiwad, polnud enam ära tunda, kui nad kaks aastat järgemisi sel kombel tubliste wedelat wäetist oliwad saanud.



Marjade mahawarisemine.

Lääne mere maal on tikerberipõõsas kõige tähtsam marjapõõsaste seast. Ta on meile sedasama, mis wiinamari lõuna-europlastele; magusamat seltsi tikerberid kannatawad selle wõrdluse jülgeste wälja.

Marjad, mis siin turule toodakse, ei ole kaugeltki esimest sorti kauba nime wäärt. Neid toodakse müügile pooltoorelt, kauge maa tagant, wiletsaid teesid mööda, wedrudeta wankritel; sel kombel põruwad nad turule toomisel inetuks sodiks, mille söömine suurt lõbu ei walmista. Kes oma aiast rohkeste ja häid marju tahab saada, kulutagu nende peale rohkem waewa ja hoolt, ning istutatagu tõeste häid, magusa wiljaga sortisid; ärgu aetagu marjapõõsaste-istandust ka nii suureks et tema harimiseks enam aega ega tööjõudu ei jatku.

Meil ei pöörata marjapõõsaste peale muul ajal suuremat tähelepanemist, kui ainult marjade noppimise ajal. Igal aastal oodatakse rikkalikku saaki, sest — mis otstarbel oleks muidu põõsaid istutatud. Kuid nagu ülemal tähendatud, nõuawad marjapõõsad asjakohast rawitsemist, muidu ei suuda nad maitswat ja rohket saaki anda.

Kui oksade külge samblaid hakkab tekkima, siis tuleb põõsaid sügisel, peale lehtede mahawarisemist, lubjapiimaga piserdada. Lubi surmab samblaidud.



Marjapõõsad tulewad hästi wäetada.

Wäiksematel tikerberi-istandustel on weel see hea külg, et ka suwel mahti leidub põõsaid aeg-ajalt läbi waadata. Iseäranis tähtis on see röövikute wastu wõitlemisel. Röövikute ülewõimu wõtmise wastu saab kindlat kaitset, kui tikerberilehtede alumised küljed iga nädal kord läbi otsime. Iga põõsa wõtame ükshaaval käsile ja wajutame pisut wiltu, nii et lehtede alumisi külgi näha saab. Tähelepanelik, harjunud silm leiab röövikute munad lehtedelt kohe üles. Siis on kerge asi neid munadega lehti wälja noppida ja ära põletada. Jätame munade häwitamise ette wõtmata, siis roniwad sealt tõugud wälja, ja nüüd on nende wastu juba mitu korda raskem wõidelda, sest nüüd peame juba kõik tõugud ükshaaval küljest ära noppima. Munade ja tõukude otsimist peab järjekindlalt toimetama, kuni kõik röövikud ära on korjatud; muidu wõiwad nad terwe istanduse mõne päewaga paljaks süüa.

Nimetame siin kõige paremad tikerberisordid:

Punaste marjadega: Rote Triumphbeere ehk Winhams Industry, rote Eibeere ehk Jolly Miner, Roaring Lion, Sämling von Mauerer.

Roheliste marjadega: Hellgrüne Sammelbeere ehk Smiling Beauty, Nettle Green, Katharina Ohlenburg, Green Overall, Reuwiedi kõige waraſem.

Kollaste marjadega: Hönnigi warane, Golden Crown, Prince of Orange, Two to One, Golden Yellow.

Walgete marjadega: Shannon, Primrose, Withe Smith.

Hiiglamarjadega sordid, terwelt sissekeetmiseks sündsad, on: Leveller, Antagonist, Roaring Lion, Wonderful.

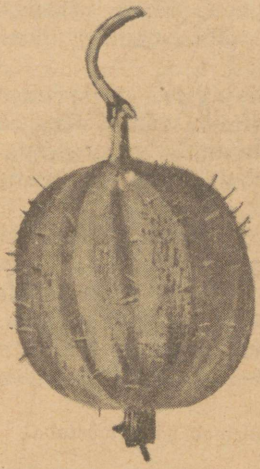
Kõige paremad söstrasordid on:

Punased söstrad: Hollandi suur punane, Kaukasia pikatarjaline, Versaille punane, kirsisöstar.

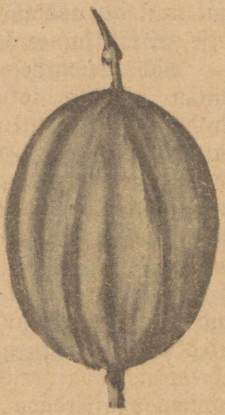
Walged söstrad: Hollandi walge, Versaille walge, walge keiserlik.

Roosad söstrad: Hollandi roosa.

Mustad söstrad ehk sitikad: Lee rohkelt-kandew (Lee's Prolific), Neapol, Hollandi must ja Bangup.



Tikerber punane Triumph.



Tikerber Kuld-Crown.



Must söstar.

Mis iseäraldi mustadesse söstratesse puutub, siis nõuawad nad

niiskemat, jahedamat maad kui punased sõstrad. Ka kannawad nad wähemalt poole wähem marju kui punased sõstrad, selle eest aga on nende marjad rohkem otsitud ja hinnas. Mustad sõstrad nõuawad rohkem warju ja ei õnnesta, nagu wabarnadki, päikesepaistelise, kuiwa maa peal ega nõlwadel.

Lõpuks toome weel juhatuse, kudas sõstraweini walmistada. Wõetakse 40 naela walgeid ja punaseid sõstraid, wõi ka punaseid ükskinda, ja 10 naela musti sõstraid. Marjad litsutakse sawipotis puruks, walatakse suhkruga magusaks tehtud wett pisut juurde ja jäetakse 5 päewaks seisma, mispeale nad wälja surutakse.

Siis wõetakse ühe toobi sõstramahla peale 2 toopi seisnud, päris puhast keedetud wett ja 2 naela suhkrut, segatakse sõstramahlaga ja lastakse nüüd käärida. Järgmise aasta märtsikuul walatakse see wärske wein uude nõusse ja teist korda juunikuu keskpäewil jällegi uude nõusse. Nõud peawad alati hästi täis olema. Augustikuul walatakse siis wein pudelitesse. Pudelid ei tohi nüüd enam enne tarwitamist puutuda, muidu läheb marjaweini hea lõhn kaduma.

Aedniku kalender.

Lühike ja selge juhatus igal kuul teha tulewate aiatööde asjus on isegi hästi wilunud aednikule wäga tarwilik, sest sagedaste on neilgi ränk selle eest hoolitseda, et kõik õigel ajal ära tehtaks ja midagi unustusesse ei jääks.

Ühtlasi tähendame, et hästi sündsate ilmadega kõiki siin juhatatud tööśid 14 päewa waremine ette wõib wõtta, halbade ilmade puhul aga 14 päewa hiljemine.

Isegi lõunapoolse Wenemaa kohta on need juhatused kohased, üksnes et selle järele kudas ilmad on, kewadel kõik waremalt ja sügisel kõik hiljemalt ära tuleb teha.

Jaanuar. Wiljapuu-aias: 1) Waiad puude jaoks raiuda, koorida ja alt ära põletada, niikaugelt kui nad maa sisse tulewad, rehad teha ja ka teised aiatöö-riistad korda seada, niisama korwid punuda, humalaridwad uueste teritada ja puuduwate asemele uued seada.

2) Suuremad puud ühes juuremügaraga (juurte ümber olewa mullapangaga) ümber istutada. Selleks otstarbeks kaewatagu puud juba enne külmade kättejõudmist ümber juurte lahti, muidugi, kui neid waja on teise paika istutada; niisama olgu ka istutuse-auk sügisel walmis kaewatud.

3) On puuwilja tagawaraks, siis tuleb seda külma eest kaitsta ja mädanema läinud puuwili terwe seast wälja walida.

4) Maal, kus wiljapuu-aedadel kindlat aeda ümber ei ole, tuleb puid jäneste wastu kaitsta; seks otstarbeks seotakse neile kadaka-, kuuse- ehk männioksi ümber. Hoolas aednik peaks selle töö õieti juba no-

wembrikuu algul ära tegema. Kui see nii ilus weel ei ole sündinud, on jaanuari algul selleks kõige hilisem aeg, sest et jäneseb suure lume päraft kõige rohkem sel ajal wiljapuu-aedades kahju kipuwad tegema.

5) Õrnade puude ümber matid mähkida, kui see nowembri- ja detsembrikuul unustatud peaks olema.

6) Papliteft ja teisteft wõõra maa puudeft istutuseokft lõigata.

7) Kuiwanud ja tõbiseb puud wälja kaewata, kui suur lumi takistuseks ei peaks olema.

8) Kompostihunikud ümber kaewata.

9) Pookokšad walmis lõigata ja alalhoidmiseks müüri wõi seina äärde, põhjapoolsele küljele, mulla sisse panna.

10) Wanadel puudel pehmete ilmadega tõbiseb ehk üleliigseb okšad ära lõigata.

11) Rõõwikupešad üles otsida, maha lõigata ja ära häwitada.

12) Aiatöö-riistad korda seada.

13) Laululindudele pešad walmis teha.

14) Puukoolist puud kewadeseks istutamiseks tellida.

Aiawilja-aias: 1) Sõnnikut, kus waja, lahja ja kurnatud maa peale wedada.

2) Tarwisminewad seemneb osta ja oma kaswatatud seemneb puhastada, kui see weel ei ole sündinud.

3) Sparglit ajada.

4) Keldris waadatakse kõik sügisel tagawaraks pandud aiawiljad hoolega läbi ja korjatakse mädanenud wälja; ka tulewad keldri augud õhu andmiseks terwe talwe läbi pehmete ilmadega lahti teha.

Sõnnikulawad: 1) Sõnnikulawa-kastid ja -aknad korda seada.

2) Porganditele, spinadile, salatitele ja redistele sõnnikulawad walmistada.

3) Waralawadele õle- ja kõrkjamatid punuda, et neil käreda külmaga kaitseft kunagi puuduft ei oleks.

4) Sõnnikut wedada lasta,

5) Lillkapsastele sõnnikulawad walmistada, õige waraseb artischokid sõnnikulawasse ehk triiphoonesse külwata.

Weebruar. Wiljapuu-aias: 1) Eelmise kuu kohta nr. 1., 3., 6. ja 7. all juhatatud tööšid jatkatakse edasi.

2) Pehmete ilmadega ja kui lumi liiga sügaw ei ole, tulewad kuiwanud okšad selle kuu lõpul puudelt maha lõigata, samblad ja wana karp puude pealt maha kraapida.

3) Elawad aiad (hekid) ja teiseb wiljapuud lõigata.

Aiawilja-aias: 1) Waata jaanuar nr. 1, 2 ja 3.

2) Artischokid ja tomadid pottidesse külwata.

3) Waraseb kartulid idanema ajada.

Lilled: 1) Begoniad, Margareta näälikeſed, verbenid, petuniad, cannad ja lehetaimed, palmid jne. lillepottidesſe külwata ja akna alla ſeada.

2) Taimehoones algab paljundamine. Salgataimede (grupetaimede), fuksiate, pelargoniumide istutuſeokſad pistetakſe liiwa ſiſſe.

3) Ilma katteta ületalwe olnud roosid tulewad nüüd lõigata. Taimehoones wõib roosiſid kaunistada.

Sõnnikulawad: 1) Salat, ſpinat, rediſed, ſeller, puru ſõnnikulawadesſe külwata, meloni- ja kurgiſeemned idanema maha panna.

2) Selle kuu teiſel poolel tulewad ületalwe peetud lillkapſa-taimed ja peaſalat ſõnnikulawaſſe istutada.

3) Melonidele, kurkidele, ubadele ja ernestele ſõnnikulawad teha.

4) Pottides kaswawad maaſikad ajamiſeks akende alla ſeada.

5) Sõnnikulawad tubliſte mattidega katta, ja nimelt kohe, kui päike nende pealt ära on pööranud; öösſeks weel paremine kaitſta, et külm ſiſſe ei ſaaks tungida, pehmete ilmadega aga üksnes nõrgalt katta, et põletik ſiſſe ei aſuks.

Märts. Kõik tööd olenewad muidugi ilmadeſt ära.

Wiljapuu-aias: 1) Möödalãinud kuudel juhatatud tööſid edaſi jatkata.

2) Tugi- ehk wõrepuid tuleb ſelle kuu lõpul, kuigi ilmad pehmed peakſiwad olema, ſiiski weel mattide ja laudade abil palawate päikeſekiirte wastu kaitſta, et nad liiga wara ei ajaks, õitſeks ega öökülmade all ei kannataks. Kuid lauad tulewad nii puude ette ſeada, et päike neid ſoendada ei ſaaks ja jahe õhk nende taga liikuma pääſeks.

3) Selle kuu keſk- ja lõpupäewadel tuleb õlgede ja mattidega warjatud puudele õhku anda ja lõpuks õled ning matid ära wõtta. Ploomidelt, kirsſidelt, õuntelt ja pirnidelt wõib pookoksi lõigata ja heade ilmadega wõib proppimiſe ning kopulerimiſega alguſt teha, iſeäranis kõige pealt kiiwiwiljaga puudel (kirsſidel, ploomidel). Muidugi ſelle järele kudas ilmad ja olud lubawad.

4) Rõõwikute peſad ja munad ära hãwitada.

5) Selle järele kudas ilmad ja olud lubawad, wiljapuude, peaaſjalikult tugipuude lõikamine ette wõtta. Nüüd on kõige mõnuſam rõõwikute peſaſid leida; puude lõikamiſel wõib neid kõige ſagedamine ühe-aaſtaſte wõſude pealt leida.

6) Papli, ſõſtra ja tikerberi istutuſeokſi lõigata, ja on maa ſula, ſiis istutada.

7) On maa ſula, ſiis wõib ſellel kuul kõikſugu puid kõige parema tagajärjega istutada, niiſama ka okaspuid; kuid wiimaſeid wõib ka weel juuni algul, eſimeſel ajuajal, ümber istutada.

8) Niiſkete ilmadega õõrutagu ſamblad krobeda nartſuga puude pealt maha.

9) Puuwilja-seemneid külwa[illegible], kui see juba sügisel ei ole sündinud

10) Wabarnad ja teised marjapõõsad istutada.

11) On wiljapuudel palju õiepungasid, siis neile ohtraste wett ja wedelat wäetist anda.

12) Ilupuid istutada. Ilupõõsaid lahutada ja istutada.

Aiawilja-aias: 1) Waraste aiawilja jaoks tarwisminew maa, niipea kui see sula, ümber kaewata, et päikesekiired talwise külma wõimalikult wara maa seest minema wõiksiwad kihutada.

2) Niipea kui wähe wõimalik, sügisel sparglipeenarde peale pandud sõnnik ära rehitseda, peenike sõnnik aga maa sisse kaewata ja maa hästi kobedaks teha. Jäetakse see töö liiga kauaks, siis saawad idud maa ümberkaewamise all kannatada, ja spargel hakkab ka palju hiljemalt ajama, sest et soe õhk nii kergeste kõwa maa sisse ei saa tungida. Meie kliimas on aga üksnes harukordadel wõimalik seda tööd enne aprillikuud alustada.

3) Sula ilmaga mulla- ja kompostihunikud sellel ehk järgmisel kuul kord ümber kaewata.

4) Petersillid, porgandid, spinat, sibulad, mustjuured, niipea kui maa tahe, maha külwata, liiwamaadel on seda aiawilja aga parem juba oktobrikuul külwata.

5) Selle kuu lõpul külwatagu põhjatuule wastu hoone wõi kõrge aia läbi kaitstud päikesepaisteliselе peenrale waraseid krupi-suhkruerneid, niisama ka waraseid kapsaid ja peasalatid, selle järele kudas ilmad lubawad.

6) Sparglit külwata ja uued sparglipeenrad walmistada.

7) Esimesed waraseд kartulid maha panna. Rabarberit istutada.

Lilled: 1) Puhmasid istutada.

2) Roosisid istutada ja kohe maha painutada.

3) Toalilled ümber istutada.

4) Suwelilled: lewkoid, astrid, floxid, balsaminid jne. sõnnikulawasse külwata.

5) Lillede ja lehetaimede istikud lillepottidest sõnnikulawasse kooli tada.

6) Pelargoniumide jne. esimesed istutuseoksad pottidesse istutada.

7) Kes kõrgetüwelisi roosisid istutab, see peab neid kohe peale istutamist lõikama ja maha painutama.

Sõnnikulawad: 1) Melonid ümber istutada külwata ja uued sõnnikulawad melonide jaoks walmistada.

2) Lillkapsad, warane wirsing, warane walge peakapsas, kollane sawoikapsas, warane punane kapsas, Hispania sibulad, peasalat, ja teised seda laadi aiawiljad jahedasse sõnnikulawasse külwata.

3) Sõnnikulawasid tuulutatagu ettewaatlikult, ja kui soojus nen-

des peaks langema, pandagu wärsket hobuseſõnnikut ümber. Ulepea peab aednik sel kuul hästi terane olema.

Aprill. Sel kuul hakkab maa sigitama. Aednik peab nüüd täieste tegewuses olema ja töödega ei tohi wiiwitada.

Wiljapuu-aias: 1) Ümberistutatud puud järele waadata, kas midagi parandada ei ole.

2) Niipea kui külm järele annab, tulewad kõik katted puude pealt sumpas, wihmase ilmaga ära wõtta; tugipuude lõikamisega peab lõpule jõudma ja peale lõikamist kõik oksad hästi kinnitama, enne kui nende silmad ajama hakkawad, muidu saawad pungad päraſt wiga.

3) Kes möödaläinud kuul halbade ilmade päraſt wõi mõnel muul põhjusel lõigata, kopulerida wõi proppida ei saanud, see ärgu jätku seda selle kuu esimestel päewadel mitte tegemata; puukooli seatagu pulgad (waiad), kus need puudumad. Ka tulewad noored tugipuud uueste kinnitada ja wanad sidemed ära lõigata, seſt oksad paisuwad ja wanad sidemed sooniwad sisse, kui kauaks jääwad. Puud tulewad ka kõrwalwõsudeſt puhastada.

4) Sel kuul wõib weel wilja- ja teisi puid ning põõsaid ilma kahjuta ümber istutada, niisama ka okaspuid, wõi puukoolisid asutada jne.

5) Külma, wähjatõbe ja põlendiku haawad tulewad wälja lõigata, puhastada ja parandawa salwiga wõida.

6) Mullu suwel okuleritud noored wiljapuud tulewad hoolsalt läbi waadata ja kärpida, ka kõik üleliigsed wõsud järk-järgult kuni sügiseni ära wõtta.

7) Waarmarja-põõsad selle kuu alguſel mullusteſt kuiwanud wõsudeſt puhastada ja kärpida.

8) Selle kuu esimesel poolel on weel aeg wiljapuid röövikuteſt puhastada, kui seda weel ei ole tehtud, ja peaasjalikult wara hommikul, seſt et röövikud, senikui nad alles noored on, jahedatel öödel ikka weel oma wõrku tagasi poewad ja sealt alles siis lahkuwad, kui päike õhku on soendanud.

9) Wiljapuu-aiad ja puukoolid tulewad puhastada.

10) Waata märtsikuu all nr. 6 ja 8.

11) Õitswaid puid peale ränka wihma ettewaatlikult raputada ja külmaſt liiga wiga saanud puudel oksad üsna lühikeseks lõigata. Puid sagedaste ja tubliste kasta.

12) Puud juurewõsudeſt puhastada.

13) Wigastele puudele toed seada.

14) Puuratas (tüwe ümber olew maa) ümber kaewata.

Aiawiljaaias: 1) Kui märtsikuuks juhatatud töösid külma päraſt ei saadud teha, siis need nüüd rutuste ära teha.

2) Jahedasse sõnnikulawasse külwatagu majorani, wiinaruutu ja teisi würtsisid.

3) Peenardele wõib waraſeid erneid külwata, ja et alati wärskeid erneid ſaada oleks, wõib iga kolme nädala tagant ühe oſa külwata, niiſama ka ube; külwatagu naerid, kerblid, ſpinati, porgandid, peetiſid, ſigurid, muſtjuuri, peterſilli, köömlid, ſinepit, aniſi, dilli, kardyi; niiſama ka ida poole ehk lõunapäikeſe poole ſeiswale ja põhjatuule wastu kaitſtud peenrale: peaſalatit, ſibulaid, peakapſaid, waraſeid wirſingid, lillkapſaid, ſawoi- ja punaſeid kapſaid, nuikapſaid, kaalikaid, ülepea kõiki kapſaliikiſid.

4) Kes uuſi ſparglipeenraid on aſutanud, ſee istutagu nad ſel kuul täis, ja kui wõimalik, kuu eſimeſel poolel.

5) Sooja ja niiske ilmaga wõib kuu lõpu poole ka weel waraſeid lillkapſaid, waraſeid wirſingid ja peaſalatit wälja istutada. Kui need taimed hoolſalt ühes mullamügaraga ſõnnikulawaſt wälja tõstetakſe ja ümber istutatakſe, ſiis kannawad nad kergeb kewade külmad ilmad kahjuta ära.

6) Wõib ſibulaid ja kartulid maha panna.

7) Et põhjatuul ſel aaſta-ajal maa harilikult liiga ära kuiwatab, ſiis ärgu wiiwitatagu peenraid hommikul ja õhtul hoolſalt kaſtmaſt, ja kui wõimalik, wõib ka mattidega katta.

8) Kes mullu augustikuul maaſikaid ümber ei istutanud, ſee tehku ſeda nüüd.

9) Kitkutagu aiawili ka umbrohuſt hästi puhtaks ja heidatagu umbrohi terwe ſuwe jookſul kompoſtihunikuſſe.

10) Humalate (tappude) alt tehtagu maa kobedaks; ſealjuures oldagu aga ettewaatlik, et nooreb, õrnab wõſud wiga ei ſaaks; istutatagu uuſi humalaid.

11) Kartulid maha panna, iſeäranis kuiwa maaſſe.

12) Mutid, kes nüüd ilmuma hakkawad, ära häwitada.

13) Maaſikapeenrad tulewad puhaſtada, kobedaks teha ja, kui waja, mullaga pealt täita.

14) Ületalwe peetud ja ſeemneks määratud juureb ja taimeb aeda istutada, kui ſeda weel ei ole ſündinud.

Lilleb: 1) Rooſid mulla alt wabaſtada ja lõigata.

2) Rhododendronid (rooſipuud) ja waba maa azaleab istutada.

3) Puhmad istutada: mahlakannikeſeb, puhmafloxid jne.

4) Wääntaimed wälja istutada, näälikeſeb külwata.

5) Suwelillede ſeemneb: reſedad, godetſiad, nemofilad wabaſſe maaſſe külwata.

6) Muruplatſid aſutada.

7) Lewkoid wälja istutada.

8) Tugewamad pütitaimed waba õhu kätte wiia.

Mai. Sel kuul taſub aed juba tema kallal nähtud waewa ja kulud ära, kõik on roheline ja õitsmas. Loodus ſeiſab oma kõige kaunimas kewade-ehtes.

Wiljapuu-aias: 1) Möödaläinud kuu kohta juhatatud töödest need täita, mis senini weel täitmata.

2) West- ja kõrwalwõsud ära lõigata ja puud hoolikalt waiade külge siduda — kaitseks tormiste tuulte wastu; niisama ka silmas pidada, et puu wastu waia ei öördu.

3) Wäljaroomanud tõugud hommikul ja õhtul, kui nad hunikus koos istuwad, ära häwitada.

4) Puukoolis suuremaks kaswawatele pookokstele wäiksed kepikesed toeks siduda.

5) Paisuwad okuleritud silmad läbi waadata ja tõukudest, kes sinna sagedaste koguwad, puhastada. Ka tulewad tüwekesed okuleritud silmast kämbla maa osa kõrgemalt maha lõigata.

6) Propitud ja okuleritud puud kõigist metsikwõsudest wabastada.

7) Proppimine ja kopulerimine wõib hädapärast weel selle kuu algul sündida, kui see ehk senini tegemata on jäänud wõi pookoksi weel käepärast on.

8) Märtsikuul ehk aprilli algul kopuleritud puukestel side wallali lasta.

9) Tugipuudel ja härjapõlwikutel lehepungad küüne abil ettewaatlikult ära litsuda, kui nendest wõrsuwad oksad üleliigsed ehk kahjulikud peaksiwad olema.

10) Kuiwade ilmadega kõik wärskelt istutatud puud, põõsad, istutuseoksad ja seemnepeenrad kasta.

11) Kiwiwiljaga puid õite algatamise puhul kasta.

12) Aed täielikult korda seada ja teed puhastada.

13) Marjapõõsaid ja wiljapuid, millel juba wäiksed wiljanubulad küljes, põhjalikult kasta; seks otstarbeks wõib ka augud teha. Niisama ka wedelat wäetist anda.

14) On külma karta, siis tugi- ehk wõrepuudele matid kaitseks ette seada.

Aiawilja-aias: 1) Möödaläinud kuul tegemata jäänud tööd lõpetada.

2) Aiawilja, mida hea meelega alati wärskest peast soowitakse saada (salat, redised, erned jne.), iga kahe nädala tagant külwata.

3) Kõigilt aiapeenardelt umbrohtu kitkuda ja kõblida. Maikuust peale tuleb aed hästi puhas ja korras hoida. Selleks tuleb kõblimisetöö nõnda ära jaotada, et iga peenart wähemalt iga kolme nädala tagant kord jälle kõblitaks.

4) Kuiwade ilmade ja kestwa põuaga ärgu unustatagu peenraid igal hommikul ehk õhtul kasta; see takistab ühtlasi ka mullakirpude sigimist, sest warju ja märga need ei salli.

5) Igal õhtul üks osa aeda kasta ja piserdada.

6) Oad maha panna.

7) Ernestele, enne kui nad suureks kaswawad, ridwad seada.

8) Lillkapsaid talwiseks tarwitamiseks wabasse maasse külwata, niisama rõikaid jne.

9) Kurgi seemned ja kõrwitsa taimed maha panna.

10) Kõiksugu kapsaste liiki taimed wihmase ilmaga istutada.

11) Waremalt istutatud kapsataimi mullata.

12) Puru ja selleri taimed istutada.

13) Maasikapeenrad hoolsalt puhastada ja laudasõnnikut peale panna.

14) Humalatele ridwad seada.

15) Sõnniku- ja mullahunikud ümber kaewata, kui see waremalt pole sündinud.

16) Sparglit lõigata, ja ei tule warred mitte kohe tarwituse le, siis mulla ehk liiwa alla matta, et nad ei närtsiks.

17) Sparglikärbseid püüda, põuapõrnikaid korjata.

18) Rabarberil esimesed lehed ja esimesed õiewarred ära murda.

Lilled: 1) Lille-aed korda seada: teed puhastada, muru niita.

2) Waibapeenrad ja lilleselgad istutada.

3) Begoniad, pelargoniumid, heliotropid wälja istutada.

4) Lehetaimed, georginid, cannad wälja istutada.

5) Suwelillede seemned, kaputsinerid, imelilled (mirabilis) wälja külwata.

6) Ära-õitsnud kewadesed puhmad: primulad (koiduellikud), anikressid (arabis), siniseb külmalilled, mahlakannikesed ümber istutada ja lahutada.

7) Kuldkannid (cheiranthus cheiri) ja aia-kurekellad (campanula) külwata.

8) Roosside metsikud wõsud maha lõigata.

Juuni. Wiljapuu-aias: 1) Maikuul tegemata jäänud tööd teha.

2) Warblased ja teised kahjulikud linnud ära peletada.

3) Kõik tugipuud järele waadata ja nendel uued wõsud, mis mõne tühja koha täitmiseks sündsad, tugiseina külge kinnitada.

4) Wärskelt istutatud wiljapuud kuiwade ilmadega kord nädalas kasta ja wahetewahel õhtuti pritsida.

5) Istutatud ja okuleritud puud nädalas kord üle waadata, nad metsikuteft wõsudeft wabastada, umbrohust puhastada, propitud ja kopuleritud puud sidemeteft päästa.

6) Tugi- ja teistel puudel maa tüwe ümber alati puhas hoida ja kobedaks teha, et wihm, õhk ja päike õrnade narmasjuurte ligi pääsekswad ja umbrohi maad ei saaks kurnata.

7) Sõnnik hunikusse panna ja hästi läbi niisutada.

8) Wiljapuudele wedelat wäetist anda.

9) Hiljuti istutatud ja ka liiga ohtraste kandwatel puudel muift õisi maha wõtta.

10) Noored wiljapuud wormida; wõsud kinnitada ja korralbada.

11) Kui karta on, et puuwili plekiliseks jääb, siis waselubjawedelikuga piserdada.

Aiawiljaaias: 1) Selle kuu algul hiliseb kapsad, wirsing, nuikapsad, kaalikad jne. istutada. Sünnib see parajaste enne kerget wihma, siis on palju wõidetud. Kuid wihma oodates istutamist mitte liiga kauaks jätta, pealegi, kus sel kuul harilikult wähe wihma tuleb. Ülepea külwamist ja istutamist edasi jatkata ning kõik nii korralbada, et ühesilti aiawiljast puudust ei tuleks.

2) Möödaläinud kuul istutatud waraseb kapsad ja kartulid mullata.

3) Pikaks kaswawad seemnepuhmad ritwade külge siduda, et tuul neid katki ei murraks.

4) Porgandid ja muu juurwili harwendada, kui liiga paksult on külwatud.

5) Ube weel kord külwata.

6) Noore spargli peenrad kõblida ja puhastada; wanematelt peale jaanipäewa mitte enam sparglit lõigata, kui need weel järgmistel aastatel kasu peawad saatma.

7) Umbrohi häwitada, enne kui ta õitseb ehk seemneid kannab.

8) Ridwaubadele warakult ridwad panna.

9) Teltowi ja talwenaerid wõib selle kuu lõpul weel külwata.

10) Warakult istutatud kapsaliigid umbrohust puhastada ja warakult mullata.

11) Sel kuul wõib weel erneid ja ube külwata, siis on weel oktobrikuul roheliși kaunu loota.

12) Selle kuu keskpäewadel istutatakse need lillkapsa-taimed, mis sügisel keldrisse istutatakse ja talwe-lillkapsana tarwitamist leiawad.

13) Selle kuu lõpupooleșt peale hakkawad kapsaliblikad kapsalehtede alumiste külgede peale munema. See, kes ennast kahju eest kerge waewaga kaitsta soowib, püüdku liblikad kinni, otsigu kapsalehed läbi, murdku täismunetud lehed wälja ja põletagu ära.

14) Wihmausside, mullakirpusid ja nälkjaid ehk tigusid häwitada.

15) Wärskelt istutatud taimi kasta.

16) Selle kuu lõpul külwatakse talwe-endewied, ka peasalat maha ja jatkatakse seda edasi kuni juulikuu keskpäewini, et sügiseks niisugusid päid saada, mida keldris ehk taimehoones hea talwesalatina alal wõib hoida.

17) Kui suuri kõrwitsaid tahetakse saada, siis ärgu unustatagu neid sagedaste kasta.

18) Ärgu unustatagu maasikapeenra puhastamist, niisama ka igasuguși kitkumist, et umbrohi seemet ei saaks kaswatada ja sellega aiatööd tulewikus weel rängemaks teha.

19) Kõik healõhnalised ja würtsilised taimed lõigatakse siis, kui

õitsma hakkawad, maha, seſt et nad kuiwatamiseks ja koduseks tarwitamiseks siis kõige kangemad on.

20) Aiawilja-peenardele wedelat wäetist anda; aiawilja mullata.

21) Tomadid tulewad lõigata; maasikaid igapäew noppida ja maasikapeenrad puhtad hoida.

Lilled: 1) Roosisid jahukaste wastu wääwliga tolmutada. Roosisid lahtilöowa punga peale silmata.

2) Werinäälikesi (dianthus carthusianorum) ja tulenäälikesi (lychnis chalcedonica) külwata.

3) Äraõitsnud kewadeseд lilled peenarde pealt ära korjata ja uued asemele istutada.

Juuli. Wiljapuu-aias: 1) Tugipuudel jatkatagu suwe jooksul kaswanud noorte oksade kinnitamist edasi; üksnes sel kombel on meil wõimalik tugipuid ilusaks ja kunstipäraliseks kaswatada.

2) Ka sel kuul peab puukoolid iga nädal kord läbi waatama ja korratused ära parandama; peaasjalikult tuleb puu sidemeid silmas pidada, seſt puud paisuwad ühtelugu jämedamaks ning pingul olew side wõib koorele wiga teha.

3) Peategewus sel kuul on okulerimine. Kui kewade warakult algas ja suwi soe on, siis wõib okulerimist juba juulikuu esimesel poolel ette wõtta; on aga suwi niiske ja jahe, siis tehtagu seda parem alles juulikuu teisel poolel, seſt et pookoksad soojal suwel waremine sündsaks walmiwad kui külmal suwel; aednikul tuleb okulerimisel peaasjalikult seda silmas pidada, et pookoksad ja silmad sündsal kombel walminud olekſiwad.

4) Et wedel mahl kirsſidel waremine kui ploomidel, õuntel waremine kui pirnidel kaob, siis peetagu ka okulerimisel seda järjekorda silmas; alguſt tehtagu nimelt kirsſidega, siis okuleritagu ploomid, selle järel õunad ja kõige wiimaks pirnid.

5) Kolm ehk kõige rohkem neli nädalat peale seda waadatakse okuleritud puud üle, ja niisugustel, mis selle ajaga jämedaks paisunud, lastakse side wallali, et ta sisse ei sooniks.

6) Selle kuu lõpupoolel lõigatagu puudel üleliigsed wõsud ja juurewõsud maha.

7) Rahe ja tormi läbi wigastatud oksad maha wõtta ja haawad salwiga wõida.

8) Tormi läbi lahtikistud puud uueste kinni siduda.

9) Juunikuul tegemata jäetud tööd lõpule wiia.

10) Erilaseд ja kõrwahargid puude pealt ära häwitada.

11) Wiljakandwatel puudel krooni ulatusel maa sisse augud kaewata ja wäetisega täita.

Aiawilja-aias: 1) Mööbaläinud kuul mõnesugustel põhjustel tegemata wõi pooleli jäänud tööd lõpule wiia.

2) Äratarwitatud waraste erneste peenardele wõib selle kuu algul

weel naerid külwata, ka wõib niisugustele peenardele majorani, talweendiwiaid ja peasalatit istutada ehk spinati külwata.

3) Järk-järgult walmiwad seemned, iseäranis kapsaseemned ära korjata, sest et nad muidu maha wariseWad ja ka linnud nende peale iseäranis maiad on.

4) Kapsad sagedaste üle waadata, ja kui lehtede all rööwikuid leidub, need warakult ära häwitada, enne kui nad wõimust wõtawad.

5) Talwe-lillkapsaid ja ülepea iga liiki kapsaid mullata.

6) Sel kuul ei tohi sparglid enam lõigata.

7) Wajaduse korral kastmist ja köblimist mitte unustada.

8) Igapäew kasta, kuiwade ilmadega õhtuti piserdada.

9) Kõik korralikult läbi köblida, et peenrad umbrohust wabad ja kamarata olekSiwad.

10) Sparglipeenardel sõnnik madalalt sisse kaewata, wedelat wäetist anda.

11) Maasikatel, mis saagiandmise lõpetanud, wanad lehed ära lõigata ja wääneid mitte liiga palju kaswada lasta. Uue peenra jaoks tugewad taimed kaswatada.

12) Tomadid tulewad lõigata.

13) Sparglipõrnikaid ja teisi putukaid korjata.

Lilled: 1) Ära-õitsnud roosid ja teised õied maha lõigata, et lilled seda rohkem õitsekSiwad. Roosisid silmata.

2) Wääntaimed waja järele waadata ja korraldada.

3) Aiakannikesed ja meelespea-lilled järgmise aasta jaoks külwata.

4) Kuldkannid istutada.

Auguſt. Wiljapuu-aias: 1) Möödaläinud kuu kohta juhatatud töösid edasi jatkata, ja mis juhtumisi hiljaks jäänud, selle kuu algul lõpetada.

2) Kaunistatud tüwed järele waadata ja sidemed lõdwemale lasta.

3) Härjapõlwikutel ja tugipuudel üleliigsed suwewõsud ettewaatlikult ära litsuda.

4) Puukoolis maa kobedaks teha ja puhastada.

5) Puuwilja-seemneid korjata.

6) Puuwilja kuiwatada.

7) Nendel puudel ja põõsastel, mis wilja täis, okste alla toed seada.

8) Puuwilja mitte üleliia küpseks ja hukka minna lasta.

9) Muttisid terwe suwe läbi häwitada.

10) Puuwilja-saak algab.

11) Mahawarisenud puuwili igapäew ära korjata.

12) Härjapõlwikutele ja tugi- ehk wõrepuudele ükSikute suurte puuwiljade alla lauakesed toeks seada.

13) Noori wiljapuid silmata.

14) Wabarnatel wanad wõsud ära lõigata.

Aiawilja-aias: 1) Järk-järgult walmiwad seemned ära korjata.

2) Spinati külwata, et sügisel, talwel ja waraſel kewadel tarwitada oleks.

3) Talweks külwatagu wanasse sönnikulawasse lillkapsaid ja wazaft peasalatit.

4) Niisama külwatagu äratarwitatud melonilawadesse talwiseks tarwitamiseks rediseid jne.

5) Maasikapeenrad asutada ja maasikad peale istutada; peenraid tuleb iga kolme aasta tagant uuendada.

6) Wõib mädarõigaft istutada.

7) Peasalatit talwiseks tarwitamiseks istutada.

8) Kui aega on, wõib mulla- ja kompostihunikud ümber kaewata; see peab wähemalt kaks korda aastas sündima.

9) Selle kuu lõpul on harilikult kõige parem aeg humalaid noppida. Noppijateks wõiksiwad lapsed wilunud inimese ülewaatuse all olla, kui humalaid suurel mõõdul tahetakse kaswatada.

10) Tigusid ööſel laternatulega otsida.

11) Kapsapeenardel kapsaliblika munahunikud puruks litsuda.

Lilled: 1) Puhmad lahutada ja ümber istutada: murtud emasüdamed, liiliad, narsissid.

2) Sileneb (põisrohud), nemofilad ja teised kewadel õitswad lilled külwata.

3) Näälikesi mulla sisse wajutatud wõsude kaudu paljundada.

4) Muru madal hoida ja hästi pritsida.

5) Roosside rooste ja jahukaste tekkimise järele walwata.

6) Pelargoniumisid, fuksiaid, roosisid ja teisi sarnaseid lillesid suwiste istutuseoksade kaudu paljundada.

September. Wiljapuu-aias: 1) Sellel kuul ei wõeta mingisuguseid iseäralisi töösid ette, ainult need tulewad lõpetada, mis senini juhtumisi wiibinud. Ainult tugipuud ja puukoolid waadatagu läbi ja kinnitatagu esimestel juhtumisi lahtiläinud oksad uueste.

2) Et sel kuul aega jatkub, siis tarwitatagu seda selleks, et mulda uuteks istandusteks ja puukoolideks ette walmistada ja maad rigolida.

3) Kõik walminud puuwili wõetagu maha; talwe-puuwili jäetagu aga niikauaks kui wõimalik puude otsa, kui tahetakse, et ta krõmpsu ja hukka ei läheks.

4) Aedade puhastamine wõetagu wiimaſt korda ette.

5) Wesihiiri katsutagu häwitada.

6) Walminud seemned puudelt ja põõsastelt ära korjata.

7) Okuleritud puukesed wabastada.

8) Mahawarisenud lehti edaspidiseks katmiseks koguda.

9) Wiljapuid sügiseseks istutamiseks tellida.

10) Komposti jaoks uut materjali koguda, hunikusse panna kinni pakkida ja läbi niisutada.

Aiawilja-aias: 1) Peatööks on ikka weel järk-järgult walmiwate seemnete kogumine.

2) Wihmaste ilmadega wõetagu seni korjatud seemnete puhastamine ette.

3) Sparglipeenrad umbrohust puhastada, warred, kui nad kollaseks hakkawad minema, maapinnalt kolme jala kõrguselt maha lõigata, peenrad weel kahel korral kõblida.

4) Selle kuu lõpul laugu ja sibula taimi istutada.

5) Lillkapsa ja salati taimed talweks kastidesse ehk pottidesse istutada ja taimehoones wõi mõnes muus hästi tuulutatud kohas kuni weebruarini alal hoida.

6) Tühjaks saanud peenrad ümber kaewata ja, kui waja, wäetada.

7) Artischoki taimed wõib selle kuu lõpul mullast wõtta ja taimehoonesse ehk keldrisse istutada.

8) Sigurijuured wõetagu selle kuu lõpul wälja ja nõrgemad nendest istutatagu kastidesse talweselatiks, suuremad aga kuiwatatagu kohwi jaoks.

9) Talwe-endiwiad kuiwa ilmaga pleekimiseks kokku kõita ja külma eest kindlasse paika wiia, et nad seda kauemine seisakſiwad.

10) Hispania kardy kõidetakse niisama pleekimiseks kokku ja hoitakse keldris tarwitamiseni alal.

11) Tapuaias jatkatagu humalate korjamist kuiwade ilmadega.

12) Küüslauku ja petersilli talwiseks tarwitamiseks pottidesse istutada.

13) Tomadid pealtpoolt wiimaseid wiljanubulaid kärpida.

14) Maasikapeenrad hästi puhastada, wääned ära näpistada, peenrad õlgedeta sõnnikuga katta.

Lilled: 1) Lillesibulad ja kewadelilled wälja istutada.

2) Taimehoone lilled: pelargoniumid, begoniad, näälikesed pottidesse panna.

3) Lillesibulad pottidesse panna ja need mulla alla matta.

Sõnnikulawad: 1) Uuendatud sõnnikulawadele wõib nüüd weel peasalatit istutada.

2) Kastetagu kasinamine, sest et päikese soojus kahaneb.

3) Äratarwitatud sõnnikulawadelt aknad ulualla wiia, kastid ära wõtta, muld hunikusse wedada, niisama ka sõnnik maa peale, kus teda tarwis.

4) Kellel hilist meloniwilja sõnnikulawades, katku seda hästi, et külm sisse ei tungiks, ja pandagu ka uut sõnnikut ümber, et lawa mitte liiga jahedaks ei läheks.

Oktober. Wiljapuu-aias: Päike käib madalamalt, päewad jääwad lühemaks, maa kaotab oma soojuse, ööd lähewad ühtelugu külmemaks.

1) Selle kuu läbi wõib kõiksugu wilja- ja teisi puid istutada,

iseäranis liiwaſes maas; raskes, märjas maas oleks jälle'kewadene istutamine parem, kui see küllaldaſelt warakult wõiks sündida.

2) Sõſtra-, tikerberi- ja waarmarja-põõſaid on kõige parem sügiſel istutada, seſt et nad kewadel enne maa täielikku sulamiſt sagedaste juba tugewas ajujõus on.

3) Ka istutuſeokſade kaudu wõib sel kuul sõſtraid, tikerberiſid, paplid j. t. paljundada.

4) Õuntelt, pirnidelt, kirsſidelt ja ploomidelt korjatud seemneid wõib sel kuul maha külwata wõi ka liiwa sees kewadeni alal hoida.

5) On puud lehtedeſt paljad ja koor wihmaſt niiske, siis on sügiſel ja talwekuudel wäga hea neid samblaſt ja seenteſt puhastada, seſt nüüd saab ka hulk tõukuſid ja tõukude mune olſa. Samblad ja seened kurnawad puid teatawaste tubliste. Lubjapiimaga pinſeldada.

6) Sügiſe- ja talwe-puuwili tuleb kuiwa ilmaga ükshaawal maha wõtta ning, ilma et teda muljutaks ja õõrutaks, ettewaatlikult korwidesse panna ja esmalt kuiwa, hästi tuulutatud tuppa wiia, kus ta puhtate, wärskete õlgede peale laotakſe. Seal peab puuwili wähemalt kuus päewa wälja higitſema ja kuiwama; alles ſiis tuleb ta alaliſesſe hoiukohta wiia.

7) Halwad, kuiwad puud üles juurida, põduratel ja lahja maa sees kaswawatel puudel juured paljaks kaewata ja head mulda peale panna.

8) Maaſikad wäänetеſt ja umbrohuſt puhastada ja wana sõnnikut põõſaste wahele panna.

9) Tugipuud tulewad lõigata ja kinnitada, niipea kui lehed maha wariſewad, et lõikehaawad enne külmade kättejõudmiſt jälle paraneksiwad ja wiljaokſad selle läbi, et üleliigſed wõſud warakult ära wõetakſe, seda tugewamaks saaksiwad.

10) Kõik ridwad, latid, lauad ja toed okste alt ära korjata ja talweks ära panna.

11) Okuleritud tüwe järele waadata.

12) Mahawäriſenud lehed kokku rehitſeda.

13) Rotid ja hiired katſuda wõimalikult weel enne talwe ära häwitada.

14) Laudaſõnnikut aeda wedada.

15) Ilupõõſaste, härjapõlwik-wiljapuude ja marjapõõſaste wahel maa ümber kaewata ja wäetada.

16) Wiljapuid wäetada.

17) Rööwiku-liimiwööd külmaliblikate püüdmiſeks puude ümber ſeada.

18) Istutuſe-augud walmis kaewata.

Aiawiljaaias: 1) Kõik ſeptembrikuul hiljaks jäänud tööd lõpetada.

2) Keldrisse juurte ſiſſepanemiſeks ja teiste taimede istutamiſeks liiwa muretſeda.

3) Kõik juurekraam ja kapsaliigid hea kuiwa ilmaga üles wõtta, õhu käes pisut ära kuiwada lasta, enne kui nad keldrisse wõi mujale talwisesse hoiukohta pandakse; siis seisawad nad paremine alal; enne juurte üleswõtmist wõib ka lehed maha lõigata.

4) Juurekraam keldri nurkades nii liiwa sisse panna, et juure- ja liiwakihid waheldaksiwad, s. o. kiht juuri, siis kiht liiwa ja ikka nõnda edasi. Teised aiawiljad istutatakse juured üsna üksteise wastu, niisama ka lillkapsad.

5) Uued sparglipeenrad asutada, wanemad peene, määndunud sõnnikuga katta ja ümber kaewata.

6) Kuiwale ehk liiwasele maale porgandid, peterssillijuuri, mustjuuri, sibulaid, spinati, sparglit jne. külwata.

7) Igale aiasõbrale soowitame iseäranis wäetamist, niisama ka rigolimist ehk kündmist sügisel, sest et see heaks sigimiseks ja taime kaswamiseks palju kaasa aitab; see teeb kõwa, raske maa muredaks, peab liiwamaa terwe suwe läbi niiske. Ka häwineb selle läbi hulk umbrohtu ära.

8) Kõik oa- ja humalawardad hunikusse laduda wõi — weel parem — katuse alla wiia.

Lilled: 1) Roosimetsikuid istutada. Roosid maha painutada.

2) Tritomad ja teised selleśarnased tulewad sel teel külma eest kaitsta, et neile korw kummuli peale pandakse ja lehti peale puistatakse.

3) Puhmadepeenarbele lumeta külma wastu kaitseks õlgedeta sõnnikut peale puistata.

4) Mahawarisenud lehed ära riisuda.

5) Taimi talwekorteris puhastada.

6) Georginide ja gladioluste juured wõetakse peale esimest külma maa seest wälja ja hoitakse jahedas ning kuiwas ruumis ületalwe.

7) Muru tuleb üsna madalalt maha niita, siis seisab ta hästi ületalwe.

Sõnnikulawad: 1) Kõik sõnnikulawad järk-järgult päris ära korjata.

2) Talweks lawaseene- (schampinjoni-) lawad asutada.

November. Wiljapuu-aias: 1) Mööbaläinud kuul pooleli jäänud tööd lõpetada.

2) Kõik rugipuud ja õrnemad puud ning pöösad mattidega, õlgedega ja luukidega katta.

3) Waata jaanuarikuu.

Detsember. 1) Laululinnusid toita. Taimi talwekorteris järele waadata.

2) Sõnnikut ning, kui tarwis, ka mulda aiamaa peale wedada ja jaanuarikuu kohta juhatatud töösid teha.