

1815.
1809.

Wiljapuude waenlased





Wiljapuude, wiljapôdsaste ja aia- wilja waenlased ja nende wastu wôiflemine.

Kirjutanud kunstaednik I. Tõnisson ja
rohuteadlane R. Kuusk.

Tõrju tsensuri
arh. dist. 1912.



„Postimehe“ trükk ja kirjastus, Jurjewis, 1905.

Дозволено цензурою. — Юрьевъ, 10-го мая 1905 года.

·ENSV TA
Kirjandusmuuseumi
Arhiivraamatukogu

44 079



Ei wõi salata, et meie kitsjal kodumaal aast-aastalt ifka enam wiljapuu-aedasiid hafatakse asutama ja nende kasust meie põllumehed aegamööda arusaavad. Zuba nüüd näeme, kus jõuukam talu, jääb ei puudu päris fena wiljapuu-aiakene mitte. Mõnel kohal täidawad wiljapuud ja pöösad koguni mõne wakamaa wõrra täis, nõnda et sügüel kõikesugu puuwilja ja marju päris jalaga segada on. Olgugi, et meie põllumeestest aednikud suuremal jaolt mõislikust aia-pidamisest weel kuulnudgi ei ole ja oma wiljapuid ja pöösaid pääle istutamise ainult jumala hooleks on jätnud, siis ei wõi keegi neile feda süüks arwata, ega hooletufeks pidada, fest meil puudub aia-asjanduse kirjandus üleni ja — kirjandus on rahwa kool, olgu mis teaduseharus tahes.

Mis meil aia-töö ja selle kasu kohta on kirjutatud, on koguni wähe ja needgi raasukesed ei juuda põllumehele tume-datgi pilti mõislikust aia-tööst filmade ette maalida, weel wähem algusõpetust anda!

Et aga meie rahwal aia-töö kohta hakkamine ja ert waim ei puudu, tunnistas see asjaolu, et ka kõige pisemaidgi juhatusi hoolega katsutakse täita ja alal hoitakse.

Nõnda tõi mullu kewadel „Postimees“ oma weergudel lühikese seletuse „Wiljapuude priisimisest.“ Ja waata, need sõnad ei olnud mitte tuulde räägitud. Tuli teatufi katsete üle jne. — Meil puudub ainult sellekohane kirjandus — tarwi-tajad ootawad feda ammugi juba pififilmi.

Nende ridade kirjutajatel ei ole seekord nõu, pikemalt aia-töö enese üle midagi ütelda, on meil lähemas tulewikus

juba isegi täieline aiatöö õpetus oodata. Praegu, kewade algul, on tarwis kõige päält just wiljapuude waenlasi filmas pidada ja neid häwitama õppida — ka siis oleme juba tähtsa jammu aia-töö asjas edasi astunud — edu poole.

* * *

Wiljapuude ja wiljapõõsaste waenlasi wõime kahte jalku jagada: mitmesugused haigused ja kahjulikud putukad ja loomad.

Kui meie wiljapuud ja põõsad õigel ajal õige koha pääle istutame, kohase maapõhja wälja walime, säält loitame, kus tarwis, hoolsalt kastame ja ümberringi mulda kohendame, nagu mõistlik aiatöö seda nõuab — siis on haigused haruldased külalised. Kui aga aiatöö asju õigel ajal ei aeta, maapind hooletusesse jäetakse, kui taimel õige toit, walgus ja õhk puuduvad, ehk mullapinna niiskuse-olud mitte sündsad ei ole — siis on haigused, mitmesugu, kohe platsis ja meie põllumehest aednik waatab täitja nõuuta päält, kui tema kallilt ostetud wiljapuud, tema tulewiku lootus, üks teise järele ära kuiwawad, kängu jääwad jne.

Igal haigusel on oma põhjused, mille järele waadates neid arstida ja kõrvale jaata tuleb.

Kui meie wiljapuu-haigusi tähele paneme, siis näeme neid pea üle kõige puu ette tulewat, ja jaotatakse neid sedamööda juure-, koore-, puu-, noorteokste-, lehtede- ja wilja-haigusteks — ehk selle järele, kus nad ilmsiks tulewad.

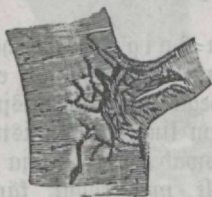
1. Kõige päält waatame juurte-haigusi ligemalt.

Sagedasti jääwad juured haigeks, kui nad niisugustesse mullakihtidesse juhtuvad tungima, kust toidust ei leidu. Ümberringi mullatohendamise läbi ja haigete juurte kärpimise teel kofub puu nii kaugele, et ta uued, noored kuldjuured ajab ja haiged juured tarwitamata jätab. Mõni kord aitab ka juurte altinaa wäetamine õige hästi. Pääle selle jääwad juured sagedasti maapõhja üleliigse niiskuse, külma ja liiga sügawale istutamise läbi haigeks; siis on kõige õigem maa-põhja kuiwatada ning puud ümber istutada. Kuiwatamine sündigu kumiste ehk lahtiste kraawidega; nii paranevad juured ära. Sagedane mulla kohendamine puu ümbert ja

felle wärskendamine lubjapuru läbi ju. on abinõud, mis juurte tegewust kergendawad ja haiguste eest hoiawad.

Edasi on üks juurte-haiguste pääpõhjustest wäetamine wärste sõnnikuga ja puhta werega. Wiljamädanemine ja iseäranis õunapuude juures, haawa-kohtade wäjahaiiguse taoline kibrutamine on niisuguse wärste ainega wäetamise tagajärgebeks.

Juurte lõikamine ehk kärpimine hilja sügisel, istutamise ajal, sünnitab niistes ja külmas maapinnas juurte mädanemise-haigust, kusjuures puu kasv kängus seisab. Sellepärast on kewadine wiljapuude istutamine igatahes parem kui sügisene.



Pilt 1. Põletiku-haigus.

2. Koorehaigused on mitmesugused. Esiteks waatame koore põletiku-haigust, mida harilikult külmetamise tagajärjeks võib nimetada. Kui talwel külmanud wiljapuu päikesepaistel mõnelt kohalt ära sulab, ehk jälle sulanud puu ära külmab, siis lööb puu koore sisse lõuna-ehk õhupoolsele küljele põletik (waata pilt 1 ja 2.) Loppjakkalt kasvawad ja õrnad wiljapuu tõuud wõiwad kergemini selle haiguse ohwriks langeda, kui tugevad ja kõwad tõuud.



Pilt 2. Põletik ja külma-pletid püü-puu otka küljes.

Kõige kardetavam esimestele on jedamööda siis päikesepaiste weebruari-kuus ja karekülma del märtsi-kuu päewadel. Sää l kohal, kus päitene külmanud puu-tüwe puindutab, lööb kergesti põletik sisse. Sellepärast kaetakse

wiljapuud talweks finni. Wähemad põletiku=haawad paranewad kergesti, misjuures haawakohalt wana koor maha läheb, ja uus ajemele kasvab. Suuremad põletiku=haawad jelle wastu paranewad raskesti ja arutihti jääwad niisugused haawad järele, mille kätte puu enneaegu sureb.

Miipea kui kewadel wiljapuu=tüwedel põletiku jälgesid märgata, määritage see koht sawi ja loomasõnniku=seguga üle, siis on pea alati paranemist loota; ka lubjapiimaga määrimine parandab wärskaid põletiku=haawu. On aga põletik juba koorest läbisõõnud ja jelle alt ka puu wälimise kude ära surmanud, siis wõib puu haawa kohalt palawa tõrwaga määrimine weel paranemist tuua.

Pääle jelle lööb põletiku=haigus kergesti haawadesse, mis wiljapuu kewadel mahla=ajal pigistamise ehk muul teel on saanud.

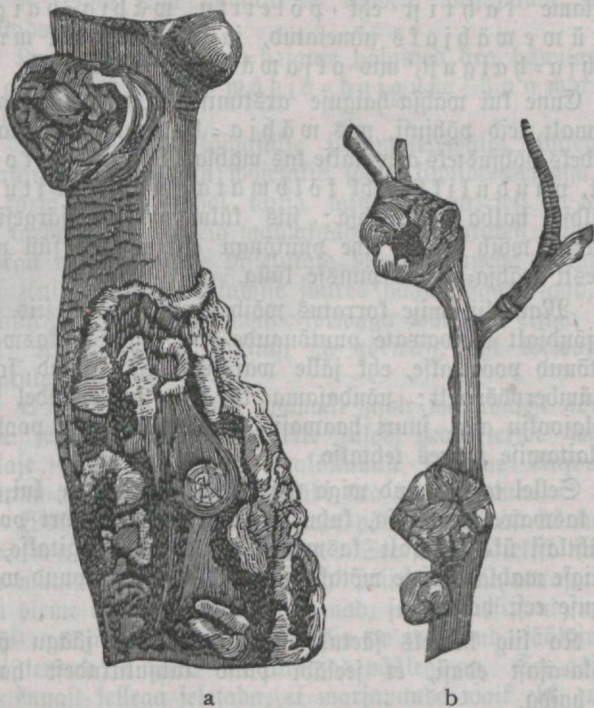
Teine koore=haigus on *sambla=haigus*. See haigus awaldab ennast jellel teel, et wiljapuu tüwi ja oksad ennast üleni kollaste ja hallide samblaplekkidega katawad, misjuures puu hale wälja näeb. See haigus on kindlaks tunnistuseks, et mullapind, mille sees wiljapuu kasvab, täitsa lahja on.

Sellepärast on tarwis esmalt puu=krooni kärpida, wiljakandjad oksad samblaplekkidest puhastada ja mullapinda wärskendada, kohendada, juwel walada ja wedela wäetamise=ainega mullapinda rammusamaks teha — need on abinõud, mis sambla=haiguse wastu kindlasti aitawad. Pääle selle tulewad samblaplekid niiske ilmaga maha raapida ja nende ase wärste lubjapiimaga üle määrida, mille läbi puukoor uut elutegevust juurde saab. Paljudel kordadel sünnib see haigus maapinna niiskusest, siis on tarwis niiskust eelpool kuuldud wiisil mullapinnast kaotada.

Külmetamise tagajärjel lööb koore fisse sagedasti ka *mädaniku=haigus*, mis koore seestpoolt pruuniks wärwib ja wiimaks päris ära suretab. Sellel korral on tarwis haiget koort nii sügawalt ära lõigata, kuni terve kord wastu tuleb, ja seda aset puuwahaga üle määrida, mille läbi haaw kergesti paraneb.

3. Wiljapuu puufihi=haigused on: haawad, kuiw ja niiske wälja=haigus, waigujooks ja puu=mädanik.

Mitmesuguste puukasvatamise-miiside, wanade puude okstelõikamise j. n. e. juures tehtakse wiljapuudele suured haarwad külge. Harilikult kasvavad sarnased haarwad ise-enekest finni, aga kui nad väga laiad on, siis tarvitab finnikasvamine kaua aega ja selle aja jooksul lööb mädanik jaolt juba sisse. Sellepärast on hädasti tarwilik kõiki lõikehaarwu kohe nende suuruse kohaselt puuwahaga ehk tõrwaga finni määrada.



Pilt 3. a) Lahtine ehk tüve-wähk. b) Kinnine ehk oja-wähk.

Üleüldse peab selle eest hoidma, et wiljapuule okste lõikamise läbi forraga palju haarwu külge ei tehta, sest et puu nende finnikasvamiseks palju jõudu mahla näol ära peab fulutama, mis teistelt puu-oadelt sellewõrra ära wõtatakse.

Waatame w ä h j a = h a i g u s t lähemalt. Wiljapuude w ä h j a = h a i g u s on w ä g a l a i a l d a n e ja i s e ä r a n i s õ u n a p u u d e l e n u h t l u s e k s ; j a o l t t e k k i b t a t e i s t e s t h a i g u s t e s t , j a o l t a g a o t s e - k o h e ä t i t s e l t i s e e n e s e s t . W ä h j a = h a i g u s a w a l d a b e n n a s t n o o r t e m a h l a t a n d j a t e p u u k i h t i d e f e e s h a a w a d e k o b r u t a m i s e g a j a l a g u n e b j e l l e j u u r e s i f k a l a i e m a l e r i n g i , l õ p u k s t e r w e t h a i g e t o f j a ä r a s u r m a t e s . (W a a t a p i l t 3 .)

W ä h j a = h a i g u s t t u n t a k s e m i t m e l k u j u l j a j ä r g u l . E s m a l t w a a t a m e l a h t i s t e h k p õ l e t i k u w ä h j a = h a i g u s t , k a t ü w e w ä h j a k s n i m e t a t u d , j a k i n n i s t e h k m u h u - w ä h j a = h a i g u s t , m i s o f j a w ä h j a k s n i m e t a t a k s e .

E n n e k u i w ä h j a = h a i g u s e a r s t i m i s e s t k õ n e l e m e , w a a t a m e l ä h e m a l t n e i d p õ h j u s i , m i s w ä h j a = h a i g u s t s ü n n i t a w a d . N e n d e k s p õ h j u s t e k s a r w a t a k s e k a s m a h l a l i i k u m i s e k o r r a - t u s t , p u u d u l i k k u e h k k õ l b m a t a j u u r t e t o i t u , e h k ü l e ü l d s e h a l b a m a a p õ h j a ; s i i s k ü l m e t u s e = t a g a j ä r g e s i d j a w i i m a k s w õ i b k o g u n i ü h e p u u t õ u g u e h k u s s i t e s e s i i u p ä r a s t k e r g e s t i w ä h j a = h a i g u s p u u s s e l i i u a .

M a h l a l i i k u m i s e k o r r a t u s w õ i b e n a m a l t j a o l t s i i s t u l l a , k u i j õ u d s a l t k a s w a w a t e p u u t õ u g u d e o t j a a e g l a s e l t k a s w a w a d p u u t õ u u d p o o g i t a k s e , e h k j ä l l e w a r a s e t e o t j a h i l i s e d s o r d i d , e h k ü m b e r p õ r d u l t ; n õ n d a s a m a k a s i i s , k u i k e w a d e l k a n g e m a h l a j o o k s u a j a l j u u r i h a a w a s i d p u h a s t a m i s e e h k p o o k i m i s e j ä r e l a i t a m i s e j u u r e s t e h t a k s e .

S e l l e t e e l s a a d u d w i g a w õ i b j ä l l e h ä ä k s t e h a , k u i j õ u d - s a l t k a s w a w a p u u o t j a , k u h u a e g l a s e l t k a s w a j a s o r t p o o g i t i , k a ü h t l a s i ü k s j õ u d s a l t k a s w a j a s o r t k ü l g e p o o g i t a k s e , m i s ü l e l i i g s e m a h l a e n e s e l e w õ t a k s j a s e e l ä b i t e r w e t p u u d w ä h j a - h a i g u s e e e s t h o i a k s .

K a l i i g h i l i s e k s j ä e t u d p u u p u h a s t a m i n e j ä ä g u p a r e m m a h l a - a j a s t e b a s i , e t s e e l ä b i p u u d k a h j u l i k k u d e s t h a a w a - d e s t h o i d a .

P a l j u f a g e d a m a l t a g a s ü n n i t a w a d w ä h j a = h a i g u s t ü l e - l i i g s e d o r g a n i l i s e d t o i d u o l l u s e d , k u i s e l l e j u u r e s s u l a w a d m i n e r a l i o l l u s e d (i s e ä r a n i s m u l l a - p i n n a k a a l i) p u u d u l i k u d o n .

E t t e w a a t a m a t a w ä e t a m i n e , n ä i t , s a r w e p u r u g a , s u r n u d l o o m a d e j ä t i s t e g a j n e . s ü n n i t a b k o h e k a n g e t w ä h j a = h a i g u s t ,

iseärانىs lõõwad haawade ääred kohe kibrutama, kuna mõistliku toidu juures haawa ääred koort kasvatama hakkavad.

Soo- ja turbapõhjaga, rammusa, värste sõnnikuga wätetatud maa pääl on wähhja-haigus õnapuude alalijeks küllalijeks. Kubjapuru, puutuha ja kiviõdetuha mullale juurdegegamine on sarnasel korral kõige paremaks arstimise-abinõuks.

Sagedasti lõõb wähhja-haigus ka wiljapuu külmetanud kohtade sisse, ja ka wäite seenekene — nectria ditissima — wõib jeda haigust ka terwete wiljapuude küljes sünnitada.

Kui wiljapuu wähhja-haiguse põhjused ära häwitatakse, siis on ka wõimalik wähhja-haiguse haawasid parandada.

Need haawad lõigatakse sügawalt wälja, lõikehaaw kuivatatakse kuivaks ja wõietakse jooja kiviõde-tõrwaga üle. See tõrw on siin kohal täitsa kasulik aitaja, sest et temas olew karbolihapu haigeid mahlakandjaid puurakuteesi puhastab ja seega wähhja-haiguse pisielulaid laiali laguneda ei lasse.

Kui niisuguse lõikamise juures haaw sügaw saab, siis on kasulik, jeda pääle kiviõde-tõrwaga wõidmist kitiga kiini täita. Kõtt segatagu mullast ja tõrwaft, ehk tõrwaft ja turbatuhast.

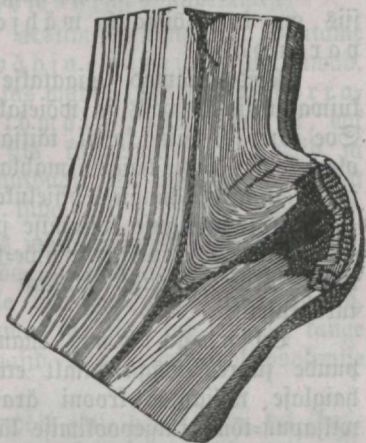
Õksa wähhk, mis enamalt jaolt wanadusest nõrkade puude juures wäga laialt ette tuleb, peab terve wähhja-haiglaste wiljapuu krooni äraldamise ja uue elujõulise wiljapuu-tõuu külgepookimise läbi ära häwitatama.

Wähhja-haigusega on mõnede põhjuste pärast ka marjapuude waigujooks sugulane. See haigus tekitab kahtlemata mahlalüümimise korratuse, ehk paisuolemise pärast; aga siisgi oleme tähele pannud, et wanad, juured kirjipund, millest üle 50 aasta waiwu hulgana wälja on jooksnud, jääb juures ometi terwed ja hääd wiljakandjad pääleki on. See asjaolu lasseb enmast sellega seletada, et marjapuude waiw ehk gummi nende surnud puurakuteeste waheseinadest sünnib ja mitte laiale ei lagune. Kui aga puu laialdaselt waiguks muutub, siis leiame, iseärانىs niisketel aastatel, ka lehtedes ja marjafiwikeste asemel waiwu ja selleläbi sureb palju puid ära.

Sulawate mineraliolluste puudus mullapinnas, üleliigne rammus muld, mahla liikumise korratused, haawamised,

külmetamised ja äkiline ilmade ehk õhuvahetus — on põhjused, mis harilikult marjapuude waigu-jooksu sünnitavad. —

Puumädanik, tüwemädanik on haigus, mille põhjust suuremalt jaolt puudulikus wiljapuu-harimises ehk aedniku hooletuses otsida tuleb. Kui meie mõnda oksa lõitehaawa, mis ilma tõrjamata jäetud, lähemalt järele uurime, siis leiame alati, et wiljapuu-mädanik ikka harilikult selle haawa kaudu puusse pugeb. (Vaata pilt 4.) Lume, tormi ehk wiljaraskuse läbi murtud oksad on väga sagedasti terve wiljapuu aegapidiise äramädanemise põhjuseks, kui neid mitte õigel ajal ära ei arstiita. Sellepärast on igatihe mõistliku aedniku kohus iga haawa kohe siledaks lõigata, ära kuiwatada ja sooja wedela tõrwaga üle määrada, ja see toimetus on pea kõige tähtsam aedniku toimetus terwes wiljapuude eest hoolitsemises. Pilt 5 näitab, kui kaugel oks ära tuleb lõigata.



Pilt 4. Lahtijäetud oksalõige, kuhu mädanik juba sisselõõnud.

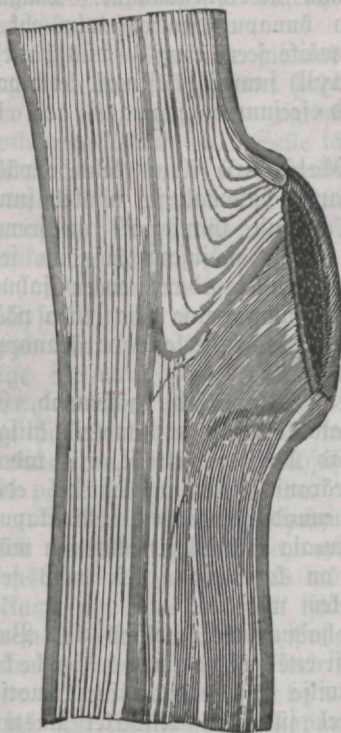
Pääle selle annab ennast mõnede õunapuude juures weel iseäraline haigus tunda, kusjuures noored, alles walmimata oksad ladwad pea pooleni ära kuiwad. Sellepärast nimetatakse seda haigust **latwade põletikuks**. See haigus näitab, et mitte iga õunapuutõug meie maale ja õhu-olule jümmis ei ole. On niisugust latwade põletikku sagedasti näha, siis ei jää muud nõuu üle, kui selle õrna tõuu äraseitmine ja uue, kõwema tõuu ta asemele pookimine.

Edasi vaatame lehtede haigusi.

4. Lehtede ja kaswude (wõrjete) haigused on järgmised: kollatõbi, kärjas-lehed, päikesepõletik, mee-, rooste- ja tahma (nõe) tõbi jne.

Lehtede kollatõbi awaldab ennast wiljapuu-lehtede

kollakas väljanägemises. Enamalt jaolt on selleks süüdi maapõhi, kui ta liig lahja, kui ehk raske, külm ehk niiske on. Esimesel korral aitab tublisti walamine ja parajalt wäetamine tuha ja wirtsaga; teisel korral — kui maapõhi külm ja niiske — peab maad kuivatama, hoolsalt kohendama,



Pilt 5. Tõrwaga määritud oksalõige, mis juba paranema hakanud.

põletikuks. Abinõuud selle wastu on tublisti walamine ja puu pritsimine ning ka wäetamine tarwilisel korral.

Meerooste on wiljapuu magusa mahla haiglane wäljahigistamine, kus soojuse läbi mahl paksenaks on angunud

kobedaid aineid, nagu lubja ja puupuru, mullale juurde segama. Sagedasti on ka üleliigne mahl ja väga niiske maapõhi wiljapuude kollatõbe sünnitajaks. Ka endise suwe ja jügi ajalwad ilmud, mis puuwalmimist takistawad, ja kewade külmad, siis weel liig hiline wiljapuude kärpimine kewadel, wõiwad lehtede kollatõbets põhjust anda.

Wiljapuude kärjalehed tulewad lehetäi läbi nähtawale. Pääle selle on weel selle haiguse põhjuseks üks seen, mis enamalt jaolt persiku-puu alatine külaline on, kui sagedased ilmarahetused sünniwad. Selle haiguse wastu aitawad mitmed rohud, aga sellest edaspidi.

Wäga palawa ja kuiwa ilmaga ja maapõhja niiskuse puuduse juures ilmuvad isearanis pirnipuu lehtedele pruunid plekid, mis lehed ära kuivatawad. Seda haigust nimetatakse päikesepõletikuks.

(kontsentreerimud). Kui see haigus suuremal määral laiali on lagunenud, ei ole selle vastu ühtegi abi siiani veel leitud. Mee-täid aitavad jeda haigust veel laiemale kanda ja mäsivad sagedasti lehed ja wiljapuu kasvud oma liimise väljasteitega kokku; ka sel korral aitab sagedasti hoolikalt puude prittimine ja mullapinna üleskohendamine. Magusa mahla pääle asub pirni- ja õunapuu juures tolm ehk ka must tahma-rooste — väike seenetõug — mis päikese-kiiri lehe-rohelise (Chlorophyll) juurde pääsemast keelavad. Kasvud ja lehed kuuwawad seejuures enamasti ära, kui abi ei anta.

Rooste haigus (Mehlthau) ilmub lehtede pääle walge jahu näol ja on iseäranis palawal ja niiskel suwel jõudsa kasvamisega. Selle haiguse sünnitajaks on seenete (Erysiphe — roosteeseen). Kõige mõjusam abinõuu selle seene laialilagunemise vastu on sagedane weewlijahuga (Flores Sulfuris) wiljapuude tolmutamise haige koha päält ja nooremate seeneliste lehtede ja kasvude latwade äranoppimine ja põletamine.

Kui wiljaia läheduses kadakapõõsad kasvawad, siis näeme õunapuu lehtedel punakastollaseid ja punaseid hülgawaid plekise; need sünniwad ühest seenekesest, mis kadaka pääl kasvab ja wiljapuu, iseäranis õunapuu, lehtedel edasi elutseb. Selle vastu ei tea muud abinõuu, kui kadakapuhmaste ärawahvitamine wiljapuu-aias lähedusest. Kui aga mõne puu pääle neid väga palju on kaswanud, siis tuleb jeda wiljapuud juurte ümbert rohkem wäetada.

5. Paneme puuwilja haigusi järgmiselt tähele. Puuwilja haigusi tuleb mitmet seltse ette: mädaniku-, plekise ja täpihaigused. Puuwilja seest-mädanemine puuotsas võib mitmejugalstel põhjustel sünnida. Niisketel aastatel võib wesi juba õitsemise ajal läbi õiekarika wilja sisse tungida, ehk jälle ripnema õuna pääle warre ümber koguda, kust ta aegapidi koorest läbi lihasse tungib. Mõlematel korradel hakkab puuwili mädanema.

Ka hallituse-jeen võib läbi õiekarika puuwiljasse sattuda ja jäl mädanemist sünnitada.

Sagedasti aga peituwad puuwilja mädanemise põhjustel wiljapuu sees. Kui, näit., wiljapuu juured mädaweesse,

folgiaufu juu. juhtuvad, ehk kui need raipe ehk looma jäätiste külge puutuvad, mis wiljapuu juurte lähedusesse paigutatud, siis mädaneb wili alati puu otsas. Selle eest hoidmiseks peab eelnimetatud põhjuhi kõrwale toimetama, jääb juures aga wiljapuud puhastama ja selle krooni harmendama ehk õredamaks kärpima, ja sagedasti juba aasta pärast kannab puu jälle terwet wilja.

Bääle mädanemise tulewad sagedasti mõnede wiljapuu-tõugude juures, iseäralistel halwadel elutingimistel, wilja-täpid ette, kusjuures sagedasti puuwiljad üleni mustade täpifestega kaetud on. Selle täpahaiguse sünnitajaks on üks pisifene seenetõug — *Fusicladium*, mis ka wiljapuu-lehtesid ja noori osje puutumata ei jäta ja väga sagedasti põletikku sünnitab. Sagedane weewlitolm on selle seenekese vastu ainufene rohi.

Wiljapuu täpahaigusega võib ka pleki-haigust kõrwuti seada, mis esimesest sugugi parem ei ole. Pleki-haigus ilmub enne puuwilja walmimist pruunide plekkidena wilja külge ja maitseb siis wili jäält kohalt mõru. Sagedasti muutuvad need plekid mädaseks. Pleki-haiguse põhjuseks on harilikult üleliigne rammus muld, mis jarmepuruga juu. wäetatud on. Kus need põhjused kindlad on, jääb on kerge selle paha eest kõrwale hoida.

Teiseks võib pleki-haigust weel üks iseäralik väga wäike seenekene sünnitada, mis puuwilja-liha tuded ära purustab. Kui pleki-haigus mõne wiljapuu külge väga õrn hakkama on, ilma et jääb iseäralikka-põhjuhi oleks, siis on parem jarnaseid wiljapuu-tõugusid üleni kõwemate vastu ümber wahetada, sest iga kord ei aita hool ega rohi.

II. Wiljapuudele kahjulikud loomad ja putukad. Kui kõikjuguised wiljapuu haigusel küll juba aednikku wäsimuseni ära on tüütanud, siis tulewad ometi oma korda weel kõikjuguised pahatahtlikud loomad ja putukad hulgani, et sedagi wäewõimuga su käest ära süüa, mis haiguste küüsi wälja kistud. Ja õigusega võib ütelda, et keegi teine nõnda palju loodusewägedega wõitlema ei ole sunnitud, kui just aednik. Tema silm peab alati walwas olema.

Esialt tulewad järele ja näriwad kõik nooremad wiljapuud kõigest puhtaks. Sagedasti on nende tehtud kahju

nõnda suur, et aednik ei tea, kuidas seda jälle hääks teha. Harilikult on jänese söödnud asemed wiljapuude küljes õige rasked paranema, nõnda et mõni kord koguni parem on uut tüve kasvatada, kui haiget tüve 2—3 aastat asjata põetada. Wähemad haawad paranewad küll kergemalt, kui neile kohe puuwaha külmaltp pääle määrida. Sellepärast on aednik sunnitud kõigepidi jäneste wastu abi otsima. Tähtsamad abinõud on, wiljapuid ümberringi finni katta pillirooga ehk selle sarnastega, ehk niisuguste ainetega kokku määrida, mis haifewad, nagu: wärste lubjaga, mis wee ja weresegu sees ära põlenud; wee sees ülesleotatud mädanud juustu-seguga jne. Seejuures olgu aga tähendatud, et igasugused määrimise abinõud ainult ajutiselt aitawad — kui nad alles wärsked on, talwe jooksul peab wiljapuid hoolega järgiwaatama, sest sügawa lumega ei hooli jänesed ühestgi määrdest, mis sügisel tehtud.

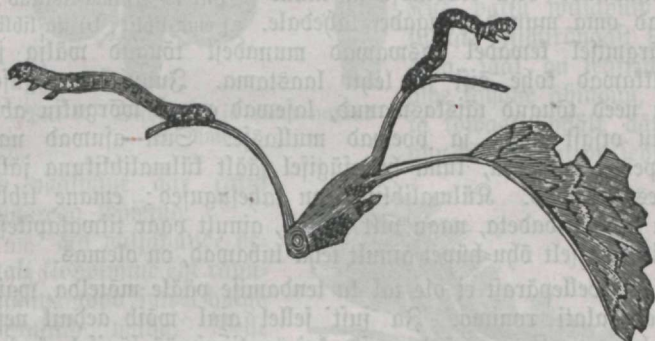
Seda, mis jänesed wiljapuu koorele, on põlluhiiired nende juurtele. Õigusega peab tunnistama, et hiiired koguni weel õelamad on kui jänesed. Wiimased koorivad päält lume ja kahju on igal ajal silma paistew ja wõib selle wastu abi leida. Hiired aga koorivad sagedasti terwed puukoolid ja ka noored puud maapinna ligidalt ümberringi ära. Puude ümberjakkamine on siis wõimata kui nad juurteni koorest puhtaks on näritud, waid nad kuuwamad kewadel otsekohe. Kui näha on, et hiiired wiljapuu aias jalutuskaifusid teewad, mis sellest näha on, et nad süia ja sinna müttiwao sarnaseid jooni lumesse ajawad — sellel korral peab neid kohe häwitada katsuma. Kõige parem abinõuu on mürgiseid wiljateri ehk liha wiljapuude juurde ligi maapinna pääle panna ehk jälle lund ümber puu kowaks sõkkuda, sest hiiired armastawad ainult kobedat lund. Kui aga hiiired wiljapuid maa sees näriwad, siis ei aita midagi muud, kui aednik peab wiljapuude ümbrust filmitsema, sest ainult pisikeie augutene maa sees, ehk juurte wahel näitab hiire jälgi. Leitud hiireauku lastagu mõned wosworipillikesed (walmistab apteek), ehk mõni mürgine wiljatera (saab igast rohupoodist), mis hiiired pea ära häwitawad.

Teised kahjulikud loomad on: nirk, kärp, oraw. Lindudest on iseäranis nimetamisewäärt warblane, kes wiljapuudele

niisama palju kahju teeb, kui hääd; seega pole temast kasu ühtegi, waid peab nende parwesid wiljapuu-aiast nii kaugele hoidma, kui wähegi wõimalik.

Ka raswatihased ja suurel parwel kuldnokad wõiwad wiljapuu-aiale kahju saata, kuna nende kasu putukate ja usfikeste äranoppimise läbi selle wastu õige tähelepanemise-wäärt on.

Olgu nende eelpool nähtud loomakestega kudas on — ja saad ikka kaunis kergesti jagu, aga kui putukate, usfikeste- ja tõukude-parw su wiljapuu-aeda asub, siis wõid julge olla, et nad terve wiljapuu-aiast su filmade all lagedaks rüüstawad — kui palja käega nende wastu asud. Siin peab juba mõistus ja hool käsi-käes käima, kui aednik sellest nuhtlusest



Pilt 6. Külma-libliku tõugud wiljapuu ofsa laastamas.

jagu tahab saada. Sellepärast peatame pikemalt nende rööwitute juures ja paneme neid üksikult lähemalt tähele. Nimult siis, kui waenlast ja tema elu tuntakse, wõib lootust olla, temast jagu saada.

Üks kurjematest aedniku waenlastest on esiteks külmalibliku = tõuk. Arutihiti on ta nõnda häwitaja, et terwed aiad lehtedest paljaks sööb. Kui mai-kuus wiljapuud toreda lehtede-ehete ümber wõtawad, siis on ka kohe külmalibliku-tõugu häwitawad jäljed näha. Siin ja jääl näeme kipra fiskunud õisi ja lehti wiljapuude küljes, mis enmast enam lahti ei aja.

Waatame ettevaatlikult nende kirjade wahel, siis leiame säält sees külmalibliku = tõugu — wäljas-rohelise, wäikese usjise, mis kõrge, küürus seljaga karmesti edasi ronib (waata pilt 6.).

Tema söögijä on nõnda suur, et warsti leht-lehe järele wiljapuu küljest ära kaob, kuni ainult raatsitud otjad sulle wastu wahiwad. Neid kõike moodu häwitada — olgu aedniku suureks ülesandeks. Nagu öeldud, on see suur kelm külmalibliku = tõu Cheimatobia brumata (w. pilt 7).



Sügijel ronivad emaliblikud wiljapuude otja kroonisse ja munevad oma munad pungade lähedale. a) emaliblik; b) isa-liblik. Järgmisel kewadel kasvawad munadest tõugud wälja ja hakkawad kohe õisi ja lehti laastama. Juuni-kuu algusel on need tõugud täiskaswanud, lajewad ennast wõrguki abil puu otjast maha ja poewad mullasse. Siin asuwad nad tupesse magama, kuna hiljasügijel säält külmaliblikuna jälle üles ärkawad. Külmaliblikud on kahejagused: emane liblik on ilma tiibadeta, nagu pilt näitab, ainult paar tiivalapikest, mis wäiksest õhu-hüpet ainult teha lubawad, on olemas.

Sellepärast ei ole tal ka lendamise pääle mõtelda, waid peab alati ronima. Ja just sellel ajal wõib aednik neid keelata puu otja rändamast, kui ta liimivõõ sügijel ümber puude seob, mille külge neid huljana kinni jääb. Üks emaliblik wõib umbes 300 muna muneb ja seega terve suure tarja kahjulikka tõukusid sigitada.

Ka on kasulik wiljapuu alt juwel pääle tõutude tuppe- desse heitmisel maad segada, kaewada, siis saawad külmalibliku tuped, kas liiga sügawasse aetud, kus loomulik edenemine seisma jääb, wõi tulewad jälle päewawalgele, mis neid ära surmab.

Liimivõõs kõljugu putukate wiljapuu otja ronimise wastu tehtakse järgmiselt: 5 jagu kuuse-waiku sulata- takse 4 jagu stearin-õliga ja 4 jagu searaswaga ühte, määri- takse sellest seguist ehk jalgwist natukene kõwa paberi ehk linase

riide pääle ja seotakse kõvasti wiljapuu ümber finni. Seda liimi uuendatakse aegajalt, kui ta ära on kuivanud.

Pääle selle tarvitatakse kõiksugu putukate ja ussikeste vastu, kes mööda wiljapuu tüve üles tahavad ronida, puuwilla rõngast. Võetakse tükikene puuwilla, seotakse ümber ringi puu külge ja finnitatakse selle pääle wihmavarju moodu paberist firm. Sinna munewad nüüd kõik putukad, kes rõngast üle ei pääse, oma munad sisse. Kewadel on paras jeda rõngast lahti arutada ja ühes munadega ära põletada.



Pilt 8. Siidiliblik ja tema munad
—offa ümber.

Sedawiisi võib arutu palju wiljapuu waenlasti ära häwitada, ja nimetatatakse sarnast wiljapuu rõngast le h t r i w ö ö k s. Kus palju wiljapuid ja tülikas liimirõngast seadida, jääb on lehtriwöö õige kohane abinõuu, kui ta kõvasti päält äärest puu külge finni on seotud

ja päähmine äär ratta määrega wõietud.

Ka wiljapuude õrnalt kloppimine ehk raputamine toob juwel hulga putukaid maha. Selle jaoks laotatakse walged linad wiljapuu alla, et mahakukkunud putukaid kätte saada ja ära põletada.



Pilt 9. Siidilibliku tõul (rööwik.)

Teine kuri wiljapuude rüüstaja on siidilibliku tõul (bombyx neustria; waata pilt 8 ja 9). Iseäranis mõnel aastal on neid palju näha, teine kord jälle väga harwa. Siidilibliku tõul on esmalt mustjashall, pärastpoole helepruunikas, küütseljaga, roheline päaga karwane rööwik, kes õige ruttu suureks sirgub ja juuni-kuu sees juba wäikse sõrme pitune on. Need rööwikud elawad harilikult hulgana koos ja ei ole neid sellepärast üles leida mitte raske. Wihmase

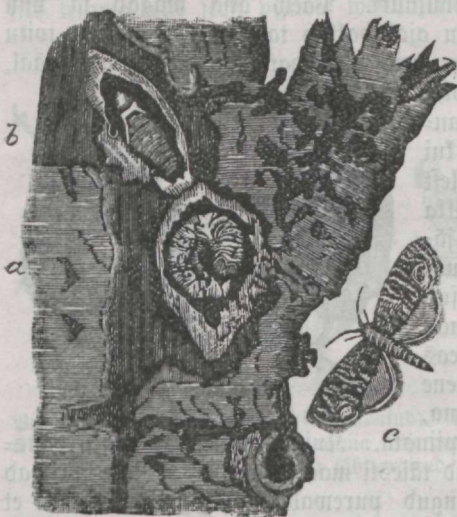
ilmaga ja võtaks koguvad nad endid külgtülje vastu wiljapuu harude wahete koftu ja armastawad ta päikesepaistel pääle laastawat sööma-aega nõnda moodu laifelda. Kui neid kufagil wiljapuu-aias olemas on, siis ei ole redeli abil mitte raske nende pesakondafid kätte saada ja ärarahwitada. Wiljapuude otja ilmuvad nad juba kewadel wara, kui noored lehed ja dienupud alles lahti löömas on. Siin närib ja jõob see rööwik juba täie isuga wiljapuude kallal. Ei häwitata neid rööwikuid mitte ära, siis otsib suwepoole igauks nendest omale ise-urfa üles ja poeb tuppe, see jünneb kas koftu-keerutatud lehtede, ehk jälle okste wahel. Rahe kuni kolme nädala pärast ronib igast tupeft siidiliblikas wälja, kes endise tõuguga ehk rööwikuga wõrreldes koguni pisukene wälja näeb. Siidilibliku karw on helepruun, tumedama karwa kahe laia wöõga kummagil esimesel tiival. Harilikult istub ta wiljapuu otjal rahulikult paigal ehk jootseb, tiivad lohatile, sedamööda edasi. Et ta oma wälimumjega nii ruttu silma ei torta, sellepärast nähtakse teda harwa ja rahwas ei kardata temast midagi halba.

Mõni aeg pääle tupeft wäljaronimise muneb emaliblikas oma 300—400 wäikeft, halli muna kuhugile wiljapuu peenikese otja ümber keeru, tihedalt üksteije ligidale. Need munad muutuwad pärastpoole klaasijarnafeks kõwaks, nõnda et külm ega niiskus neile ühtegi kahju ei suuda teha. Medniku hool olgu, neid pesarõngaid üles otfida ja tulega ära põletada. Sääwad mõned pesad puutumata, siis ronivad teisel kewadel warakult eelpool nimetatud siidilibliku-tõugud ehk rööwikud karjakaupa wälja ja hakkawad oma laastamisetööd.

Edasi waatame õuna-libliku (*carpocapsa pomonella* L.) laastamisetööd lähemalt. Just kessjuwel näeme pea iga õuna- ja pirni-puu otfas, kus kas puuwilja üksteije lähedal seijawad, ehk kus leht wilja külge puutub, neid üks-teije küljes kinni seotud olema. Wõtame niisuguse õuna teije küljest lahti, siis leiame säält „usji-puru“ (mii räägib rahwas) peenikese pruuni puru näol. Wõtame selle õuna, mis harilikult alles walmimata on, pooleks, siis leiame säält seest punakaspruuni pääga wäikese usjise — õuna usji, ehk õuna libliku tõugu (waata pilt 10). See rööwik, mis igauhele üleliia tuntud on, purustab ja jõob õuna kuni

jüdameni läbi, jõõb jeemned ka weel pääle ja lahtub siis õunast, mis kui „usfitatud õun“ puu otjast maha kukub. Earnaheid õunni on mõni uwi õunaaed kubinal täis, ja omanik on sellejuures täitja nõunta.

Umbes juuli-kuu keskkel on õunausfitene täiskaswanud ja raswane kui nuumpõrsas. Kui õun puu otja rippuma jäänud ehk maha kukkunud, siis ronib ta jäält seest wälja, waatab tajahiljuseji ümber ja otjib wiljapuul koore-kobra ehk jälle jambla wahele paraja ruumi wälja, et tupe heita.



Siin seijab ta läbi sügise = sadude ja talwe = külma kuni teise aasta maini — siis alles annab ta enesest elumärki, ja õunabillik ronib umbes mai-kuu poole pääl omaist telgiist wälja, kewadise päiteje paistele. Ema ja isa on mõlemad ühejuguised. Ema billik muneb nüüd oma piisitejed noorte õunte külge. 8—10

Pilt 10. a) Õunabilliku tõul. b) Õunabilliku napp. c) Õunabillik.

päewa jookshul tulewad nendest koguni wäitejed ussitejed wälja ja hakkawad oma häwitamisjetööd üle terve õuna = aia.

Kui usfitene juba töös, siis on raske tema wastu wõidelda, sest usfitult iga õuna ja lehte läbi otsida, on wõimata. Aga palju kindlamalt valmistab mõistlik ja hoolas aednik talle sügiseje ja talwiije wiljapuude koore puhastamise läbi otja pääle, kui ta jääll juures maha raabitud puru ära põletab.

Pääle jelle on tarwis juwel kõik maha kukkunud õunad aiast ärakorjata ja sigadele jõdta ehk teisel teel ära hävitada, sest nendes peitub lugemata hulk aedniitu waenlasi.

Üks kahjulikumatest wiljapuu ja põlluwilja waenlastest on põuasitikas, põuapõrnikas, lehejitikas (waata pilt 11 — Saaremaal: juukjekull). J. Kunder ütleb tema kohta oma „Looduse-õpetuses“: „Lehejitikas ehk põuapõrnikas“ (melolontha vulgaris) on pruuni kehaga, mis wäikeste karwakestega kaetud on. Ta on paljalt lehe-kuu lõpust jaani-kuu lõpuni meie juures. Ta on kahjulik loom; jõõb puulehta ja rohujuri. Päew otja magab ta puu oksste küljes, widewiku ajal hakkab ta aga lendama ja toitu otsima. Sagedasti on neid tuhandate kaupa ühe puu pääl.

Lehejitika tõuk elab kolm aastat mulla sees, neljandal aastal tuleb ta kui põrnikas wälja. Sellest see siis ka tuleb, et ikka kolme ja nelja aasta järele palju lehejitikaid on.“

Ja J. Pärman lausub jelle sitika kohta omas „Looduse-loos“ muu seas nõnda: „Iga inimene peab teda ära tapma, siisgi ei tohita teda piinata. Kui mõnel aastal palju põuasitikaid on, siis on nad täiesti maa nuhtluseks. Nad näriwad puud paljaks, ja tõugud purewad wiljajuured ära, nii et põllumees oma waewa eest midagi ei saa jne.“

Kuidas siis niisugusest põrnikast jagu saada? Saksa-maal, kus neid üleni wäga palju sigineb, olla ühel juwel (1868. a.) walitjuse aruande järele 30,000 tšentneri põuasitikaid kookukorjatud ja ärahäwitatud.

Meil neid muidugi õnneks nii palju ei ole.

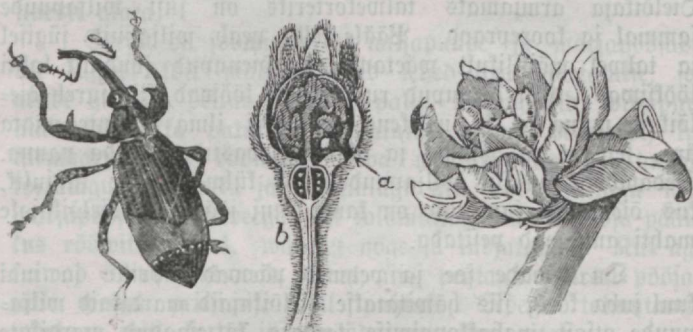
Kui põuasitikaid mõnel juwel palju juhtub olema, siis katjutagu neid hommikutel kella 4—5 wahel wiljapuude otsast maha raputada, kuhu alla walged linad (palafad) on laotatud; finni püütud sitikad antagu sigadele ehk kanadele jüüta, olla õige rammus toit päälegi.



Pilt 11. Põuasitikas ja tema tõuk.

Üks suurematest wiljapuu waenlastest on dielõikaja mardif (waata pilt 12).

Kui kewadel linnulaul läbi wiljapuuaiat kostab ja wiljapuud mitmed tuhanded dienupud lahti ajavad, siis näeme nende seas ühtlasi õisi, mis finni jäävad, sest et nende südamel uus närib. Esialt on need õied wärsked ja õrnad, lähewad aga wiimaks pruunimaks, kuni lõpuks nende wärv roostepunajeks muutub. Waatame niijugust finni jäänuid õit lähemalt, siis näeme, et läbi dienupu piisikene augufene on torgatud; lõikame jäält kohalt dienupu lõhki, siis leiame selle sees piisikese wesihamli terakeste, mis mitte õie



Pilt 12. Dielõikaja mardif (suurendatud). b. Dienupu läbitõige, kus a juurest auk sisse torgatud ja muna sisse pandud. Diepungad mardifu poolt läbitorgitud.

päralt pole, waid häbemata telmi dielõikaja mardifu muna dielõikajat tunneb igauks: piisikene, pika nokaga mustjas-halli farwa, mustade põikjoontega üle tiwaotsjade, kõrgete jalgadega mardif. J. Kunder nimetab seda jagu putukaid põrnifateks (coleoptera).

Seda nägu oli see telm, kes oma pika nokaga, mille otjas tal nuga ja hõõwel ühtlasi on, dienupuusse augufese torkas, siis ennaft ümber pööras ja sinna auku oma munafese munes. Sellest munast tuleb 8 päewa jooksul piisikene dieusfikene wälja, mis kõik õie ära purustab. Umbes 14 päewa jooksul on see usfikene täis jõunud ja kaswanud ja on wõi-

kollane. Siis ajub ta jellesjamas roostepunases dienupus tuppe. Mai-kuu viimjel poolel tuleb jellest tupest walmis mardif wälja, millest juba eespool kuulsiime.

Kõrgete wiljapuude otsast on raske neid dienuppuid kätte jaada, kus dielõitaja sees istub, aga seda fergem on neid madaladelt puudelt ära forjata ja puruks pigistada. Wigaste dienuppude äraforjamine sündigu mai-kuu jookful, fohe õitsemise ajal ehk ka pääle õitsemist; päraõitpoole on dielõitaja mardikud juba täisfaswanud ja lendawad ära. Kõige kohajem ja mõjujam dielõitaja häwitamise abinõuu on see, et wiljapuud kewadel õige wara ehk ka juba sügijel jamblast ja koorepurust puhastatakse ja puru ära põletatakse. Dielõitaja armjamaks talweforteriks on jußt wiljapuude jammal ja koorepraod. Pääle selle peab wiljapuid sügijel ja talwel mõistlikult wäetama, et dienupud jõudsjalt lahti lõõksiwad. Kui dienupud ruttu lahti lõõwad, siis jureb dielõitaja muna ja ka usfikene enamasti ilma kahjutegemata ära, sest et ta wihma ja õökülma wastu ei juuda panna. Sedamööda on siis wiljapuudele ka külm kewade kahjulik, kus dienupud junnitud on kaua finni jääma ja dielõitajale mahti annawad peitada.

On kewade jõe ja pehmed päewad aprilli- ja mai kuul juba käes, siis häwitatakse dielõitajaid mardikuid wiljapuude otsast mahakloppimise teel ja kättejaadud mardikate ärapõletamisega. See abinõuu on õige mõjuw ja päästab harilikult mitmed wakad õunu ja pirniõid dielõitaja küüsißt.

Kui dieajal tikerberi ehk karumarja ja ka sõstramarja pöösjaste lehed ja õied ära on näritud, siis leiame alati jäält juurest mustapääga, kollase kõhuga ja musta ja walge lapilise seljaga rööwikuid, mis juure küüruga ehk loofas seljaga mööda marjapöösa warsti edasi möödawad. Need felmid on karumarjalibliku (*Abraxas grossulariata* L.) tõugud. Kui see rööwik on täisfaswanud, kudub ta ennast lahijse wõrguga marjapöösjaste warte, lehtede ehk ka tüwe külge tupestse. Temal ei ole mitte päris fiindlat aega jelleks ja arutihti näeme õige wäikseid, noori, juuri ja täisfaswanuid rööwikuid kõik läbisegi marjapöösa küljes rüüstatamas. Üleüldse on aga karumarja libliku tõugu tupestse

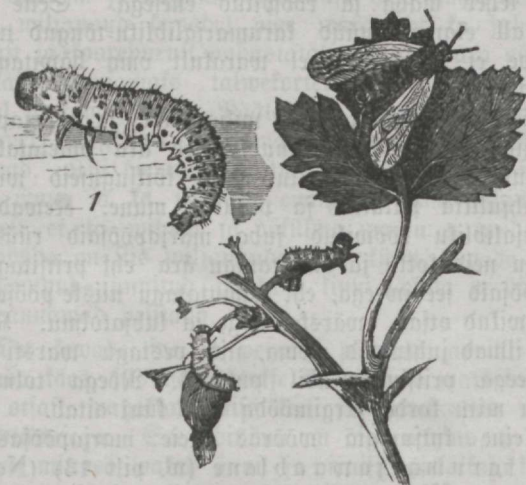
heitmise aeg juuni-kuus. 2—3 nädali pärast ilmub sellest ilus walge mustalapiline liblik wälja Karumarjalibliku isa ja ema on täitsa ühetaolised ja ei wõi neid üksteisest ära tunda. Emaliblik muneb lühikeste ajaga marjapuu lehtede alumisele küljele oma kollakad munad, milledest septembri-kuus wäikesed tõugud wäljatulewad ja esmalt lehe alumisel küljel hulgana elutsewad. Aegapidi jõowad nad lehed läbi ja ronivad üle terve marjapõõsa laiaki. Sügisel ei ole neil aga wõimalik oma häwitusetööd teha, sest külm puistab lehed maha ja rööwikud enesega. Selle lehtede waiba all elawad nüüd karumarjalibliku-tõugud tuppedes üle talwe, et teisel kewadel warakult oma häwitamisetööd uuesti alata.

Seega on soowitaw, et wiljapuude ja marjapõõsaste alt sügisel kõik mahakukkunud lehed ära põletataks, sest nende hulgas peitub harutu palju kõiksuguseid wiljapuuaiale kahjulikka putukaid ja putukate mune. Kewadel, kui karumarjalibliku rööwikud juba marjapõõsaid rüüstawad, forjatagu neid kofku ja häwitatagu ära ehk priititagu neid marjapõõsaid jeebiweega, ehk tolmutatagu niiste põõsa pääle, kus rööwikud otjas, wärsket nõge ja lubjatolmu. Kui aga kuuwad ilmad juhtuwad olema, siis pestagu warsti põõsad jälle weega priitimise abil puhtaks. Nõega tolmutamist wõetagu mitu korda järgimööda ette, kuni aitab.

Teine tutjumata wõdras meie marjapõõsastel on kollane karumarjawaablane (w. pilt 13) (*Nematus ventricosus* Kl.) oma tõukudega, mida õigusega karumarja põõsaste nuhtluseks wõib nimetada, ja palju sagedamini meie juures ette tuleb, kui liblikutõugud. Sagedasti ei jäta nad ka sõstramarja põõsaid rahule. Waewalt on noored karumarjatefjed kaswama hakanud, kui juba terve marjapõõsas kui luud raagus seisab ja paljaks on jõõdud. Lehtedest jätawad nad ainult pika warre püsti ja marjad jääwad põduraks ja kukuwad enneaegu maha.

Waatame nüüjuguist marjapõõsast lähemalt, siis näeme, et see wäikeste roheliste, mustapäaga ja täpiliste usfikestega on üle külwatud. Need on kollase karumarja-waablase rööwikud. Igauks tunneb neid väga hästi Mai-kuus (wiimisel poolel) on need rööwikud täiskaswanud, lasewad

eunast maa pääle, ronivad igaiks oma poole laiail ja heidawad mulla sees tupesse. 4 nädala pärast juba tulewad nendest tuppelist noored waablased wälja ja lendawad ümber. Pääle selle muneb emawaablane ligi 150 muna tarumarja lehtede alumise külje pääle ja juuli- ehk augusti-kuus marjade walmimise ajal hakkab nende rööwikute häwituse uuesti pääle, kuni lehed pöösastest söödud. Siis lasewad rööwikud jälle mulla fisse maha, heidawad tupesse ja ei tõuse enne, kui aprilli- ehk mai-kuu päike teisel aastal neid üles äratab.



Pilt 13. Tarumarja waablane ja tema rööwikud.

1) Rööwik suurendatud.

Kõige parem abinõu on neid rööwikuid pöösaste küljest paberi pääle raputada ja ära häwitada ehk lubjaga ja nõega tolmutada, nagu eespool kuulsime.

Edasi waatame ühte juuremat wiljapuu ja pöösja waenlast — lehetäid (Aphis mali, cerasi, pruni etc. Fabr.) lähemalt. Riipea kui noored otjad ehk wõrjed wiljapuude ja pöösaste otjas wiletjalt kasvawad ja nende otjad haiged näitse olemat, kusjuures lehed allapoole tofku kifunwad, ehk foguni (nagu firsi puul) kärjas on ja noorte otste ladwad

roheline ehk ka teist värva pisikeste elukatega kaetud, siis on neil alati lehetäidega tegemist.

Need jälelad loomakesed (vaata pilt 14) imewad jagedasti mitmete tuhandate kaupa koos oma pisikeste nokkadega wiljapuu koore seest mahla, mis puu kasvule hädasti tarvilik on ja teewad wiljapuudele ja pöõjastele jagedasti enam kahju, kui aednik jeda usub. Ei ole wiljapuud, mis lehetäid rahule jätaksiwad, waid need rüüstawad ühtewiisi õuna-, pirni-, kirsi-, ploomipuid täie hoolega, ei ole ka karumarja, ei sõstramarja pöõjastel nende ees armu. Kõik puud ja pöõjad, mis maitsewat wilja ja marju annawad, peawad



Pilt 14. Lehetäi (suurendatud).

lehetäide parwe all palju kannatama. Selle juures kasvab nende wiljapuu-aia weriwaenlaste sugu nõnda kiiresti, et üksainus lehetäi ühe juwe jookful ümargusel arwul 2 miljoni järeltulijaid sigitada suudab. Sest igaüks lehetäi, kui ta täiskaswanud on — mis imekiiresti sünnib — muretseb koge järeltulijaid, ja nõnda kestab see edasi ühtesoodu kuni hilja sügiseni, kus juba külma nende lete otsa pääle teeb.

Kõik lehetäi pojad tulewad jellel ajal elusalt ilmale ja ajawad nahka, kuni nad juureks on kaswanud. Lehetäide seltskonnas leidub ka teisi tiiwulisi loomakesi; need on ematäid, mis oma tiiwade tõttu tuulest wägiwaldselt edasi kantakse ehk ka wabatahtlikult uue puu pääle lendawad ja jääd laastajat seltskonda sigitawad.

Hilja sügisel on ka lehetäisid, mis oma munad puude pääle panewad, kust teisel kewadel noored täid wälja kasvawad. Riisjugused lehetäi-munad on esiti rohelised, pärastpoole aga mustad, nagu kõige peenem püssirohi, ja ei ole neid talwel wiljapuude okste küljes mitte raske ära tunda.

Palju on abinõuisid, mida lehetäide wastu tarwitakse, aga need on enamalt jaolt kõik nõndasama kasjata, nagu nad kallid on.

Kus lehetäid suurel hulgal wiljapuu ja pöõjaste offi

ja lehti täidavad, jääb on kõige parem, lihtsam ja odavam, täietatud puujagujid wedeliku sees peseda, mis tubakalehtede ehk ka päris tubakajätiste wee sees keetmisest saadud. See tubakaleem peab kohwitaoline, musta-pruuni värvi olema. Teine hää lehetäide hävitamise abinõu on jeebiveesi, weel parem aga seebi, petroleumi ja wee segu. Kui aga lehetäisid juba nii rohkesti on, et pesemisega midagi pääle pole hakata, siis on kasulik, kuivatatud ja tuhaks hõõrutud tubakaga täietatud kohtasid wiljapuu pääl üle tolmutada, enne olgu aga puu märjaks pritsitud, et tubakatolm külge jääks. Üleüldse on hää, wiljapuid jagedasti puhta weega pritsida, sest näha on, nagu kardaksiwad lehetäid üleni puhtust. Mõnikord kaowad need koguni jellejama lihtja pritsimise abil wiljapuudelt ära.

Mõndajama kasjulik, kui lehetäi oma jõomise läbi, on ka tema magus väljaseide wiljapuu foorele, sest see liimine wedelik määrab noorte okste hingamise-augud kiini ja hoiab mitmed kasjulikud ja haiguseseünitajad putuktesed küljes.

Lehetäil on juba putukate eneste seas palju waenlasi, kes talle naha pääle tikuvad, nagu lepatriinu, kirjak — lehmakene ehk merihärg (*J. Kunderi* järele *coccinella septempunitata*) ja selle tõugud, hartjabah ehk kõrwa-harf (*forficola auricularia*, *J. Kunderi* järele) jne, keda aednik hoidma peab.

Teised wiljapuude kaitsjad loomariigist on kuld-mardik, ehk kuldjitik, kes juwedhtudel mööda wiljapuu tüve üles okste sisse warineb ja jääb lehetäisid ja nende mune sööb ja ijegi kasjulikkudele liblikatele kallale kipub. Päewa-ajal jalutab ta õunaaeda mööda ümber ja otsib iga wiljapuu waenlasega putukate seast tüli. Seda mardikat ei tohiks aednik mitte ära surmata, tema kasu pärast, mis ta wiljapuu-aiale saadab. Edasi on niijama igale tuntud tu li u j s aednikule kasulik loomakene, ka mõned kärblaste seltsid ei anna rõõwikutele armu.

Pääle selle on palju lindusid olemas, kes meie wiljapuu-aedadele päris häätegijad on, ja neid peaks igatmoodu hoidma ja meelitama. Niijugused kasjulikud linnud on: tigane parus), käblilik (troglodytes parvulus), rahwa seas ka kumm-käblilikus hüütud, sest et ta oma pesale alati

fummi pääle teed, puuforistaja (sitta europaea), rähnid (picus), pääsufesed (hirundo), wainufägu ehk harjalind (upupa), fäojulane (yunx), fünni-räästas ehk färbsenäpp (muscicapa), lepallind (sylvia) fiwifäks ehk fiwitäks (saxicola oenanthe), ööpif (luscila luscinia), wästriik ehk linahänilane (motacilla alba), lõoke (alauda arvensis), kuldnoök (sturnus vulgaris), räästad (turdus) jne. Nende ja teiste ilmafiiüta linnufeste eest peab aednik juurt hoolt kandma, et nad tema wiljapuude läheduses elafiwad. Selle jaoks on tarwis wana hiirekuningat kõige enne ära häwitada, jest et tema juwel linnufeste liha enam armastab, kui hiire liha, siis pandagu kastifeji wiljapuude otfa ehk nende lähedusesse üles, kuhu linnufesed oma pesad siise wõikfiwad teha, toidetagu neid talwel, kes meie juurde jääwad, ärgu lastagu lapsi linnu-peji riffuda ega linnufesi fiwidega pilduda ega hirmutada. Üleüldse ei maffa linnufest tähelegi panna, kui ta wiljapuu aias elutseb, siis ei karda ta ka inimest oma läheduses.

Des hoolega eelpool kõik read läbi on lugenud, mis wiljapuude haiguste ja waenlaste kohta lühidalt öeldud sai, jellel ei ole mitte raske, oma wiljapuude küljes wigade põhjuji leida ja neid mõjufalt kõrwale jaata. Et aga kõifugused rööwikud ja täid mõnikord ilma mingijugufe põhjuseta wiljapuu-aeda ilmuvad, siis on mõistlikus aiapidamises ammu juba otfufele tuldud, niifuguseid kutsumata wõõraid wiljapuudelt rohtude abil häwitada.

Rohtufid on väga palju olemas, mis nendeft waenlastest fergesti jagu jaakfiwad, aga sääljuures peab meeles pidama, et iga rohtu mitte wõimalik tarwitada ei ole. Ühed on väga kallid ja kulurikkad, teised jälle väga mürgised ja nõuawad juurt hoolt ümberkäimises ja täit ettewaatust. Sellepärast ei ole mitte sooritam, igat õpetust, mis kusagil ehk mõeldud anda, kõhe üle terve aia järeiproowida, jellejuures wõib fergesti kas oma harjumatuje läbi ehk muul wiisil õnnetus juhtuda, mida nii fergesti parandada ei saa. Näitufeks rohtudega: waswitrioli, Pariifi-rohelise, kustutamata lubja ja farnaste teiste fangete ainetega, mida fiin

ja jää nii imefegesti ja päälistaudselt tarvitama õpetatakse, võib arstimisel mõnikord kahju juurem olla, kui loodetud kasu. Sellepärast katjugu põllumehest aedniis, kelle käsi harjumata ja silm selgimata, niisuguste rohtude eest esmalt kui tule eest kõrvale hoida, sest on ju neidgi abinõusid olemas, mis pääle putukate ja teiste wiljapuu waenlaste kellegile muule kahju ei sünnita ja milledest eespool jaolt kuulnud oleme. Näituseks, kui wasewitriol weel wee sees täitja ära ei ole sulanud, waid wäikejed kristalli-terakejed põhja on jäänud, siis rikuvad need kristallikejed jäält kohalt wiljapuu lehed ja koore ära, kuhu need pääle juhtuwad, kuna aga wasewitrioli mõistlik ja paras sulatis muidu ainult wiljapuu rööwikutele ja täidele häwitust toob. Weel suurem ettewaatus ja osawus peab Pariisi-rohilisjega ümberkäimises olema, sest see rohi on kange wasejoolade ja arseniku ühendus, mida apteegist ka ainult tohtritähe järele wälja võib anda.

Nagu eespool kuulsime, häwitawad wiljapuu waenlasi mitmed süütad rohud ja jégud, nagu näit.: tubaku-leem, seebi-weeni, seebi, petroleumi ja wee segu, nõgi, tuhk, puhta külmawee pritsimised jne.

Seebi, petroleumi ja wee segu olgu kaunis nõrk, muidu võib ka see halba sünnitada. Parema on, kui seda segu nõnda valmistada: $\frac{1}{2}$ naela seepi lõigatakse tükkideks, sulatatakse 6 pudeli palawa wee sees ära, kallatakse sellele segule 12 pudelit petroleumi juurde ja klopitakse kõik tublisti läbi, nõnda et petroleum seebi-weeniga täitja ühineb ja see segu koore sarnane wälja näeb. Et see segu paljalt tarwitades puude lehed ja kasmud ära põletaks, siis lahjendatakse seda nõnda: enne puude lehtede tulemist, pungade ajal segatakse 1 pudeli segu kohta neli kuni wiis pudelit wett; õite ja lehtede ajal — 1 pudeli segu kohta 10—15 pudelit wett; kuival ajal pritsitakse aga weel lahjema seguga, nimelt, 1 pudelit segu pääle 20 pudelit wett. — Eespool kuulnud abinõuud on küll lihtsad ja odawad, aga ei jää mõnikord hoolsalt tarwitades isegi kunstlistest rohtudest ja jégudest oma mõju poolest taha.

Et aga wäljamaade suurtes, laialistes wiljapuu-aedades, kus peaaegu wõimata igat wiljapuud üksikult tüwest ladwani ussikeste ja rööwikute järele läbi otsida, mõnda

aega mitmefugused keemialised ained — rohud — hääde tagajärgedega tarvitusel on, siis oleks kohane ka siin kohal mõni pill nende pääle heita ja lähemalt tähtsamaid rohtusid tundma õppida.

Enne kui rohtude eneste juurde ajume, vaatame, mis wiljapuu-rohult häwitajate putukate, rööwikute jne. vastu üleüldse loota tuleks.

- 1) Rohi peab küllalt mürgine olema oma mõju poolest, et see kahjulikkudele olewustele ka tingimata surma tooks; aga mitte ainult mõneks ajaks neid pikali ei sirutaks.
- 2) Rohi ei tohi mitte wiljapuude lehtedele ja oksadele, kuhu seda waja läheb, mürgine ehk lõhkuw aine olla, nõnda et seejuures lehed ära põleda ehk puukoor põletiku saada wõiklitud.
- 3) Rohi peab wiljapuu lehte, oksa ja iseäralikult kahjulikku elukat nende pääl tabada suutma, peab rööwikute pesa kudest läbi tungima ja lääl sees neid surmama.
- 4) Wiljapuu rohi ei tohi mitte inimese terwile mürgine olla, ei ka mitte üleliia kallis maksma tulla.

Neid asjalikka nõudmisi tähele pannes, peab otjusele jõudma, et meie põllumehest aednikud igat kusagil juhtumisi soowitatud wiljapuu-rohtu uisapäisa koha üle terve wiljapuu-aia tarvitama ei tõttaks, waid, nagu enne ka juba öeldud, mõne üksiku puu juures enne järele proowiklitud. On juhtumisi teada, kus täitsa arusaajad meie põllumehest aednikud Pariisi-rohelise (kange mürk), wafewitrioli jne. wedelikuga, mis asjatundja aedniku poolt kusagil meie ajafirjas wäljamaade eeskujul tarvitamiseks soowitati, oma terve wiljapuu-aia ära on põletanud, kuna aga sellesama eeskirja järele walmistatud rohi teisel ühtegi kahju pole teinud. Siin on meil tegemist harjumisega rohtudega ümberkäimises ja walmistamises — muud midagi. Asjatundmist on tarwis, kui kahju asemel kasu tahetakse saada.

Näituseks, mõni mürgine wedelik wõib mõnede wilja-

puude lehti juutu ära põletada, kuna seejama teistele wiljapuu seltsidele ühtegi kahju ei suuda teha.

Noored ja värsked wiljapuu lehed on alati igajuguste tangete rohtude vastu õrnemad, kui wanemas eas, kus nende kuded juba enam-wähem kõwenenud on. Sellepärast peab just kõrwetawate rohtudega alati ettevaatlikult ümber käidama.

Näituseliks mõjub üleliia ammóniafine segu õrnade lehtede pääle kahjulikult. Ei wõi siis ka sugugi iga korra jaoks arwude waral seletada, kui palju jeda rohu selka lisada wõimalik on, sest et igakord just ka lehtede wanadus ja loomus jääb juures küsitawad on.

Wedelik, kus hulgas raua- ehk ka wasewitrioli ühe protsendi wõrd sees leidub, juudab küll lehetäisid surmata, aga kolmkorda nõnda kangelt (3%) ei tee seejama wedelit wiljapuude rõõwikutele ühtegi wiga, kuna aga see kolmekordne kangus wäga sagedasti wiljapuu lehti kergesti ära wõib põletada ju. Nagu iseenesest selge, ei wõi siis ka rohtu olemasgi olla, mis ühfinda iga wiljapuu waenlase vastu ühewõrd mõjuda wõiks, waid rohtuüid on palju ja iga aedniku fohus on neid oma kae järele ja asjatahofaselt tarwitama ja walmistama õppida.

*

Mõned rohtude eeskirjad ehk receptid, mis aiatöös fohased on leitud olema:

I.

Lehetäide ja jarnaste wiljapuu-³jöödikute vastu:

25 grammi ¹⁾	rohelist seepi,
20 "	ammoniak'i,
30 "	mürgist essentsi ²⁾ ja
1000 "	(= 1 liiter ³⁾) wihma-welt.

1) 409 grammi = 1 nael.

2) Mürgine essents (d. Mohr'sche Insektengiftessenz) walmistatakse nõnda: 100 grammiist Pyrethrumi-õitest, 200—250 gr. spiritusest, 80—100 gr. wedelast ammoniakist segatakse paks puder tofku. Mõne

II.

Wiliapuude rööwifute, putufate, sipelgate ja üleüldse juuremate söödikute vastu:

50 grammi rohelist seepi,
 50 " ammoniaki,
 50 " mürgist essentsi ja
 1 liiter wihma-wett.

Kohkem kui 50 grammi mürgist essentsi ühe liitri wee pääle wöttes õrnade lehtede pääle prittitult wõib kergesti lehe põletikku sünnitada.

III.

Õunapuu, firri, pini, ploomi, wabarna jne. seenehaiguste, lehetäide, rööwifute jne. vastu (kewade wara ehk sügise hilja prittida ¹⁾):

400—1200 grammi wasewitrioli.
 100 liitri wee sees ära sulatatud ja wärskelt tarwitatud.

IV.

Selleksjamafs otstarbeks:

1 liiter petroleumi,
 25 gr. rohelist seepi,
¹/₂ liitrit wihma-wett,

tarwitamise korral weel juurde lijjada

8—15 wõrra wett.

päewase seisnise järele lijjatke sellele pudrule ¹/₂—2 liitrit wett juurde ja joendatke 24 tunni jooksul kujukil soojaš kohaš (liiwa-wannis jne.) ettewaatlikult. Pääle selle lastatke wedelik külmaš minna ja presšitafke läbi õreda linase riide. See tumepruun wedelik on siis mürgine essents.

3) 5 liitrit = 4 toopi.

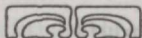
1) „Majavidaja“ 1905 a., № 4.

Õunapuu, pirni, tiferberi, sõstra seene-haiguste, röövikute ja lehetäide vastu kewadel wara pritsida :

400—900 grammi wasevitrioli,
50 gr. Pariisi-rohelist (kange mürk),
900 grammi wärsket lubja-jahu,
100 liitrit wett — wärskelt pritsida.

Seda wedeliffu ei tohi wiljapuude ja pöödjaste õitse ajal mitte tarwitada!

Ülemaal tähendatud rohtude walmistamise ehk segamise kohta olgu nõnda palju öeldud, et neile, kes asja enesega alles wilumata on, igast apteegist, kust keegi oma rohud ostab, tarwilist nõu ja juhatusi mitte ei keelata. Paremini juba jellepärast siis kõige pisema kui kahtlase asja kohta nõu küsida, enne kui seda asja wilumatute tõttu walesti ehk puudulikult toimetada.





Aedniku kalender.

Aedniku tähtsamate toimetuste ülevaade aasta jooksul.

1. September ja oktober.

Wiljapuude alt mulla ümberkaevamine. Noorekõntja mahakaapimine wanemate puude küljest ja ärapõletamine. Haavade väljalõikamine ja määrimine wiljapuude küljes. Wiljapuu-tüvede ja jämedamate okste lubjapiimaga ülemäärimine. Wiljapuu-tüvede kinnivarjamine jäneste ja teiste närivate elajate eest. Liimirõnga sidumine tüvede ümber külma libliku (ema) kinnipüüdmiseks. Wiljapuu-krooni puhastamine.

2. Detsember ja jaanuar.

Kasulikkude lindude eest hooldamine ja nende söötmine aias. Pehmimate ilmadega wiljapuude puhastamine liblikute muna-pesadest ja nende ärapõletamine puude küljes.

3. Weebruari kuni märtsini.

Wiljapuude noore krooni lõikamine ja puhastamine kuni mahajooksu ajani. Aidurite wiljapuu-kroonide noorendamine ja väetamine. Nooremate puude alt mulla kohen-damine krooni lõikamise järele. Kastifeste ülesjeadmine aeda kasulikkude lindude pesaehituse jaoks. Liimirõnga äravõtmine wiljapuude ümbert ja ärapõletamine.

4. Märts ja april.

Wiljapuude krooni okste lõikamine. Kõitsugu röövikute pesade ärarahvitamine põletamise teel. Talve jooksul sündinud wiljapuude põletiku- ja külma-haavade parandamine.

5. Mai.

Põuasitivate korjamine. Lehetäide vastu võitlemine ja nende hävitamine rohu-pritsimiste ja tolmutamiste läbi jne. Dieelõikaja-mardiku läbitorgitud õienupudest ärakorjamine; ülejäänud kahjulikkude putukate ja röövikute ärarahvitamine igat viisi.

6. Juuni ja juuli.

Kahjulikkude liblikute ärarahvitamine wiljapuust aiast. Vilhmaste ilmade järele wiljapuude liimi-rõnga uuesti määrimine, et vihma läbi maha uhtunud röövikud mitte uuesti puude otsa ei pääseks. Lehetäide vastu võitlemine. Lehtriwõõde finnitamine wiljapuude ümber puuwilja waenlaste finnipüüdmiseks. Särelawaatamine ja usitanud puuwilja äranoppimine ja ärarahvitamine.



Tähtsamad aiawilja waenlased ja nende häwitamine.

Rõndasama kui mitmesugused jõõdikud meie wiljapuid ja põõsaid taga kiusawad, ei ole ka meie aiawiljadel teiste jamasuguste kutsumata wõõraste eest palju armu leida. Medniku hool ja mure olgu neid ka siit ajawiitmata minema kihutada, kui tema töö hääd wilja kandma peab.

M a a f i r b u d. Kui loodus kewadel uuele elule ärtab ja noored taimeteesed oma esimesed õrnad lehekesed mulla pinnast wälja pistawad, siis on just maafirbud harilikult esimeste rüüstajatena platsis. Karjade kaupa, mustendates, ajuwad nad lehtede kallale ja kustutawad jään oma nälga, kuni arutihti noortest taimedest ainult raatsitud lehejooned weel püsti seisma jääwad. Nad kiusawad agarasti kõige enam taimede idu-lehti ja nende järele puhkewaid esimesi warre-lehti taga. Kuivad ja soojad suised päewad on firpudele kõige enam meele järele: siis signewad nad arwamata hulgal ja rüüstawad terwed aiad lagedaks, kui neile mahiti antakse talitada. Külma ja niiskus on aga nende juurel armul signemise loomulikult takistajaks.

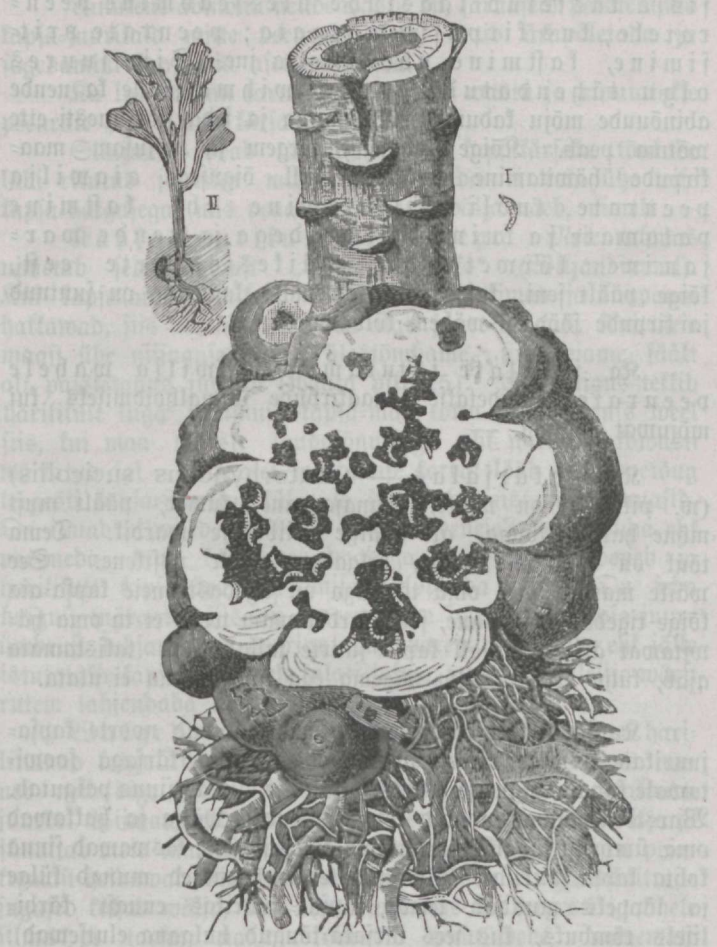
Oleks asjata maafirpusid nende wäljanägemise poolest kirjeldada, kuna neid igauks ju isegi õige hästi tunneb ja nad aednikule seda rohkem weel tuttawad peaksiwad olema; palju tähtsam aga oleks nende elu ja signemist meie aia-wilja peenratel ja häwitamise abinõusid lähemalt waadata ja tundma õppida.

Meie maakirpudest on ijeäraniis kaks tõugu tähelepanemiseväärt: metalliläifega rohelas = sinine (haltica oleracea) ja triibuline (h. nemorum) maakirp. Mõlemad elavad nad lehtede ja taimejätiste all, kuivade kiviide, puukoorte, müüride ja puupragude wahel ületalwe. Sooja fewadega ilmuvad nad wara wälja. Ema-kirbud munewad oma munad üffifikult taime-lehtede pääle, kust neid aga wõimatu on ära tunda. Umbes pooleteije nädala pärast sünniwad nendest tõugud (röowitud), kes alt poolt lehele jisse tükiwad ja kõwerad käigud naha ja lihakudede wahele jõowad. Kui röowik täiskaswanud, tüki ta lehe sees wälja ja heidab mulla sees tuppe, et mõne aja järele kirbuna uuesti oma häwitawat tööd alata. Üleüldse 6 nädalat kulub selleks aega, et kirbu munast täis kaswanud noor kirp kaswada juudab. Suwe kuumus ja põud, nagu wõlbud, on kirpude signimisele väga tähtsad.

Esimene nendest kirpudest on väga ahne jõõdit ja häbemata rüüstaja. Mitte üffi wäifete taimeede noored idu- ja warre-lehed ei wõta ta omale roaks, waid tikub ijegi mitmetele puu- ja põõsaste = feltsidele kallale. Kapsjad, kaalid, naerid, hernerid jne. on noores põlwes selle maakirbu maiusroog.

Teine nendest — triibuline maakirp — elutseb enamalt jaolt põldudel ja ei jäta jeejuures ka wilja-aeda mitte rahule. Ta on esimesest aiawiljade rüüstamises jedawõrd weel kahjulikum, et tema röowik just kapsalehti jõõmiseks wälja walib ja nende pääl elutseda armastab, kuna esimeise maakirbu röowitud aga enamalt jaolt metsikute taimeede kallal ja pääl asumas on leitud. Kahjulitud on nad aga mõlemad ja iga aedniku ja teije hool ja mure olgu neid kõiki-pidi häwitada atjuda.

Maakirpude wastu wõitlemiseks on arutu palju abinõuufid olemas. Mõnede mõju on arufordne, teistest aga ei taha kirbud üleni midagi teada jne. Enam = wähem tähtjamateks tulewad aga järgmised lugeda: Aia = wilja peenrate üleriputamine tuhaga ehk peenikesse tubakatolmuga, siis nende kastmine ehk ülewalamine haisewate wedelikkudega, nagu wirtjaga, kufega jne., palawa kiviise tõrwa



Bilt 15. Rapsakärjaka läbi sünnitatud kapsajuure
 paistetus; kapsajuurita läbilõige näitab tõutude
 pesasid. I. Rapsakärjaka tõut loomulikus suuruses.
 II. Rapsakärjaka kapsajuuriku tallal mulla sees
 ametis.

sisse kastetud laastude ülesseadmine peenratele, kus firpusid märgata; peenrate pritsimine, kastmine nõu-weega jne. Siin juures olgu tähendatud, et iga wihma järele ka nende abinõuude mõju kaduma võib minna ja jeda siis uuesti ette võtma peab. Kõige kohasem, kergem ja mõjusam maafirpude hävitamine on vist küll, õigusega aiawilja peenrate tubli niisutamine ehk kastmine palawate ja kuivade ilmadega ja nende warjamine kõrwetawate päifeste=kiirte eest, kõige päält jeni, kui taimed kõwemaks kasvada on suutnud ja firpude jõudaks vähem tõlbawad.

Na sibulate istutamist aiawilja wahel peenratele kiidetakse maafirpude eemalhoidmiseks kui mõjuwat abinõu. —

Kapsjakärjakas — (*ceutorhynchus sucicollis*) (w. pilt 15) on väike, munajarnane, kumer, päält must mõne halli triibuga, alt walge triibuline mardik. Tema tõuk on kollakas=walge, jalgadeta väike ussiline. See väike mardik ühes oma tõuguga on sagedasti meie kapsa-aias kõige tigemad waenlane, jeda kardetawam weel, et ta oma häwitawat äri mulla all kapsa juurte kallal ilma takistamata ajab, kuhu aedniku silm nägema ega käsi aitama ei ulata.

Kapsa-kärjaka ema muneb omad munad noorte kapsajuurikate sisse ja nimelt nõnda, et enne oma kärjaka soowitawale kohale augukese ette torjab ja siis munad sinna paigutab. Warsti ilmuvad noored tõugud nendest wälja ja hakkawad oma ümbrust söögiks tarwitama. Seejuures kasvawad sinna kohta kapsajuurikate külge paistetuse jarnased munad külge ja lõppeks muudab terve kapsajuurikas enmast kärbiliseks tõmbuks, kus sees kärjaka-tõugud hulgana elutsewad: oft. ehk now=kuuks on tõugud juba täis kasvanud ja poewad juurikust wälja mulla sisse ja heidawad tuppe. Zärgmisel kewadel ilmuvad nad walmis=kärjakatena wälja, et oma laastamisetööd uuesti alata. Mõnikord elutsewad tõugud ka kapsajuurikus ületalwe ja ei karda seejuures kõige kangemat talwe külmagi.

Minufene abinõnu nende vastu on, sarnaseid paistetatud kapsa-juurikaid mitte peenrale jätta, vaid ärapäletada ja jagedamini kapsa-aia aset wahetada.

Ka lubjatolmu tarwitatakse nende vastu ja riputatakse peenrate pääle, kus kärjatas pesitanud.

Siinjuures peab tähendama, et kapsakärjasa tõukude läbi rikutud juurikat mitte ärawahetada ei tohi ühe teise kapsa-haigussega, mis peaaegu sarnane wälja näeb, nimelt:

Kapsa-juuriku paistetusega. Meie rahwas nimetab seda haigust „kapsa-kelladeks“ (Wiljandimaal). Kui kapsa-aias mõnikord kapsad ära närtsiwad ja kuivama hakkawad, siis tähendab see pea alati juure-haigust. Kui meie maast ühe niisuguse kapsa ülestõmbame, siis leiame säält alt paistetatud juurika (waata pilt 15). See haigus tekitab harilikult liiga rammusa kapsa-maa tõttu ja iseäranis weel siis, kui maa wärskte laudasõnnikuga ehk wirtsuga kõwasti wäetatud sai. Sarnasel wäetamise korral lööb üks seenetõug fergesti kapsa-juuriku külge ja jünnitab paistetuse munasid. On ilmad pilwised, võib see haigus iseenesest ära kaduda ehk paroneda, kuna kuumade ilmadega ta jõudvasti edeneb ja harilikult kapsa ära-närtsimisega lõppeda võib. On seda haigust märgata, siis on parem kohe iga üksiku kapsa-juure ümbrust lubjapuruga ärariputada, waremini mullata ehk jälle istutatatakse kapsaste wahel salati-taima, mis maad ülellia wäest rutem lahjendada aitakswad.

Walged kapsaliblikad. Kapsaliblikad on harilikumad kahjulikkudest kapsa-aia waenlastest. Iga laps tunneb neid õige hästi. Aasta jooksul jünnitab neid 2 pesakonda juurde. Wiimane ehk teine pesakond astub suurel arvul wälja ja jünnitab meie aiawiljadele kolemat kahju. Tõugud teisest pesakonnast heidawad talweks tuppe ja walivad jelleks harilikult niisugused kohad wälja, kus nende wälimus nii fergesti igaihele filma ei torfa, nagu: kobraсте puutüwede, wanemate aedade, plankide, müüride ja seinade külge. Rewadel wara ilmuwad nendest tuppudest juba kapsaliblikad wälja, ja et nii wara kapsa-aias neil ühtegi teha pole, munewad nad oma munad ümberingi metsikuse loodusesse ja nimelt niisuguste taimede külge, kus rõõwikutel toitu küllalt saadawal oleks. Kui need rõõwikud täiskaswanud, heidawad tuppe, kust nad

umbes juuli = kuu poole pääl liblikatena uuesti ärtawad. Müüd on ka kapsa-aias juba noored kapsad waherjal lopsakalt kaswama löönud, millede kallal emaliblikad kofje oma munemise tööd algawad. Juuli-kuust kuni oktobri-kuuni munewad nad suure õhinaga oma arwamata hulga mune kapsaste, naeriste, rediste jne. lehtede kiltse ja kõif see aeg signewad siis ka alataja noored kapsa-ussid juurde. Kapsa-uss on imefärmas munast wälja wõrsuma, kui aga ilmad wähegi jeda lubawad. Riisuguse jõudsa signemise juures näib kapsakaswatamine üleüldse wõimata olema ja oleks jeda töe-poolest ka, kui mitte kapsa-ussil juba looduses eneses, putu-kate seas, weriwaenlasi ei oleks. Digi $\frac{2}{3}$ kõigist kapsa-ussidest ja nende tuppedest langeb neile jaagiks. Ka ilmade niis-kus ja külm surmawad neid hulga kaupa.

Kapsaliblikaid on 3 perekonda: 1) Kapsaliblika (pieris brassicae), selle tõugud õreda karwaga, kollaste, sinikas-roheliste pifuti joontega, wäikeste, mustade, karwaste kāsnaadega ussifeseid on. Nad armastawad kapsaid, rõifaid, rediseid jne. kõige rohkem häwitada. 2) Naeriliblika (pieris rapae) sigitab sinikas-rohilise, peenikese, walge-karwase, kollase selja-joonega ja kollaste täppjoontega jalgades ussi, mis enamasti nendesamade aiawiljade pääl elutseb, nagu kapsa-uss. 3) Kapsiliblika (pieris napi) tõuk on päält ristitriibuline, kahwatu sinikas-roheline, kiltjaste, kollaste selgtriipudega, musta- ja walge- kāsnaline ussifene, mille pää ümber ja kahel pool külgesid mööda hallid karwad kaswawad.

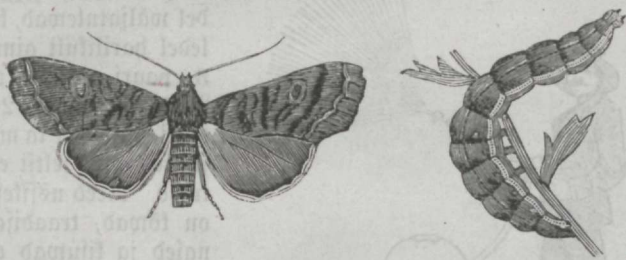
Kapsaliblika tõugud on nõnda wijad häwitada, et õiget rohtu nende wastu weel olemasgi pole. Minufene abinõuu on, neid kapsa-lehtedelt juba munadena häwitama hakata ja ni-melt on iga kahe päewa tagant ford jeda puhastamiist ette wõtta.

Ka kapsa-ussi tuppesid peab arahäwitama, nii palju kui neid üleni silma puutub, selle juures ei tohi aga nendesje tuppedesse puutuda, kus pääl ehk sees wäikejed tõugufesed humikus walge loori all leida on. Need tõugufesed ei ole mitte kapsa-ussi munad, nagu rahwas arwab, sest rööwikud ei mune üleüldse mitte, waid ühe pifikese waablase munad, kes need kapsa-ussi kehasse munes, kus nad kaswama peawad ja seejuures kapsa-ussi tihjaks wõiwad imeda; nendest wäikestest

waablase-tõukudest sünnivad jälle waablased, kes nagu kappja-ussi ja selle sugu hävitajateks loodud on.

Walged kappjaliblikad on päewalinnud, kuna kappja-rüüstajate seas veel ööliblikaid leidub, nagu:

Muštjas kappjaliblikas (mamestra brassicae). Seda liblikat ei tunta mitte nõnda hästi, sest et ta ainult öö ajal ümberlendab ja muneb, jeda rohkem aga on tema rööwikud meile tuttawad. Need sööwad endid kappja-pääde sisse ja lehtede wahele, ja määrivad oma söödamaa musta jõnnifuga kottu, mis wihma ajal wälja hakkab imbuma. Ülmargune augukene kappjalehe ehk pää sees näitab, et jäält musta kappjaliblika uss sisse on pugunud ja südamess närib. Need tõugud on noorest pärast helerohelised ja elawad



Pilt 16. Mušt kappjaliblikas ja tema tõu.

siis kappja-lehtede pääl, kuna wanemast pärast nende karw tumedaks muutub ja nad siis ka kappja-pääde sisse tükivad (w. pilt 16). Ka neid tõukusid võib ärakorjamise teel häwitada.

Ka põuajitikas oma tõuguga (w. pilt 11, lhf. 20) on aiawiljale suureks hävitajaks, nii juurewiljale kui ka lehtedele. Porgandi-kärbes (psila roseae) oma tõuguga võib sagedasti porgandid nõnda ära häwitada, et midagi järele ei jää.

Nõndajama hädaohklikud on kaalidele, peetidele ja naeristele kõwakoorelised, siledad, walged ilma jalgadeta kärpse-tõugud ja wiljapõrnika (lõksulööja) tõugud ehk juureussid. Abinõuu nende vastu on, nimetatud

juureviljasid mitte värskel sõnnikuga väetatud maa päale istutada ega külda. Aiavilja ei tohi mitte pakjult kasvatada. Kus neid kärpse ja mardika tõuke peenrate sees on märgatud olema, astub nende vastu ka seebiweega peenrate kastrine.

Tuhatjalgne (Julus falax ja guttulatus) on aiaviljade, nagu ubade, kartulite jne. esimeste narmasjuurte suur rüüstaja ja kõikide kõrgikasvude juurte rikkaja. Mõni tõug nendest, nagu guttulatus, hävitab juurel hulgal maasika-taini ja valmid maasikaid himukalt. Tuhatjalgne on piff, hulgalüsiline, paljude jalgedega usfikene,



Pilt 17. Seureka-priis.

kes oma munad maa sisse muneb, milledest noored usfikesed kevadel väljatulevad, sellel harilikult ainult 3 paari jalgu on. Neid on üleni 200 jelti, milledest ka meie juures mitu jelti ette tuleb. Need usfikesed on kõvad, traadijarnased ja kisuwad ennast puhkades rõngaste kofku.

Nad elavad maa sees kivide vahel ja jambla sees. Neid võib jellel teel hävitada, et nad enmast söödaga kofku meelitada laiwad. Kartuli tükkisid ja ära ritutud maasikad on neile kõige paremaks söödaks.

Lehetäid mitmet jelti on ka aiaviljale juureks nuhtluseks ja peab neid igalt poolt kõhe ära hävitada katsuma (vaata pilt 14, lhf. 24—32).

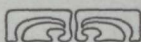
Päale nende on veel hull, teisi enam-wähem kahjulikka mardikaid, sääskesid, kärpseid, liblikaid jne. olemas, kes aiaviljadele mitte joowitud külalised ei ole, aga nende tähtsus

ei ole meile mitte nõnda üleüldine, et neid üffifikult nimetada maksaks, päälegi on meil mõnedeft juba enne teifal juttu tehtud. ¹⁾

*

Bilt 17 näitab puude ja pööfjaste pritsi, nõndanime-
tatud Heureka-prits'i, mida aednikule ja peremehele kõige
kohajemaks wiljapuude pritsimifes tuleb nimetada. Selle
pritsi abil on puu ofsi ja lehsti ülewalt ja alt poolt wõimalif
pritsida, kus juures pritsitaw wedelik fafte jarnaftelt ära
jaotatud faab.

Selle ja teifte pritside ja aiatöös ettetulewate iga-
juguſte abinõuude ja tarbeaſjade kohta annab igal ajal te-
luft ja wõtab muretsemifst oma pääle **Tõnisfoni Wennaste**
Aia-äri, Tartus (Садов. Бр. Теннисонъ, Юрьевъ).



1) „Harilikumad põllu kahjulifud mardifad ja nende häwi-
tamine.“ Holmgreni järele F. Ripper.

