

10653

Duplum

# Mesilane

Tarviline õpperaamat mesilaste pidajale

TARTUS,  
M. Hermann'i trükikoja  
trükk 1937.



tt  
Rubl.  
Kop.

TRA Durjow

M. Hermann'i trükk, Tartu

# Mesilane.

Darwiline õpperaamat  
mesilaste pidajale

---

Kokkuseadnud mesinik  
Aug. Lehtmets

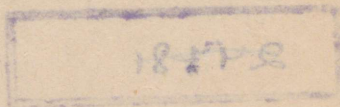
24781

Hermann'i trükikoja trükk, Tartus 1937.

2



A-10653



## Sissejuhatus.

Ükski mõistlik põllumees ei alga uut üritust enne, kui ta täpselt ei ole järele mõelnud ning kuulunud kuidas see end ära tasub. Mõõdas on need „vanad hääd ajad“ kus elati päewast päewa, tehti efiisadelt nähtud ning päritud wiisil tööd ja jäeti kõik muu looduse ja Jumala hooleks. Kuid sellele ei mõeldudki, et piibel ütleb paljude muude tarkade sõnade hulgas ka selle: „kes end ise aitab, seda aitab ka Jumal!“

Palju, väga palju oleneb põllumehel ka praegü, moodjal tehnika ajajärgul, loodusest ning tema tujukusest, weel rohkem kuid turu seisukorrast. On hää aasta, loodus armuline, wili ilus, kari suur ning kõik paistab korras olema. Kuid siis ilmneb, et turg ei jõua wastu wõtta ja osta seda hääd saaki, piim ei maksa midagi, wõi weel vähem, wili anna päris poolmuidu ülesostjaile. Seda on iga põllumees omal nahal kogunud ning seepärast ei maksa sellest teha pikemat juttu.

Uastaid on nii riigivalitsus kui ka erialalised seltsid ja ühingud tähelepanu juhtinud asjaolule mis põllumeest päästaks sellest täbarast seisukorrast. See on mitmekeelisuus põllumajanduses. Kui keegi kaswatab waid rukist ja terawilja, siis wõib ta hääst saagist hoolimata kehwas jääda. Sama muudegi üksikaladega. Kuid kui on igas talus ka kõrwalharufid mis tulu toowad siis wõib palju rahulikumalt tulewikule silma waadata.

Üks niisugustest kõrwalharudest on mesindus. Mõnigi suurpõllumees wast mõtleb ja muigab üleolewalt kui keegi tal soowitab muu hulgas ka mesilasi pidama hakata, ning ütleb, et egas see mõnikümmend krooni mis meest sisse tuleb, talu wõlgadest päästa suuda jne. jne. Kuid lähemal waatlusel selgub siiski, et mesindusest saadud tulu polegi nii wäike kui alul paistab.

Einleitung

Die erste Aufgabe der Wissenschaft ist es, die Gesetze der Natur zu entdecken. Diese Gesetze sind die Grundgesetze der Natur, die alle Erscheinungen der Natur erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu entdecken und zu erklären.

Die zweite Aufgabe der Wissenschaft ist es, die Gesetze der Natur zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären.

Die dritte Aufgabe der Wissenschaft ist es, die Gesetze der Natur zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären.

Die vierte Aufgabe der Wissenschaft ist es, die Gesetze der Natur zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären. Die Wissenschaft ist die Kunst, die Gesetze der Natur zu erklären und zu erklären.

# 1. Mesila asutamiseft ning tasuwuseft.

Mesilasi wõib pidada ja peetaksegi kõitjal kus wähegi ruumi on wiljapuu aias. Ei ole wähenõudlikumat kodulooma kui seda on mesilane. Ta korjab omale toidu ning talwewara ei milledtki, õigemini sellest mis muidu kaotsti lähets kasutult — õiemahlast ja tolmust. See on määratu hull warandust, mis loodus heldel käel lühikestel suwekuudel puistab, kuid meie ise oleme wõimetud seda korjama ning säilitama. Seda ostawad teha mesilased meie eest. Nad toidawad end ületalwe omast jõust ning weel mitukorda suurema hulga sellest warast wõime puhtaks kasuks tarwitada mesipuust wälja wõtta.

Senini pole weel suudetud kindlaks teha kui palju õiemahla ja tolmu on olemas teatud keskmisel maatükil kõige suuremal õitsemise ajal. Küll saab seda aga teha kaudselt, arwestades meesaagiga mis mesila annab.

Harilikult mesilased ei armašta kääna kodust kaugemal kui 1½—2 km. Kui nad seda teewad harwadel juhustel, siis waid häda sunnil. Seega oleks ühe mesila piirkonnaks 2-e km raadiusega ring. See teeb wälja 12,5 ruutkilomeetrit ehk üle kümne tuhande hektari. Wenemaal, Wladimiri linna lähedal asuw mesila mis koosnes 65 mesilasperest andis 6.500 kg mett s. o. 400 puuda. See teeks wälja täpselt 100 kg iga pere kohta. Need kuwad andmed näitawad umbkaudselt kui palju wõib üks mesipere hääle aastal koguda. Kui palju aga teatud maahulk õiemahla üldse sisaldab, seda ei wõi umbkaudseltki kindlaks teha. Igatahes peab see hull palju, palju suurem olema kui meehulk mida mesilased kogunud. Ülastoosud andmete põhjal arwutades nähtub, et mesilased on kogunud ühelt hektarilt umbes 0,5 kg mett. Kuipalju nad kogumata jätsid kes seda teab ütelda — pääle mesilaste eneste! Tartu Maandus Mesindus Seltsi mesilas Wahi koolitalu aias oli 1932 a. 48 peret. Mett

saadi müügiks 272 kg, siia juurde tuleb arvata talwises toiduks jäänud hull, umbkaudu 450 kg. Kokku oleks üldsaak umbes 722 kg. See teeks wälja (10 000 ha jagades) 0,07 kg hektarilt. Kuid arwestame asjaoluga, et siis mesila on wäike ning et ümberkaudsete mesilaste kohta andmed puuduvad.

Keegi saksa mesinik on wälja arwutanud oma kodulinna ümbruse mesilaste saagi ning pindala ja leidnud, et sääl tuleb keskriselt iga 10 ha kohta üks pere. See pole aga kaugeltki maksimaalne mesilasperede arv ühes maakohas.

**R o k k u w ö t t e s** wõib öelda, et ühes mesilas wõib pidada wabalt kuni 100 taru wõi rohkem, ilma et mesilastel toidupuudust karta oleks. Muudugi peab silmas pidama, et ümbrus (2 km raadiusel) peaks olema mitmekesine ning sisaldama meerikkaid taimi mille loetelu anname tagapool.

Ameerikas näiteks ei ole harwad juhused kus ühes mesilas on 400 ja enamgi mesipuud.

Meie wäikestes oludes igatahes nii kaugele ei jõua, jatkub kui igas majapidamises kuni kümmegi puud oleks.

**M e s i l a k o h a w a l i k.** Mesilaks ei kõlba koht mis on juurdepääsetaw põhja ning hommiku tuultele. Üldse ta peab olema wõimalikult tuultest warjatud. Ei ole aga soowitaw, et kõrge mets asuks niisugusel kohal mesila ligiduses kus taga asuwad meerikkad alad (ristiku ja tatrapällud, kanarbiku wäljad j. m.), sest siis peawad mesilased üle metsalattwade kõrgele õhku tõustes wäga palju jõudu kulutama ning ühtlasi saab neid ka hukka metsa kohal. Ka ei tohi lennuteel olla suuremat järwe wõi jõge, kust üle lennates jällegi wäga palju jõudu kulub ning hukka saab wirtu töötegijaid.

Hääks mesila kohaks on noor wiljapuu aed mis põhjas ja hommikust kas tiheda kuusehektiga ehk hoonetega warjatud. Selleks ei tohi aga walida laudatagust ehk muud haisewat ning õhkurikkuwat kohta, sest mesilane armastab hääb õhku ning põlgab igasuguseid roist- ja ammoniaak haisusid samuti kui suitsugi. Ka maantee tolm ja müra (ka wabriku, weški jne. müra) ei kannata mesilased, seepärast peab ka mesila asutama wõimalikult waihesse kohta, eemale maanteest ja muust õhkurikkuwast ning müratekitawast allikast.

Mesila ligidal peaks aga olema kas mõni niiske heinamaa ja weeloik kust mesilased kergesti wett saamad wõtta. Selle puudumisel peab aga aeda mesila lähedusse asetama mesilaste joogindud

Ja muud erilist polegi mesila asutamise koha walikuga, Tarude esine ning lähem ümbrus peaks võimalust mööda heinast ning rohust wabastama ja kruusa wõimaliwaga katma. See on tarwilit selleks et mesilased raske koormaga wäsinult koju tulles ei satuks pika rohu sisse, kus neid tuhat hädaohtu waritseb konnade, sisalikkude, mardikate ja muude waenlaste poolt. Lennuangu all peab olema wäike lauake n. n. lennulaud — see on nagu lennuplats lennuketele.

Hää on kui taru saab nii asetada, et päike köhe hommitul tõuseb ulatuks paistma tarule ning lennuaugule.

Lennuauk peab olema igal juhul asetatud wastu lõunat.

Taru olgu see siis milline tahes, kas pakk, raam, õlgedest wõi sawist walmistatud peab asetama nii, et ta loodis oleks, sest muidu ehitawad mesilased ka kärjed wiltused ja kõwerad. Nad ripuwad kärgede täitmise ja ehitamise aegu suurtes kobarates kärjeraamide küljes ning winnawad nad oma raskusega loodi. Kui nüüd puu on wiltu asetatud ja mesilased winnawad kärjed sees loodi, siis tulewad need üheküljelised ja kõwerad, mis takistab emal munemist ning muudki häda wõib sellest tulla.

Millist taru peaks algaja mesinik tarwitama hakkama, see on õieti tema isiklik maitse ja oleneb ka suurel määral majanduslisest võimalusest. Pakktarud muidugi enam praegusel ajal ei ole sobiwad, sest meesaak nendest on wäga kõikuw ja kahtlane. Kus neid weel wanast ajast olemas on, sääl wõib neid ju kasutada kuid palju kasu neist loota ei ole. Pakktarus arenewad kõige paremini maamesilased, kuid kultuurmesilaste pidamiseks (nagu Itaalia, Kaaskaasia j. t.) ei ole nad kohased. Raamtarudest wõiks soowitada mõnd niisugust mis on rohkem lewinud ja mida seetõttu ka lergema waewaga ning odawamalt hankida saab. Need oleks esmajoones Tartu taru ja Dadanti ning Lewitski tarud. (Tarude üffikasjalik kirjeld. waata ptk. 14).

Et saats uus mesila juba algusest pääle häduse, sellets peab esimesed pered juba muretsema tuntud ja proovitud tõugu emadega milledes praeguste andmete põhjal osutuvad puhas Kaukaasia mägimesilane. Kaukaasi-Gesti segawerd ning Itaalia mesilased. Tundmata ja teadmata segawerelisi mesilasi ei mäska kasvatama hakata, sest mesilastega on lugu sarnane nagu weiste wõi hobustegagi, kus tõuaretusest on aru hakatud saama. Mesilasema peab olema hääst tugewast perest, noor ja tugewajõuline, siis wõib loota, et ka sülemid ning sellega ühenduses nagu asutataw mesilane saab tugewajõuline ning meerikas. (Mesilastõugudest ning tõuaretusest waata ptk. 9).

Mesilatajuse olnud suurel määral sellest kui tugewad on pered ja kuidas mesinik nende eest jõuab hoolitseda. Nagu eelpool toodud näidetest selgus wõib üks pere häälel juhul anda kuni 100 kg mett. See on muudugi juhul, kui nende eest hoolitseb oskaja mesinik ning kui aasta on soodne ja loodus mesilasele paras jagu kuu ja õhuküllane. Tartu Liand. Mesind. Seltsi mesila Wahi koolitalu aias oma 1932 a. aruandes näitab, et ühest perest on saadud keskmiselt 8 kg mett müügiks. Siinjuures peab tähendama et 1932 oli üks halvemaist meeaastait. Weel näitab aruanne et mesilas on olnud kulusid 205 fr. ning tulusid 355 fr. seega puhas ülejääk 150 fr. Peab aga arwesse wõtma, et kulud mis siinjuures on näidatud on enamikus niisugused mis eramesilas üldse arwestamisele ei tule nagu näit.: juhtimine ja walwe, invent. wananemine. kapitali % jne Tegelikud kulud niisuguse mesila pääle (48 pere) oleks eraalgatuses wast waewalt 50 fr. ümber.

Siit nähtub, et mesilaspidamine on ala, mille tasuwus on palju suurem kui mõnel muul põllum. alal kus praeguste hindade juures on tasuwus statistika järele 4—5%. Selpoolmainit. mesilas arwestati tasuwus 12,5 ning mõnes eramesilas wast weelgi suurem.

Seltoodud näide mesila tasuwusest on üks tehwemaid Seewastu A. Muri, Loodist wäidab omas kirjutises ajakirjas „Med“ 1933 a. № 5, et tema on saanud omast mesilast järgmiselt saaki:

1926 a. (üks paremaid meesaagi aastaid) andis üks pere keskmiselt 40 kg mett. 1930 a. (ka hää aasta) samuti 40 kg mett. 1925 a (halb aasta) andis keskmiselt 10 kg. Kuna ühe pere hind kõigub ostes 30 ja 50 fr. vahel, siis nähtub, et ka võib end ära tasuda juba üheainsa hää aastaga. Tasuvus oleks seega 100 %!

Muidugi ei tohi arvata et seda on saadud ilma waewata ja hooleta, kuid kus ei ole siis waewa ja hoolet waja kui kasu saada tahetakse. Ning waew ja kulu ning aeg mida kulutatakse mesilaste pääle ei olegi nii suur kui arwatakse. Sgatahes võib öelda, et ühe inimese tööjõust jattub, et korda saada 50 perelise mesila kõigi töödega. Ning säälsjuures jääb weel aega ülegi muudeks töödeks, sest on perioode, kus mesilased ei waja palju hoolet midagi. Mesilaspidamine on kõrwaltoõharu mis ennast kõige paremini ära tasub ning sellena tuleb teda soowitadagi wäikekohapidajaille ning aednikule.

Kõigele muule kasule lisaks on weel mesilaspidamine ka kaudselt kasulik aednikule ja põllumehel. Mesilased nimelt aitawad kaasa põllu- ning aiawiljade, samuti ka puude tolmlemisel seemnete sugutamisel kandes meeotsinguil dietolmu ühest kohast teisi, tehse seega taimed sigimismõimelisteks. Mõned saksa autorid arwawad, et see kasu mis mesilased annawad mee saagi näol on waid pisike täpe selle kõrwal mis nad teewad kasu tolmlemisele kaasa aitamisega. Seda kahju ega kasu me paraku ei saa kaudseltki mõõta seepärast piirdume waid sellega mida oma filmaga näeme ja see on kuldkollane lõhnaw mesi ning waha, mis aastatuhandeid on mänginud suurt osa rahwaste kaubanduses.

## 2. Mesilaste nõutamine.

On otsusele jõutud, misjughuses mesipuu ja mis tõugu mesilasi kaswatada, siis waja mesilasi muretseada.

Kellel alles lühikesajaline praktika seljataga, sellel ei maksa palju peresid ühekorruga osta, aitab juba kahes- kolmest perest, mille arwu siis sülemlemise teel võiks teatawa nor-

mini suurendada. Hästi wilunud mesinikul on muidugi seda kasulikum, mida rohkem ta neid suudab korraga nõutada.

Mesilasi osta wõiks tarudes ehk sülemitena. Tarudena osta on kõige parem wara kewadel; pärast puhastuslendu, kui ilmad soenenud, et warjus juba 8—9° R. sooja. Ka sügisel septembrikuu keskmistel päewadel, wõiks seda teha. Sest niihästi kewadel kui ka sügisel on tarus wähe waewa mesilaste wedamisel, ja ilmad on parajad. Ka suwel wõiks tarudes mesilasi osta ja wedada raskuste peale waatamata, kuid hilisel sügisel, kui mesilasi enam ei lenda, ja talwel ei ole sünnis seda ette wõtta. Mesilaste ostmisel on asjatundmist tarwis. Ei ole ükskõik, kust wõi misjuguses seisukorras neid muretsetakse.

Meie ei hakka siis neid kohti üles tähendama, kust häid mesilasi wõiks saada, sest neid on küllalt, sellepärast jäägu see igati oma asjaks, waid juhime tähelepanu ainult selle peale, mida ostmisel tuleb tingimata silmas pidada.

Need nõuded on:

- 1) Et mesilased täiesti terwed,
- 2) pered mesilaste arwu poolest tugewad ja
- 3) et igas peres korralik ema oleks.

Ennem juba rohkem maksta ja osta mõnelt usaldusvääriliselt mesinikult itkagi häid peresid, mis siis oma terwislike seisukorra, koosseisu ja mesilaste arwu poolest kahtlemata ka elujõulised.

Speäraniis hädaohtlik on külgehaakawaid haigusid põde waid mesilasi osta, sest et siis see kardetaw taud ka oma mesilaste kantakse ja seega loogu ettewõte juba alguses häwinemise teele wiialse. Seda kartes oleks kõige paremaks ette waatuse abinõuks see, et niisugusest mesilast, kus mõnesugune haigus asumas, üldse mesilasi ei ostetaks.

Et meie ilmastikus kõige paremiui tugewad mesipered edenewad, siis peaks mesilaste ostmisel pere suuruse peale rõhku panema. Pere suurust näitawad meile need raamid, mida mesilased pesaruumis oma alla wõtnud. Et aga raamtarusid mitmet liiki on ja seega nende raamidki mitmesuguses suuruses esinewad, siis ei wõi meie pere tugewuse äramääramiseks alati ühesuurust raamide arwu wõtta, waid wähe-

mate raamidega tarudes peaks see arv suurem ja suuremate raamidega tarudes vähem olemas. Dadan-Blatti tarus wõiksime selle küsimuse lahendada järgmiselt: Kui mesilased kewadel vähemalt 5—6 pesaraami ehk sügisel 7—8 pesaraami tihedasti ära katawad, siis tunnustatakse pere suuruse poolest elujõuliseks. Tartu tarus näit. peaks need arwud muidugi suuremad olema, sest seal on raamid vähemad. Paktarus me eespool toodud mõõdupuud käsitada ei saa, sest ta on raamideta ja linnine. Siis peame pere tugewust teisiti ära arwama ja nimelt mesilaste lendlemise järgi, on mesilasi rohkesti lendamas, siis on pere tugew, on neid wähe — nõrk.

Mesipere terwisline seisuford ja arwuline tegewus üksi ei aita midagi, kui ema puudub ehk halb on. Ema olemasolu tunnuseks kewadest sügiseni on töölishauded.

Leiduwad pesas töölishauded ning asetsewad nad kargil tihedalt, külge-külje wastu ja on neid ka castaajale wastawal määral, siis wõib alati kindel olla selles, et ema on olemas ja wäärtusline. Asetsewad töölishauded aga lahus, tühje kanne wahetele jättes ehk koguni weel lesehaudega waheldades, siis on ka kindel, et ema on wääritu, kas wana ehk wigane, ja niisugust peret ei pruugi osta.

Hauete järgi ema olemasolu ja wäärtust tunda wõime küll raamtarus, kuid pakktarus aga ei ole see alati wõimalik, seal peame seda siis mesilaste meeleolu ja wälise tegutsemise järele ära õtustama.

Suur wähe on olemas emaga ja emata mesipere meeleolul ja tegutsemisel. Need wastuolud annawad endid kõige paremini tunda sooja ilmaga. Emaga mesipere lendlemine on siis täies hoos ja mesilaste meeleolu ülem. Nagu taga-aetuna rühiwad ühed tarust wälja ja samal ajal teised sinna tagasi raske meekoormaga ning wärwiliste pükstega (dietsalmuga tagajalgadel) Ei ole neil aega lendlual korwikestes istuda, ega taruseinal seisatada — rohkearwuline noorrahwas ju nõuab tarus toitu

Hoopis teistsugune on elu emata taru ees. Siin kohutame mesilasi rõhutud meeleolus. Neid rõhub hääbumise etteaimbus, sest neil ei ole ju pesas ema ega haudeid. Rahutult nagu midagi otsides kohawad üksikud mesilased lendlas

ning taru seinal ringi. Soiult lendavad nad saagile ja samuti sealt tagasi. „Pütkstega“ mesilasi meie siit ei leia peaaegu sugugi, milline nähtus muuseas alati üheks filmapaistwamaks tunnuseks on emata peres. Tarwiline osa toidutagawara umbes 10—12 naela mett peaks tarus olema, sest muidu ei arene pere juurdekasw küllalt korralikult. Sügisel olgu ta vähemalt 30 naela. Wnuidugi, toidumäär ükfinda ei tarwitse olla takistuseks mesilaste muretsemisel, sest toidu lisa wõib igaüks ise anda kui aga wäga warane wõiliig hiline ei ole.

Sigemalt 4 kilomeetrit ärgu ostetagu mesilasi, et nad siis wanasse kohta tagasi lendawad. Kui selle peale waatamata mesilasi sigemalt on ostetud, siis tuleb neid enne kohale paigutamist päewa kaks mõnes pimedas ja jahedas puhta õhuga ruumis kinni pidada. Ka joogiwett peab neile sel korral taruse pritsima. Sülemite ostmisel aga on ükskõik kui ligidalt neid tuuakse.

### 3. Mesilaspere.

Mesilaspere koosneb kolmesugustest mesilastest:

- 1) Emast
- 2) Leskedest
- 3) Töömesilastest



(Ema)

a) E m a — leda nimetatakse ka kuningannaks, sest et ta walitseb ja käsutab tarus nagu tõeline walitseja — on sees hoolitseb pere kaswamise ning hääolu eest.

Korralitus peres on waid üks ema. Waid perehit-  
mise päewil leidub tarus mitu ema, kuid niipea kui lennu-  
palawik mööda, jääb walitsema tarru waid üks ema.

Wana ema lendab ühe osa perega wälja teist kodu-  
kohta otfsima jättes wana pesa noorele emale, kes — kui  
neid mitu on wälja hautud, teised noored ära surmab.

Wälimuselt on ema suurem teistest mesilastest. Ta on  
arenenud wastawalt oma lõhustele — sugu edasiandmisele.  
Tagakeha on pikk ja sihwas. Munemistoru ja muud sugu-  
organid hästi arenenud. Töötamiseks wajalikud organid on  
seewastu kängu jäänud ning nõrgad. Tiwad ulatawad waid  
poole kehani jalgadel puuduwad (dieti on rendimenteerunud)  
dietolmu kogumiseks wajalikud korwikesed. Nõrk mille abil  
mesilane diekarikast mett imeb on emal lühike, sest ta wajab  
seda waid enese toitmiseks tööliste poolt täidetud kannudest.  
Meepõis on väikese mahuga. Mürgipõis on olemas, kuid  
ta vähem arenenud kuna ema tarwitab mürki waid teise  
ema surmamiseks.

Emal toidetakse teiste mesilaste poolt nii suure hõolega  
nagu oleks ta tõeline walitseja.

Triibu tarwitab ema waid üks, dieti kaks kord elus  
wälislennuks. Esimene kord siis, kui ta lendab paaritus-  
lennule, teine kord siis, kui ta lendab ühe osa perega uut  
kodu otfsima

Emal ainukeseks tööks tarus on munemine. Hääl ema  
muneb 2000—3000 muna päewas. Munadest tulewad was-  
tawalt kannu suurusele kuhu tal on munetud kas töomesila-  
sed, lesed ehk emad. Töomesilased hautakse wälja harilikku-  
des kärjekannudes. Emahaudeks ehitatakse nüüd erilised  
tammetõru sarnased kannud.

Emal arenemiseks kannus kulub 15—16 päewa. Kui  
selle aja jooksul emakannust wälja pole tulnud, on seda eba-  
soodus temperatuur wiititanud ehk on mõne muu haiglase  
nähtega tegemist. Munast sünnib 2—3.e päewa pärast tõuk  
kes hoolsa toitmise tagajärjel 5—6 päewa pärast tupeks  
moondub ning kann kinni kaanetakse. 8—10 päewa pärast  
ronib noor ema kannust wälja.

b) Töömesilane on sugult dieti ka emamesilane, ainult et ta suguorganid on halvasti arenenud ning töötamiseks vajalikud organid sellewõrra rohkem, ei suuda ta ema kohuseid täita. Siiski on juhuseid, kus harilik töomesilane hakkab munema — see juhtub niisuguses olukorras kus ema on õnnetult otša saanud ning ka noori tõukusid peres ei leidu kellest võiks ema kasvatada. Igast munast mis on munetud töomesilase kasvatamiseks määratud harilikku kärjekanni on võimalik ema kasvatada. Selleks toidawad tööliised teda kõige parema toiduga ning muretsewad suurema kasvamisruumi ümberkaudsete kannuseinte mahalõhkumise teel.

Esimestel päewadel on nii ema kui ka töomesilaste tõukude toit ühesugune. Alles siis hakatakse tööliste tõukudel toitu kärpima ning emaks määratud tõukudel suurendama toiduportsjoni.

Töomesilane tarvitab kasvamiseks 20--21 päewa munemisest arwates. Sellest ajast on ta munana 3 päewa, tõuguna 6 päewa ning kinnikaanetatud tupena 11—12 päewa.

Noored tööliised on esialgul nõrgad ja kohmetud. Alles mõne päewa pärast hakkawad nad tarus sisemisi töid tegema ning alles nädala möödudes on nad nii tugewad, et wõiwad wälja lennata.



(Töomesilane.)

Wälimuselt on noori mesilasi kerge tunda. Nad on kehalt sihwakamad — nagu kunagi noored arenemata loomad ning wärwilt heledamad wanadest. Ka on nende tiivad terwed ja rebenemata mida wanade töomesilaste lohka sugugi velda ei saa.

Töomesilase eluiga on väga lühike. Päämeesaagi ajal suure töötamise juures wõib mesilane töowõimetuks muutuda

juba nädalaga. Wähema töötamise puhul muidugi ta võib kauem elada. Üldiselt aga võib öelda, et töomesilane üle kolme nädala töövõimeline ei püsi (talwitus muidugi erandiks). Hää hoolitsuse juures muidugi võib ka töomesilane jama wanaks elada kui emagi, kuid siis ta polekski enam töomesilane. Emamesilane, nagu teada, täidab omi kohustusi (muneb) korralikult 2—3 aastat. Üle selle ei ole mõtet ema lasta wanaks saada, sest siis ta ei mune enam korralikult.

Kui arvestada sellega, et töomesilasel kulub lendudeks ning jaagi kogumiseks määratu hulk energiat — mõnede teadlaste arvates umbes 10 korda rohkem kui inimesel 100 meetri võidujooksul (muidugi suhteliselt) siis pole midagi imestada, et ta eluiga nii lühike on. Siinjuures tuleb veel arvestada asjaolu, et töomesilane väljas lenneldes — puutub kokku kõiksugu väliste waenlastega nii elus kui ka elutust loodusest. Linnud, sipelgad, torm, vihm ja teised mõjurid takistawad töomesilast elama oma elupäewi loomuliku lõpuni. Et töomesilasi nii palju ja nii kiirelt hukkub, seepärast on ka nende juure soetamine mesiperes hädawajalik. Ega ema asjatult mune päewas 2000—3000 muna. Umbes sama palju töomesilasi saab ka suurel töötamise perioodil hukka.

Kestmises mesiperes on umbes 30 000 mesilast. Ühe naela pere raskuse kohta loetakse umbkaudu 4 000 mesilast. Seega 7 naelaline harilik pere omab 28 000 mesilast. Suures kuni 20-e naelalises peres seewasti võib olla kuni 80 000 mesilast.

Need on arwud meie olude kohta. Lõunamaade mesilates on rohkem peresid kuid nad vähemad meie peredest. Mõnes suhtes on see wast kasulik, kuid meie niisugust luksust omale lubada ei või sellel lihtsal põhjusel, et meie talwekülmus teeb selle võimatuks. Mida suurem ja tugewam pere, seda paremini ta ületalwe hoidub. Töomesilased, nagu seda nende nimigi näitab on töötegijad tarus. Nad kannawad mett ja dietolmu talwewaraks ja toiduks, eristawad waha ja ehitawad kärgi. Toidawad lõuke, ema ja leskesid. Puhastawad taru ning kaitsewad teda väliste waenlaste wastu.

Mõningate teadlaste arvates muudab mesilane diemahla mille ta enesele sisse imeb omas meepõies keemiliselt

ümber. See väide hilisemate uurimuste andmetel ei pea aga paika, sest selle mõne minutiga mis mahl mesilase põies seisab ei jõua ta seda kuigi suurel määral ümber töötada. Keemiline protsess toimub küll kargeks, kus öiemahl kaemini seisab. Töölisel on tagujalgade küljes erilised korvikesed kuhu ta kogub dietolmu. Selle dietolmu koormaga dielt diete lennates puistab ta muist maha, aidates seega taimedel sugutada. Mõned arvavad, et kasu mis mesilane selle tolmlemisele kaasaaitamisega sünnitab on veelgi suurem kui see, mis saame otse meest. Hästi väljaarenenud on töomesilasel ka mürginõel ning põis. See on võimsaks relvaks putukate ning väiksemate loomade vastu. Mürginõel on varustatud õngetaoliste kistadega. Kui mesilane sellega torkab mõnd suuremat, tugewama nahaga looma, siis jääb nõel kistid pidi haawa sisse ning rebitakse mesilasel küljest ära ning mesilane sureb. Putukate surmamisel võib aga ka mesilane ise ellu jääda. Mürt, mis mesilane omab on väga sarnane sipelga happetele, kuid palju tugewama kontsentratsiooniga. Mõniskada mesilase pistet korraga võib ka inimesele surma tuua — kui kohe abi ei saa. Väiksematest loomadest rääkimata.



(Bee ehk isane).

c) **B e s e d** ehk isased mesilased on tarus waid tarwiduse järele. Nende ülesandeks on ema sugutamine. Kuid ema wajab sugutamiseks waid ühte isa ja sedagi üks lord elus. See toimub ema sugutuslennu ajal mil ta ühe isasega paarib. Paarimise ajal murdub isa suguorgan ema seemnepõide kus seeme säilitatakse terwe ema eluaja. Isa, selle seemnetagawara murdunud emaga paaritumisel sureb ise. Temast emale jäetud seemnerakkude hulgast saab sugutatud kõik munadmida ema muneb.

Seega poleks õieti rohkem kui ühte isast vaja ja sedagi vaid paarituslennu puhul. Tegelikult on leskesid siiski rohkem — nii mõnest kümnest kuni sajani.

Lesed ehk isakannused ehitavad pered vaid pereheitmise aegadel, sest siis tuleb noori emasid vaja sugutada. Kui pereheitmise aeg mööda ning algab talvitamine, surmatakse kõik isased — sest asjatuid söödikuid pole talvel peres vaja.

Isa sünnib sugutamata munast mis munetud erilisse suuremasse kannu. Väliselt on ta suurem ja tugevam töomesilasest kuid tagakeha on lühem kui emal — tihti ka töölise tagakehast lühem. Toitu muretseda ta enesele ei saa sest tal puuduvad vastavad organid. Teda toidavad töölised.

Kui pere millegi pärast palju leskekannused ehitab, siis on mesinikul kasuks kui ta neid välja lõikab kärjest. Palju isaseid pole kunagi hää perele. See võib pere nõrgaks teha.

Leseks määratud muna on sugutamata ning ta kasvab kannus 3 p. munana, 6 p. tõuguna, ning 15 p. nukuna finnikaanetatud kannus. Kõtku läheb lese ehk isa kasvatamiseks aega 24 päeva.

d) S õ d u r i d j a w ä r a w a h i d. Pääle eelpool nimetatud kolme liigi mesilaste — ema, lesed ja töölised on veel tarus mitmesuguseid eriülesandeid täitwaid mesilasi.

Nii on tähelepanud, et on eriliik töomesilasi, kellel on eriti hästi väljaarenenud suuosad, esijalad ning mürginõel. Ka sisaldab nende mürgipõis märksa suuremal hulgal mürki. Arwatakse ja põhjendatult, et need on määratud taru kaitseks. Nad luustuvad taru väljakäikude läheduses ning kontrollivad iga sissetulijat. Kui satub mõõras mesilane puusse ning ta tuleb tühjalt, ilma koormata, siis murravad

n. n. sõdurid ehk wärawawahid ta armutult maha. Duleb wõõras mesilane aga koormaga, siis lastakse ta wabalt läbi, sest warandust ei põlga ju teegi mis majja juurde tuuakse.

Pääle sõdurite on weel muidki eritöid tege-  
waid töölisi.

Ühed toidawad ema, teised tõukufid, kolmandad puhastawad taru mustusest neljandad produtseerivad waha, wiendad ehitawad kargi jne. jne. Reed kõik on oma tööle wastawalt arenenud, olgugi, et nad on kõik töömehilased ning lahtuminekul teistest ei ole just silmaganähtawad.

Üldse on mesiperes tööjaotus nii wiimistletud et töös vähematti talistust ei tule. Mesipere on kui korralik ühiskond wõi tehase kus kõik läheb nagu määratult, igal üksikul on teada mis ta kohus ning teiste tegevusse ta ei sega.

Pääle eelmainitute on mesipuuks weel olemas erilised mesilased, kes täidawad weepaagi aset. Väl-  
jaskäijad mesilased toowad wett kaasa ning annawad edasi „paakidele“ kes muud tööd ei teegi kui jaluta-  
wad karge del hauete ligiduses ning warustawad kõiki weega.

#### 4. Sülemid ja pereheitmine.

Sülemiheitmine toimub meie oludes mai kuust  
kuni juulikuul lõpuni.

Kui peres noori mesilasi palju, haudeid palju ning ema hakkab leskannudesse munema, siis on warsti pereheitmine käsil. Kui ka emakannud on täidetud siis võib kindel olla, et warsti sülemti heidetakse.

15—17 päewa arwates sellest kui ema emakan-  
nudesse munes peab mesinik pere filmas hakkama pi-

dama. Kui juba esimene emakann on finni kaanetatud siis wõib paari päewa jooksul peret oodata.

Pereheitmise tundemärgiks on ka see, kui mesilasi hulgana on kargede küljes rippumas näha, kui mesipuu eest lennuaugu alt leitakse täiskaswamata lest kes on kannust euneaegselt wälja kistud.

Kui aga lestesid on näha juba lennuaugu ees tiirlemas, siis on nädala ehk poolteise pärast sülem käes.

Emakannude ehitamise ajal on lennuaugu ees mesilasi hulgana tiirlemas.

Wanarahwas ütleb, et waraseid peresid oota õunapuude õitsemise ajal, hilisemaid rukkioitsengu päewil. Sellel on ka omajagu põhja all, sest mesilaste pereheitmine toimub ikka siis kui on hääd meesaaki looduselt kergelt saada.

Ragu teada pereheitmise puhul läheb wana ema osa töölistega puust minema. See ei toimu alati rahulikult, sest ema ei taha häameelega wanast kodukohast lahkuda. Ta surmats meeleldi noored emad kannudes ning jääks edasi walitsema. Selle eest et ema ei saaks noore ema kannudele ligi hoolitsewad töölised. Kui kõi katsed noort ema surmata wanal emal nurjuwad, siis hakkab ta tõsiselt äralennule mõtlema. Paar päewa pääle esimese ehk teise emakannu finnikaanetamisest lendab ta tarust wälja. Kuidas tegelikult äralendajate walik toimub seda on raske kindlaks teha, kuid niipalju on teada et puusse jääwad rohkem wanemad töölised.

On aga ilm wihmane ning wana ema ei saa oma kaaslastega wälja lennata enne noore ema kannust wälja tulekut, siis tekib wõitlus elule ja surmale noore ja wana ema wahel. Wõidab tawaliselt noor ema, kes on wärskem, priskem ja liikuwam. Wastase surmamine toimub mürginõela abil. Sarnasel korral tuleb siis wõitja noor ema esimese sülemiga puust wälja kuna järgmine noor ema puusse jääb.

Kui aga puus on vähene meetagawara ning ilm wihmane, mis takistab wana ema wäljalendu, siis laskwad töölised mõnikord noori emasid kaitsemast, lastes wanadel emadel neid surmata.

Ei ole harwad ka juhused, et töölised ise surmawad wana ema ning anuawad walitsusohjad noorele. See toimub enamikus siis kui wana ema on kas liiga wana, haige ehk kuidagi korratu minemises. See toimub nii, et summ mesilasi kogub ema ümber ja hoiab teda nii kaua kinni kuni ta nälga sureb.

Kui pereheitmises pole mingit erakorralist takistust ning kõik normaalselt rada läheb, siis tuleb wana ema sülemiga ühel päikesepaistelisel ja vaiksel ilmal wälja. See toimub tavaliselt kella 10—15 ainult sellel juhul hiljem kui wihm seda takistas.

Mõni mesinik lasseb tihti end sellest segadusse wiia kui näeb, et mesilased puus korralikult ja normaalselt töötawad. Veel paar minutit enne puust wäljatulekut wõiwad mesilased puus rahulikult töötada.

Siis järsku algab segadus. Mesilased roniwad hulga ni käregeid mööda ning imewad meepõied täis — reisirimoonaks. Siis tormawad nad suure hooga lennuaukudest wälja. Wälja ei tungi mitte üksi äralendajad mesilased, waid ka need, kes tarru edasi peawad jääma. Need tulewad waid äralendajaid saatma — jumalaga jätma.

Terwe puu ümbrus on nüüd rõõmsalt jumise-waid mesilasi täis. Tähti aega õhus keerelnud koguwad äralendajad tobarasse mõne puu oksa külge, kuna saatjad tagasi puusse lähewad.

Mõnikord wõib aga juhtuda, et sülem kõrgele õhku tõuseb ning kaugele ära lendab.

Suure tuulega lasseb noor pere end rohu sisse wõi põõsasse maha.

⊙ Puuoltsa küljest, kui see küllalt peenike on wõib mesilased lihtsalt sülemi korwi raputada. On nad aga põõsasse wõi maha ehk mõne jämeda oksa külge lastunud, siis tuleb neid ettevaatlikult lusikaga kasti tõsta. On suurem osa sülemist korwi tõstetud, läheb wähem osa ise järele. Ergutamiseks wõib neile natuke suitsu tagant anda, kuid nii, et suits mitte kasti ei läheks ning sääsolewaid üles ei ärritaks.

Kõige lihtsam sülemi tarusse asetamise wiis on neid lihtsalt kallata. Selleks tuleb taru pääkt lahti wõtta. Pole aga kallamine wõimalik tuleb taru lennuaugust kuni kastini lühike laud, käterätik ehk ka woodilina panna, mida mööda siis mesilased tarusse ronivad. See wiis on aga väga aegawitew.

On pereheitmise ajal väga palaw ilm, siis peab sülemit enne korwi raputamist wähe weega niisutama, siis ei lähe nad nii kergelt lendu.

Üks pere wõib mitu sülemit suwe jooksul anda, kuid see pole soowitaw, sest siis jääwad nii wana kui ka noored pered nõrgaks. Iseäranis tugewalt perelt wõib ju üks ehk ka kolm peret wõtta, kuid teadlikud ning wanad mesinikud soowitawad igast perest mitte üle ühe sülemi wõtta. Waid häda korral, ning kui neist väga hääd hinda saab wõib sellest reeglilt kõrwale kalduda.

Nüüd muidugi algoja mesinik küsib, et kuidas on siis wõimalik peret sülemit andmast takistada.

Selleks on väga lihtne abinõu:

Tarusse jäetakse waid üks, kõige wanem emakann. Kui esimene sülem wana emaga on puust lahkunud, siis 3—4 päewa pärast hakkab kõige wanem noortest emadest laulma. Selleks ajaks on ta juba kannust wälja roninud. Tema laul kostab väga heledalt. Teised noored emad kes weel kannudes, wastawad talle, kuid nende laul kõlab palju tumedamalt. Kuuenda päewa õhtul, pääle esimese pere wäljatulekut

wõib kõige selgemini noorte emade laulu kuulda. See on kindlaks tundemärgiks, et teine sülem tulemas. Ei suuda kõige wanem noor ema teisi emasid surmata, siis asutab ta wäljalennule. Ta lendab 7, 9, 11 ehk 13 päewa pärast esimese pere wäljumist puust minema.

Ei soowi mesinik enam peresid saada, kuid on weel pääle esimese ja teise sülemi tulekut tarus mitme noore ema laulu kuulda, siis tuleb kõik noored emad kannudega wälja lõigata.

Soowib mesinik waid ühte sülemit saada, ning seda noore emaga, siis tuleb esimesel wäljatulnul sülemil ema kinni püüda ning hukata ja mesilased wanasse puusse tagasi ajada. Tuleb nüüd sülem uuesti wälja on tal juba noor ema.

Ei soowi mesinik üldse puust sülemit saada, siis peab ta kõige päält häwitama leskannusid ning igatpidi nende ehitamist takistama. Ühtlasi peab ta hoolitsema selle eest, et mesilastel tööd oleks, s. t. küllalt tühje ning poolikuid kargi, et nad ei saaks aega mõelda pereheitmise pääle.

Kui mesilased aga juba emakannusid ehitama hakkawad, siis läheb asi tõsisets, sest tihti ei aita lihtsalt nende kõrwaldamine. Ka raiskab emakannude ehitamine ning noorte emade toitmine wäga palju pere tööjõudu kusjuures tagawarade kogumine paratamatult hooletusse jäetakse.

On perel kindel nõu ja tahtmine uut sülemit anda ning ükski lese kui ka emakannude wäljalõikamine ning tühjade kargede juurdelisanine ei aita, siis tuleb neil lasta teha oma tahtmist ning sülemiga puust wälja tulla. On pere tugew ning mesinikal tühi puu olemas ehk ostja walmis waadatud, siis wõiks ju nii jäädagi ning sülem wastu wõtta. Ei taha aga mesinik mõnel põhjusel üldse sülemit saada, siis waadaku ta kõige päält hoolega järele, kas sülemis ema tõesti olemas ou. Kui ema on olemas, siis

ajagu wäljatulnud sülem uuesti wanasse puusse tagast ning lõigaku kõit emakannud wälja. Seda on kõige soodsam teha õhtul.

Soowitakse aga puusse noor ema jätta, siis püütagu wana ema kiini ning surmatagu. Esimene noor ema kes kannust wälja tuleb jääb siis wanasse puusse — muidugi siis kui järeljäänud emakannud kõrwaldatud on. Seda ei tohi aga enne teha, kui puus on kuulda noorte emade laulu. Siis on kindel, et üks noortest emadest on wälja roninud kannust ning teised weel kannudes.

Sülemist hoiduda võib weel mitmel wiisil.

Ühe wiisi järele tehakse nii: üks raam võimalikult walmima emakannuga tõsletakse pesaruumist meeruumi ning lisatakse mõni tühi raam ka juurde. Pesa ja meeruumi wahele tõmmatakse tihe wahariie ehk tehakse puust wahesein. Puu pööratakse tagumise küljega ettpoole ja lastakse aluselt madalamale, nii et meeruumi lennuauk endise pesaruumi lennuaugu asemele tuleb. Selle toiminguga tagajärjel saab meeruum wanemad mesilased omale, kuna noored mesilased jääwad pesaruumi.

Meeruumis tuleb noor ema warsti kannust wälja ning hakkab munele.

Pesaruumis lõhuwad aga noored mesilased emakannud maha, sest nad ei tunne end küllalt tugewana pereheitmiseks.

Nüüd võib üks emadest ära wõtta ning pered ühte lasta, selleks wahariide asemele traatwõre 24-ks tunniks pannes, et pered ühesuguse lõhna saaks. Selle aja möödudes võib ka wõre kõrwaldada ning pere ühineb.

Põhjusti, miks mesilased üldse peret kipuwad heitma on wäga mitmesuguseid. Üks neist on see, et pere tunneb end liiga suurena ning sellest tekib laiu-  
tamiestung, wallutamistung.

Pereheitmise tuju algab kas mais wõi juunis. Selleks ajaks on ema end tühjaks munenud ning mesilaste areng kõrgemal tipul. Ema ei taha enam toitjatekt, noortekt mesilastekt toitu wastu wõtta ning lastab munemast. Et ema enam ei mune, siis jääb lahtisi haudeid ikka vähemaks ja vähemaks. Noored 6—12 päewa wanused mesilased — ammed ei leia enam kes nende produtseeritud toiduleent tarwitaks ning nende ülemäärastelt arenenud toiduleeme näärmed pakatawad ja libelewad. Nende weri küllastub toiduleemest ning tekitab kiimalusele väga sarnanewa tunde. Ka nende kängujäänud munasarjad hakkawad arenema.

Kui siis noored emad kaswawad tuleb noortel mesilastel wõitmatu tahe lahkulbõmiseks, ning nii tekitab sülem, pereheitmine.

## 5. Emamesilase otsimisekst.

Eriti raske on leida noort sugutamata ema kargebelt. Ta on wäle, arenemata tagakehaga, ning ei erine töomesilasekst mitte palju. Ema otsimise eeltingimiseks olgu järgmised nõuded: pere olgu wõimalikult rahulik, milleks suitsu tuleb väga targu tarwitada; raamide lahti kangutamine ja wäljawõtmine sündigu väga ettewaatlikult; kui toimime rahulikult ning ettewaatlikult wõime tihti tabada ema munemisjärjelt. Kui toimime ettewaatamatult põgeneb ema raamilt raamile, ning õnnelikul juhul wõime leida teda wiimasekst raamilt wõi seinalt. Ema otsimise toimingu juures on soowitaw kui oleks abiline, sest iga wäljawõetud raam tuleb waadata väga hoolega läbi, kusjuures tähtis on raami mõlemilt poolt korraga silmata, sest tihti juhtub et ema jookseb alt raami ääre teisele poole. Mõnikord leidub ema kõrjedõnsuses mesilaste huunitus, kunagi aga alumistele kargraami nurladele kogunenud mesilaste hulgast. Kui mesilased

on rahutud, ning jooksivad taru põhjas ning käregele ärritatult evasi-tagasi, siis on väga raske ema leida.

Wäga hääks abinõuks ema leidmisel on kärjefast (kinnine, sest osa hoolikalt läbiwaadatud raame võib ühes mesilastega kasti asetada, ning pesa peensuseni läbi otsida. Kui raamide all on nii palju ruumi, et mesilased seal wabalt liikuda saawad, siis on ema leidmine väga raske; selle wältimiseks tuleb lasta taru liigpõhi (Tartu taru) talwe seisakusse. Seega ei pääse ei mesilased ega ka ema otsekohe põhjale.

## 6. Emade kaswandumus.

Iga mesilaste pidaja, kellel juba mõnigi mesipuu aias, peab omale ka mõne tagawaraema ületalwe hoidma, kui juhtub talwe jooksul mõnes tugewas peres ema otsa saama, et siis võimalik oleks kewadel uut ema anda. Kui sarnasel juhusel tagawara ema anda ei ole, tuleb emata pere mesilased mõne teise pere peale ajada. Tagawaraemadeks võib mesinik jätta mõne teise või kolmanda wäikese pere hulgas olewa ema, keda ühes mesilastega eraldi puusse tuleb panna ja kolme või nelja raami peal ületalwe jätta. Mesinik võib kewadel warakult noori emasid kaswutada, muidugi on see võimalik raampuudega. Sarnases puus kus wana ema juba olemas on tuleb mesilasi sööta weega segatud ja hästi läbi keedetud mee — ehk suhkruweega, millel waht pealt ära wõetud, et ema rohkesti munema hakkaks.

Keset selle pere pesaruumi pandakse üks lesetopsidega kärj. Puus peab võimalikult hästi soe olema, ning raame ei tohi palju sees olla, waid mesilased peawad kõik raamid ära katma. Kui järele waadates leidub, et ema lesetannudesse munenud ja need juba kaanetatud on, siis võtku mesinik wana ema puust välja.

Töölistkannudes peab aga kas mune ehk kinnitaanetatamata tõukusid olema. Mesilased nähes, et nad ilma emata on, ehitavad warsti mitmele töomesilase munale wõi tõugule emakannud ümber, ja hauduwad mitu noort ema. Enne kui esimene noor ema kannust wälja tuleb, wõib nüüd mesinik muißt emad wälja wõtta ja nendes tagawaraemadena wäiksed kunstpered teha, ning selle tarwis tehtud kastikese fisse ehk mõnesse raam-mesipuusse.

Kui emad on täiskaswanud, on selleks ajaks ka juba lesed kannudest wälja tulnud ja mõnel ilusal imal tehakse emad lestedega paaritamise läbi munemisele kõlbuliseks ja wõib neid siis mõne emata pere wõi wana emade asemele tarwitada ehk ületalwe jätmiseks tagawaraks hoida.

Mesipuu kus tagawaraemasid kaswatatakse ligemale kuu aega ilma emata on, jääb see pere nõrgemaks kui teised, sest et wana wanu mesilasi ühtelugu otja saab, noori poegi aga peale tulemas ei ole. Kui meie aga kõige tugewama mesipuu emade kaswatamiseks wõtame, jääb ta seeläbi nõrgemasti taha.

Sellest selgub, et tagawaraemade kaswatamine mesinikule kahjulik on. Kui kõik pered tugewad on ei ole neid soowitaw ühendada ehk kui mitut ema tarwis on ja kui tagawaraemasid ületalwe ei olnud, ainult siis wõib mõnes tugewas peres tagawaraemade kaswatust ette wõtta. Wana ema ärawõtmise korral wõib see puuriga emata peresse panna, kus teda kolmandal päewal wabastatakse ehk mesilasi lastakse wabastada.

Soowitakse aga tagawaraemade kaswatust ette wõtta tõuparandamiseks, siis sünnib see toimetus weel keerulisemalt.

Warasemate sugulaskede saamiseks pandakse mai kuul, umbes tikerberide õitsemise ajal, ühe tugewa pere keskele leselärg, mis eelmisel aastal tehtud. Emade kaswatamisega hakatakse tegewusse, kui esimesed lesed nende

kasvatamiseks määratud peres välja tulevad, mis harilikult 24 päeva peale munemist sünnib. Peres, kus emade kasvatamine toimus, otsitakse ema üles ja võetakse ära. Kõik kaanetamata, hauetega raamid pandakse mõnda teise puusse või jaotatakse mitme pere peale ära. Ühemele pandakse teistest peredest kaanetatud raamid ja keset pesaruumi üks tööliste karg, mis 3 päeva enne selle pesa keskel seisib, kust sugulestest tahetakse saada ja kuhu ema juba muneda on jõudnud.

See karg olgu võimalikult värske ja valge, kui antaval kärjel all serwas tühi munemata kannusid leidub, siis lõigatagu terava noaga alt karge kuni munetud topsideni ära, et mesilased võiksid emakannid alla kärje otsa ehitada. Niimoodi toimides sünnitakse mesilasi ainult valitud puust saadud munadest emasid kasvatama. Vuu, kus emasid kasvatatakse ei tohi pere poolest nõrk olla.

Üks pere kasvatab harilikult kuni 5 ema. Kõige paremad emad kasvavad peres sel ajal, kui väljas korralikult mett saada on. Halval meesaagi ajal antagu emakasvataja perele õhtuti korraka naela õsa sulamett.

Mida rikkam meesaak ehk mida paremini emakasvatajaid peresid sel ajal süüdetakse, seda paremini toimivad nad ema tõuke, seda paremaid emasid on loota. Niisuguste perede pesad peavad soojalt kaetud olema ja nende jõukohaselt raame sees. Neid püütagu võimalikult vähe ehitada.

12-dal päeval arvates munadega kärje andmisest on emakannud tarvitamiseks valmis. Juba esimesel päeval võivad esimesed emad kannudest välja tulla. Nendest emadest tehaksegi kunst pered.

Selleks tarvitatawasse mesipuuksse pannakse mõnest teisest puust üks hauetega ja teine meega täidetud karg kõigi nende peal olevate mesilastega, ka üks tühi raam lisatakse juurde. Kui mesilasi vähe on, nii et

nad hauetega kärgi ei jõua katta, pühitakse mõnest puust võetud raami pealt veel mesilasi juurde. Mesipuul ehk taral millesse kärjed ja mesilased pandi, suletakse lennuaugud võredega ning jäetakse nii kuni teise päewani seisma; see on selleks tarwilik, et mesilased mõtleksid nagu oleks ilma emata. Kõik seda toimingut tuleb ette võtta lehtpäewal ilusa ilmaga, siis kui wänemad mesilased wäljas tööl on.

Teisel päewal tuleb sinna emakaswatuse puust võetaw emakann sisse panna. Võitamise juures ei tohi emakannust finni hoida, et ta rikunud ei saaks.

Ka ei tohi teda kauemat aega wiltu seisatus hoida ega päikese käes.

Emakann pannakse soowitud tarusse kelmise raami üles ärte kärje sisse kuhu enne auf oli lõigatud, et teda mahakukkumise eest hoida pistetaks tema külgekleepunud kärje tükkist tikutene läbi mille otsad kärje sisse ulatawad. Kärj kuhu emakann asetatakse peab pojahauetega kärj olema, ning temasse lõigatud auf natukene suurem alt poolt, et ema kannust wälja pääseks. Samal õhtul võib ka lennuauf awada kuid mitte täielikult, et wõõrad mesilased wargile ei tuleks.

Järgmisel päewal waadatagu kas mesilased kärge katta suudawad, kui mitte siis tuleb mesilasi juurde anda. Warsti pääle selle lendab ema sugutuslennule ning hakkab munele. Müüd võib teda mõnele teisele perel anda ehk säälsamas alles hoida.

Tahetakse sarnasest tagawarapereest pärisperet kaswatada, siis peab pojahauetega kärgi juurde andma.

Mõnikord juhtub et mesilased ema wõõristawad — surmawad, ning uut ema kaswatama hakkawad. On's see juhtunud, siis leidub emakannu külje sees auf kuna ots ierwe on. Niisugusele perel tuleb kohe uut ema anda ehk kui seda pole anda, siis teise perega ühendada, sest pere oleks muidu wäga nõrk.

Samuti tuleks siis toimida kui ema sugutuslen-  
nul otša saab.

Magu sellest nähtub nõuab emade kasvatamine  
väga suurt hoolt ja waewa, ning seepärast wõib teda  
soowitada suurematele mesinikkudele. Wäiksematel me-  
silaste pidajatel oleks kergem lihtsalt paremaid peresid  
fundida sülemeid andma.

## 7. Lest-omad.

Kui mõnes peres wana ema otša saab, ning  
mesipuus tööliste mune ega tõukusid ei ole, kellest nad  
omale uue ema wõiksid haududa, et see tööline aga  
sugutamata on, ning et ta arenemata suguorganite  
tõttu selleks ei wõi saadagi, muneb ta ainult suguta-  
mata mune, millest waid lesed arenewad. Need mu-  
nad paneb ta harilikudesse töölistannudesse. Wõni-  
ford wõib ka mitu töölist korraga munedada.

Need ongi lestomad. Tundemärgiks, et puus lest-  
omad, on korratult munastatud kärjed, mõnda kannu  
muneb ta aga mitu muna. Kannud on kaanetatud  
pealt kummis üleweel kuna harilikad päris ema poolt  
munastatud kannud on tasaselt kaanetatud.

Harilikult harjuwad mesilased lestemaga nii ära,  
et nad emakannusid ehitama ei hakkagi kuigi selleks  
kõlbulikke tõukusid antaksegi, seepärast on lestmune ja  
ka peret kõige otstarbekohasem teise perega ühendada,  
kus korralik ema olemas.

Ei taheta aga lestemune ja ka peret teisega ühen-  
dada kas tema töomesilase rohkuse pärast ehk mõnel  
muul põhjusel wõib öösel wana puu ära wiia kuhugi  
kaugemale ning asemele panna tühi puu kuhu sisse ase-  
tatud mõned kärjed ja uus ema puuriga. Tärgmisel  
hommikul lendawad mesilased wanast puust wälja saa-  
gile tähele panemata, et puu asub uues kohas. Saa-  
gilt tagasi tulles lendawad nad wanasse kohta, kus on

tühi puur ning jääwadki sinna harjudes emaga, kui see on 3 päewa pärast puurist wabastatud. Lesemunejad jääwad wäheste mesilastega wanasse puusse kustu neid paari päewa pärast wõib uude puusse ajada.

Ka sugutatud emad wõiwad kas wanaduse ehk mõne wigastuse tagajärjel lesemune munema hakata. Ka niisuguseid emasid kutsutakse leskemadeks.

Tundemärgid sarnase lestema juures on samad nagu töölistest lestema juures. Et lestemad munewad lesemune töölistkannudesse, siis kaswawad lesed wäikesed ning tõugud küürakad. Niisugusel juhul on wajalik lestema kinni püüda, ära hukata ning uus ema asemele panna. Leskemadega peresid wõib tunda sellest, et on olemas pääle harilikude lestede weel wäikesid leskesid mis arenenud töölistkannudes.

## **S. Mesilaste toitmisest.**

Ei ole kaua aega tagasi, kui ükski mesinik sellele ei mõelnud, et mesilastele ka midagi a n d m a peab selle asemele, et alati wõtta.

Andes aga mesilastele wastawat toitu wõime palju rohkem saaki saada ning peresid palju suuremaks ja tugewamaks kaswatada, kui nad seda loomulikust tingimuses ise suudaksid.

Ragu teada oleneb mesilase tõukude arenemise juures kõik toidu wäärtusest ja hulgast. Mida paremini ema toidetakse, seda paremini ta muneb ning mida rohkem toitu on perel seda rõõmsamad on töölisted ning seda tugewamad kaswawad tõugud. On ju teada, et ema saadakse waid sellel teel harilikust sugutatud munast, et tema tõugule antakse suurem ruum kaswamiseks, ning et teda toidetakse paremini kui töölisteks määratud tõukusid.

See asjaolu sundiski mõningaid mesinikke nurima ning katsetama, et kas ei saaks kunstliku toidu andmi-

sega mesiperele appi tulla ning tema arengut kiirendada siis kui waja.

Magu teada on meie oludes waid üks lord suwe jooksul aeg, kus mesilased saawad loodusest küllaldasel määral mett. Seda aega peab iga mesinik filmas pidama ning nii säädma, et selleks ajaks ei juhtuks peredes wähe töölisi olema ega pereheitmine ega muu kogumist takistaw sündmus selleks ajaks wähele tulema.

Hää meesaagi aeg oleneb ümbruskonna taimekaswust ning ka ilmastikust.

Toidu jaoks tarwitatakse suuremalt jaolt kas suhkrut ehk meewett millele juurde lisatud weidi sipelgahapet.

Toitu peab andma mesilastele mesipuuksse mõne madala nõuga kuhu weel õlekõrs ehk puupulk on sisse pandud, kust kaudu wedelikusse sattunud mesilased nõust wälja wõiwad ronida.

Toitu wõib anda ka tervele mesilale ühekorraga, kuid siis peab toidunõu tarudest eemale wiima, muidu tekib mesilastes rööwihimu.

On kasulikum ning hädaohutum anda mesilastele toiduks suhkrulahu. sest see on odavam, kaitses mäda-  
poja haiguse ning pasanduse eest, samuti ei ärata ta mesilastes rööwihimu.

On toit õhtul puusse pandud siis peab see hommikul jällegi wälja wõtma.

Sarnase söötmise juures wõib peresid 5—6 nädala jooksul täisjõulisteks arendada ning sellest on juur kasu, sest muidu oleks mesipere oma arenemisel wast alles sügise eel niikaugele jõudnud.

Kui kewadel on ilus, siis wõib jõusööda andmisega juba kohe kewadel algust teha, et pered juba aprilli kuu lõpul ehk mai alul täies jõus oleks, sest siis on kewadlillede õitsemise aeg, ning kewadel korjatud mesi on suurema wäärtusega kui suwine ja sügisene.

On aga ilmad muutlikud ja külmad, siis ei tohi mesilasi nii ruttu jõusöödaga sööta. Häa toit paneb mesilased arwamisele, et wäljas on häa saak, ning nad lendawad hulgana wälja kus nad otsa wõiwad leida kui wäljas põhjatuuled puhuwad ning lumelõrtsi sajab.

Mitte üksi töomesilaste hukkumine ei ole päämine kahju niisugusel juhul waid see, et mesilaste wähenemisega langeb ka tarus soojus, mesilased ei jõua haudeid küllaldaselt fatta ning nii wõiwad ka hauded hukkuda mis hiljem wäga halbu tagajärgi annab.

Mesilasi on kõige kergem toita kahel wiisil :

1. Taru põhja pealt.

2. Taru laelt.

Kui söötmine toimub wäljas, ning kui temperatuur on alla  $+ 8^{\circ} R$ , siis on tarwilik pealt söötmine.

Soojal ajal wõib alt sööta, külmal ajal tingimata pealt, sest et külm takistab mesilasi alla söögi juurde tulemast.

Põhja pealt söötmiseks wõib tarwitada tinutatud plekist pannikesi.

Pealt söötmiseks wõib ka lihtsaid meepurkisiid tarwitada. Selleks puuritagu taru laelaua fiske pesaruumi kohta augukesed, tarwitatama purgi laiusest ja suuruselt. Purk olgu tasaste äärtega ning ühtigu kummuli keeramisel täielikult õhukindlalt laelaudadega. Purgi kummulikeeramisel ning augukeste kohale asetamisel wõdetagu abiks õhukene plekk mis alles siis wahelt ära tõmmatakse kui purk hästi on augukeste kohal. Wedelik täidab kohe augukesed, ning et õhku purki ei pääse, siis ei tungi wedelik säält ka korraga wälja, waid ainult sellel määral kuidas mesilased teda ära tarwitawad augukeste kaudu.

## 9. Mesilaste tõud.

Opetlase Speeri arvamise järele on suuruse poolest kasvatamiseks kõlbulisi kodumesilaste algtüugusid kaks: üks põhjamaa ja teine lõunamaa (Staaliala) tõug, mis teineteisest wärwi, suuruse kui ka hingeliste omaduste poolest erinewad. Kõik teised olemasolewad kodumesilaste tõud olewat nende kahe algtüu weresegamise teel ajajooksul arenenud. **P õ h j a m a a m e s i l a n e** on must, hallitriibuline. Tema esialgne kodukoht oli Põhja ja Kesk-Euroopa ning Aasia, seega ka meie maa. Põhjamaa mesilaste tõul on olemas suuremal määral, ka lõunamaa tõul, omadus wõõrsil kodunemiseks, mispärast ta oma kodukohest kiirel sammul igasse ilmajalku on asunud, sedawiisi esimesest ette jõudes. Et see põhjamaa mesilaste tõug ju ammust ajast ka meie maal metsemesilastena metsades õõnsais puies kui ka kodumesilastena tarudes on elutsenud ning nüüdki edasi asub ja meie karedawõitu ilmastikuga täiesti ära on harjunud, tuleb ta meie kasvatamiseks kõige kohasemaks pidada. Põhjamaa mesilaste wastupidawus, sigiwus ja wirtus on kõigile tuntud ja seda temas olemasolewat tüsedust wõiksimet weelgi tõsta, kui me arukalt ja järjekindlalt tõuparandusele asume, mitte wõõrsilt toodud tundmata tüugude weresegamise abil, waid oma maa mesilaste waliku teel.

Siinjuures ei wõi tähendamata jätta, et siiski ka wõõramaa mesilastel, ühel tõul vähemal, teisel rohkemal määral, wõimalus ei puudu meie ilmastiku tingimustega äraharjumiseks, nagu seda näit. koduloomade juures juba ammu on tähele pandud ja ka ära kasutatud paremate tüugude soetamiseks. Kuid et meie mesilastepidamine ses suhtes koguni alles arenemata ja meil wõõramaa mesilastega wähe järjekindlaid katseid toime pandud, et senini ikka weel kindlaks määramata on jäänud, misjugune neist kuuldawasti häid wõõra-

maa tõugudest meil kõige paremini koduneda võiks ehk meie mesilasega paaritades uue parema segatõu annaks, kes meie karedas ilmastikus asudes omi häid omadusi sugupõlvest sugupõlve edasi kannaks: sellepärast ei võdi mitte ühtki võdramaa mesilaste tõugu eeskätt soovitada vaid peaksime jääma ikkagi oma põhjamaa musta hallitriibulise mesilase juurde temale oma mesilasje eeskätt aset andes.

Et võdaste mesilaste tõugude uuisa-päisa soetamisele halwad tagajärjed võivad olla, seda on näidanud katsed tõuparanduse alal välismaal, kus mõnikord eesalgjed suurepäraseid saawutused mesilaste edaspidisel põlvenemisel koguni on hääbunud ja parandatud tõu asemel koguni halwendatud tõug on arenenud. Võibolla, meie mesilaste tõugu ehk on ka mõnel pool niiviisi rikutud? **E õ u n a m a a e h k S t a a l i a** mesilaste tõu kodumaa on Itaalia ja Küpruse saar. Itaalia mesilased on väga ilusad, heledawärwilised, kollased, punakas-kollasetriibulised ja mitte suuremad põhjamaa mesilastest. Oma kodukohal elutsedes on nad wastupidamad, suure siivusega, töökad, wahwad waenlaste wastu wõitlema ja pesa järelwaatuse puhul rahulikumad wõi wagusamad teistest mesilastest. Müüd juba leidub ka Itaalia mesilasi igal maal. Gestisse on neid senini wähe toodud. Meie juures rohkem tuntud on helehall hõbe-walgetriibuline **K r a i n i m e s i l a n e**, kes põhjamaa ja Itaalia mesilaste weselegamise teel on tekkinud ja meie mesilasest natukene suurem, waledam, wagusam ja enam arenenud haistmisega. Kraini mesilased on oma nime saanud Austriast. Kraini nimelisest maakonnast kust nad pärit. Omal ajal Austrias kuulsaks saanud Kärkteni mesilane kuulub ka Kraini tõu hulka. Krainlasi on meil jiss weetud rohkemal arwul, kui teisi võdramaa mesilasi. Teine tähtsam põhjamaa ja lõunamaa mesilaste weselegamise teel arenenud uus tõug, nõndanimetatud **R a u**

**K a a s i a m e s i l a s e d**, on oma wälimuse kui ka hingeliste omaduste poolest peaaegu Kraini mesilaste sarnased. Sellesse tõugu kuuluvad ka omal ajal Wenemaal kuulsaks saanud Kabahtapini mesilased. Nende kasvatamisega on meil seni wähe tegemist tehtud

Wiimasel ajal on Wenemaal äratanud tähelepanu Ukrainas asuwad Põhjamaa mesilaste tõugu mesilased, keda mesinduse ajakirjades soowitakse põhjapoolsetesse maakondadesse wadada tõuparanduse otstarbel. Wene ajakirjades leidub isegi seesuguseid autoreid, kes wõrrelkatsete waral tõendawad, et Ukraina wõi Kaulaasia mesilased on kõige paremad. Sellemastu ei saa waielda, küll wõime aga oletada, et igal on kasvatamisels kõige kohasemad oma maa mesilased.

Sellepärast, senikaua kui meil endil kindlad andmed wõõramaa mesilaste kodunemise ja meie maal põlwenemisel edasikestwa üleoleku kohta puuduwad, peaksime ikka oma maa mesilasi kõige paremateks pidama.

## 10. Tõuparandusest.

Kuni wiimase ajani on meie mesinikud pööranud wäga wähe tähelepanu mesilaste teadlikule aretamisele. Kariloomadele ning hobuste ja kodulindude juures on see ammugi enesest mõistetaw, et kaswataks waid häädest wanematest ning puhtatõulisi loomi — mesilaste juures on kuid lastud minna nii kuidas jumal juhatab.

Et mesilaste tõugude walikul on wäga suur tähtsus meesaagile ning mesila tasuwusele, siis ei oleks ülearune siinkohal mõningaid näpunäiteid anda kuidas kodusel teel on wõimalik kerge waewaga tõugu arendada.

Üheks tähtsamaks nõudeks tõuarendusel on muidugi emade walik.

111 111 111  
Ema peab walima hääst, wagasest ning saagi-  
riklast puust. Ta peab olema korralik muneja ning  
pere ei tohi ehitada palju leskekannusid.

Teisets nõudeks on sugulestede walik. Seda on  
raske läbi wiia, kui ema paaritumine toimub wabas  
looduses. Kui aga ema kunstlikult paaritada, siis on  
see kerge.

Siiski võib ta kaudselt häid tagajärgi saawutada.

On ülbine nähe, et nõrga ja korratu emaga pe-  
red armastawad rohkem leskekannusid ehitada kui täis-  
jõulise emaga pered. Et nendest saadud lesed aga  
samad nõrga ema omadused wõiwad pärida ning noore  
emaga paarituses need halwad omadused järeltulewale  
soole edasi anda, siis on väga kahjulik niisuguste les-  
kede kaswada lastmine.

Seepärast häwitatagu nõrkadel perel leskekannusid  
ning pandagu leskekannudega kärjed magasinini ehk wõe-  
tagu hoopis wälja, et perel kiusatus ei tuleks.

Häades peredes söödustatagu aga lestede kaswu.

Leski ei tohiks aga kunagi kaswatada samas pe-  
res kust ta suguemasid teistesse peredesse wõetakse ehk  
millised on ligidalt sugulased (sülem suguema perest  
näitels.)

On pered kõik sugulased ning ühest perest saa-  
dud, siis peab tingimata kusahagilt kaugemalt mõni noor  
ema tooma — werewärskenduseks. Tuleb aga kind-  
lat wahet pidada oma ning wõõra pere wahel. Ühe-  
des tuleb siis kaswatada suguleski, teises emasid, et  
werewärskendamine intensiivsemalt toimuks.

Emasid ei tohi üle kahe aasta kasutada, sest siis  
ta muutub juba nõrgaks ning korratuks.

Parem aeg emade wahetamiseks on juulikuu ning  
augusti kuu esimene pool.

Kuigi emasid on kasulikum ning ka odawam tel-  
lida otseselt emakaswatuse mesilast, siiski tuleb wahel

ka ette, et on vaja enese jõuga läbi ajada. Selleks siinkohal mõningaid juhiseid.

Kui on mesilas mõnigi puhast tõugu pere, siis on kerge selle abil terwet mesilat ümber arendada. Seda just sülemi andmise kontrollimisega.

Kewadel walitakse mõni pere, kes on hääd tõugu (waata mesilastõugudest tagapool) ning kes on tugew ja hästi ületalwe elanud ning määratakse ta sugupereks. Seda peret hakatakse juba warakult toitma ergutussöödaga, nii, et ta juba enne päämeesaagi aega oleks pereheitmise tujus. On niisuguses peres tarwilik arw leskannusid ning emakannusid, siis tuleb wõtta wana ema ära, et ta mitte sülemiga wälja ei lendaks. Sellest emast, kui ta on hääd tõugu ning hää muneja wõib walmistada kunstpere. On suguperes juba mõned kannud kaanetatud, siis wõetakse need ära ning antakse emakannudega raamid uueperedele, kust ennem on wanad emad kõrwaldatud. Kui neist emakannudest tulewad mõne päewa pärast noored emad wälja, siis häwitab uuepere enese ehitama hakatud emakannud ära ning tal ei tulegi enam tuju pereheitmiseks, sest noor ema on olemas ning päämeesaagi aja töörohkus ei luba pereheitmisele mõelda.

Nii jääwad talweks noored, walitud peredest wõetud emad, ning ka meesaak ei ole kannatanud sülemite heitmata jätmise tõttu.

## 11. Waha ning kärjed.

Wanal ajal, kui mesilaste pidamine sündis primitiivsel teel, kuid waha ning mesi oli siiski tarwitatawamaks kauba- ning maksuwahendiks, siis pandi waha-saagile rohkem rõhku kui tänapäewal.

Oli ka loomulik, et waha rohkem hinnati kui praegusel ajal, sest waha on aine, mis on palju kergem alles hoida ning transporteerida ja ühest kohast

teisi wedada kui mett mis kergesti halwaks läheb, kui teda lahtistes nõudes hoida.

Ei tundud wanal ajal ka mee täielist wäärtust. Seepärast wõrdus wahasaat umbkaudselt meesaagile ning teda katsuti järjest suurendada, hoolimata sellest, et mesipered waha ärawõtmisel nõrgestuwad.

Tänapäewal on waha produtseerimisel üle mindud meeprodutseerimisele kusjuures waid niipalju waha perelt ära wõetakse, kui just hädasti waja on kunstkärgede tegemiseks ning muuks otstarbeks.

On katsete waral kindlaks tehtud, et olenedes temperatuurist ning mesilase üldisest tugewusest, tarwitab mesipere ühe kg waha produtseerimiseks 4—14 kg mett, sest waha ei korja mesilased mitte otsest loodusest waid peawad selle wälja higistama oma kehast.

See higistamine nõuab kuid mesilaselt wäga palju energiat ning soojust. Soojust saawutab iga organism waid toidust ning toiduks on ju mesilasele waid mesi. Sellest siis tulebki, et nad waha walmistamisel niipalju mett tarwitawad.

Waha higistamiseks ning kärgede walmistamiseks on tarwilik 20—30 kraadiline soojus. Kui mõnda teist looma toita hää toiduga, siis hakkab tal tekkima raswade — mesilasel kuid eristub selleasemel waha, mille ta kohe wäljahigistab oma keha tagumiste rõngaste wahelt filmale waewalt nähtawate õhukeste lehekete näol.

Nendest wahaleheketest toimubki kärje ehitus milliseid ehitatakse sellel määral kuis nende järele tarwidus tekib.

K ä r j e d, need mesilase ehituskunsti suurisaawutised, on haudumise tarbeks ning ka meekogumiseks. Samuti korjatakse kärgedesse ka lilletolm ning muud toiduks tarwilikud ained.

Kärgedes on mitut liiki kannusid. 1) töomesilaste haudeks 2) lesehaudeks, ning 3) emahaudeks.

Pääle selle on veel iseäralikud wahelannud leselan-  
nude ning teiste kannude wahel.

Rõige wäiksemad mõõdult (põhja suurus) on  
muidugi tööliste kannud. Muidugi on neid  
ka kõige rohkem.

Järgmised suuruselt on wahelannud, neid  
ehitawad mesilased waid selleks, et suurekaliibriliste  
leselannude ehitamiselt kergemini üle saaks miina hari-  
litumõõduliste töölistkannude ehitusele.

Äärelannud ehitatakse puuseina wõi liistu  
külge kõrje kinnitamiseks ning neil on mitu suurust.

Leselannud on nagu juba öeldud suurema-  
mõõtelised nagu lest isegi sest sünni-kannu suuruselt  
olenebki suurel määral, kas säält tuleb isane (lest) ehk  
emane (ka töölisted on ju dieti emased, olgugi kängu-  
jäänud suguorganitega) mesilane.

Emakannud ehitatakse kas kõrje rea alla  
ehk serwade külge. Nad on hoopis suuremad ning ise-  
moodi kui teised kõrjetopsid. Nad ei oma enam kuue-  
kandise silindri kuju nagu teised kannud waid on põh-  
jast ümmargused, kausitaolised mille lahtine külge alla  
poole pööratud.

Kui ema juba on munenud sinna sisse, siis ehi-  
tatakse kausi serwad kõrgemaks ning kitsamaks, selle  
järele kuidas tõul areneb ja kasvab. Kui tõul kül-  
lalt suur on ning tuppe hakkab heitma, siis kaaneta-  
takse kann kinni.

Sama sünnib ka lese ning tööliste kannudega.

Walmiwa, kaanetatuna on emakannul tammetõru  
kuju mis jämedama, terawa otsaga kõrje külles kinni.

Emakannusid ehitawad mesilased nagu juba öel-  
dud ainult kõrje alla ehk külge, kuid mõnikord, kui  
ema on õnnetu juhuse tõttu otja saanud, ning puudu-  
wad walmis kannud kust wõiks noort ema kaswatada,  
siis teewad mesilased mõned kaanetatamata kuid suguta-  
tud munaga wõi tõuguga warustatud töölistkannu

awaramaks, lõhtudes waheseinad, ning hakkawad harilikust töölismunast wõi tõugust uut ema kaswatama. Minult niisugusel juhul wõiwad emakannud satuda färje kessele.

Kui kannudest on noored mesilased wälja tulnud, siis hakatakse sama kannu kohe tarwitama mee ehk dietolmu panipaigana. Waid emakannuga tehakse erand — see säilitatakse ainult emakaswatamiseks ehk kui teda millegipärast enam selleks otstarbeks kasutada ei saa, siis lõhutakse lihtsalt maha.

Kärgefid ei tohi üle kolme aasta tarwitada. Weel vähemagi ajagagi muutuwad nad teinekord tõlbmatuks.

Iga wäljahautud noor mesilane jätab kannu sisse õhukese tupe-kesta, mis kannu mahtu vähendab. Kui neid kannfärgi mitte ära wahetada, siis märkame warsti kuidas pere lehwaks jääb ning noored mesilased ei oma loomulikku suurust waid on vähemad harilikust.

See nähe põhjeneb asjaolul, et mesilase suuruse määrab waid kärjekannu ruum ja suurus kus ta wälja hautakse. Sellepärast on torwilik färgi vähemalt iga kolme aasta järele wahetada, selleks pannes raamidesse kunstfärjed.

## 12. Mesipuude tarwitamisest.

Üle talwe jäetawad pered peawad tugewad ja terwed, ning noorte emadega olema, mett peab talweks igale perele jäetama 25—30 naela; Sellest olgu suurem jagu linnikaanetatud.

Enne puude talwekorterite asetamist pandagu raampuudel klaasuste taha õlgmatid ning pealmised puujaod topitagu põhku wõi lüwi samblaid täis.

Üleliigsed raamid wõetagu puust wälja. Päämeesaagi ajal hoidutagu üleaurusest mee wälja wõtmisest. On soowitaw et mesilaste talwe-

waraks jäetakse esimese meesaagi kärjed. Sageli tuleb ette, et meesaak äkki lõpeb ning on siis mesipuud meest tühjendatud, võivad mesilased talvels nälga jääda ning mesinikul tuleb hull tööd nende söötmisega.

Mesilased asetavad talvetagavarad ikka raamide ülemisse ossa, kuna alla poole asetakse hauded. Seepärast peab alati järelvaatama meewõtmise ajal kui palju mett on pesaruumis olemas, ning kas jätkub sellest talwewaraks. On pesaruumis mett wähe, ei tohi meeruunist lõiki mett wälja wõtta, ehk kuigi wõtta wälja siis ta wälja wurritamata jätta et oleks wõimalik hiljem seda tagasi panna.

Peresid tuleb talwe vastu lõplikult ette walmistama hakata augusti kuul, siis kui pea meesaak lõppenud, s. o. warsti pääle rukkii lõikust. Siis olgu pesaruumid pere jõukohaselt kitsendatud ja talwise toiduga warustatud. Kui juba hakkawad öökülmad ning wihma perioodid siis on raske peresid korraldada.

Kui mee tagavarad peredes wäikesed ning tuleb lisatoitu anda, siis on warajane talwe vastu walmistamine, seda tarwilikum. Suhkruga söötmist tuleb algada juba siis kui wäljast weel saaki on sest siis on mesilastel wõimalik antawat toitu ümber töötada, kärkeadesse paigutada ja kinni kaanetada. Kaanetamata kargesid peab wõimalikult kõrwaldama pesaruumist, sest kaanetamata toit omandab õhust palju niiskust ja läheb käärima.

Raamisid tuleb jätta pesaruumi pere suuruse järele 4—9 raami. Säälsjuures mett 13—30 naela. Mesilased ei asu talwel mitte meekärgede pääl waid tühjadel kargedel. Nad ei täida mitte lõiki pesaruumi, waid hoiduwad kobarana tühjade kargedel küljes. Seepärast ei tohi täitetud meekargesid pesa keskele panna, waid ärtele. Keskmised kärjed olgu alt äärest tühjad. Pesaraamid tulewad nii seada, et mesilased endid wõiksid koondada lahti jäetawa lennuaugu ligi.

Pesaruumi kärkebe alla peab jääma 4—6 sm kõrgune ruum, et õht talwel raamide wahel paremini wähetuks ning kärkebe wahed furnub mesilaste ning puruga ei täituks.

Mesipered, mis talwelorteri asetamisel üle kolme raami wahet ei täida, tulewad teistega ühendada, sest nõrgad pered ei hoidu hästi üle talwe.

### 13. Taru sisetuus.

Kõigil raamtarudel on kaks ruumi. Üks n. n. pesaruum täidab nagu mesilaste eluruumi aset, teine magasin ehk meeruum on nagu aidaks wõi laduohaks.

Mesilane, tülles õietolmu ning meekoormaga wäljast, lastub esialgul lennulauale kust ta warsti august sisse ronib ning oma kandamist wabaneb, teda wastawatesse kannudesse ja kärkebeesse asetades.

Pesaruumis asuwad üksteise kõrwal raamid kärkebega.

Pääle kärkebe mesilastel muud kohta elamiseks ega olemiseks polegi, sest kärkebe wahel ning alla jääb waid niipalju ruumi, et mesilane sääl waewalt liikuda mahub.

Pesaruumi kärkebes asuwad enamikus hauetega ning munadega kannud, kärjetopsid. Siit tuleb ja sagineb mesipere noorsugu. Samuti on pesaruumis ka kärjed õietolmuga ning muu wajaliku toiduga töude, leskede ning ema jaoks.

Magasiinis ehk meerumis asuwad waid meega täidetud kärjed mida mesilased talwetagawaraks koguwad ning mida inimene oma hääksarwamise järele wõib wälja wõtta ning sisse tagasi panna.

K ä r j e d on luuetandilistest kannudestest koosnewad ning nad on asetatud nii korrapäraselt ritta nagu oleks neid inimene nõnda joonise siruli ja joonlaua abil paigutanud.

Kärjekannud on ehitatud vastakuti ühisele põhjale. Kannude lahtised otsad on weidi ülespoole suunatud, et seega hoida mee mahawalgumist.

Kannude seinad ja põhjad ühes kärjes, ei asu mitte kohastikku waid teispoolele kannud on ehitatud nii, et nende seinad tuleksid teispoolele kannude kesklohele.

See on tarwilik selleks, et kärje ning mee (ka hauete ning dietolmu) raskus oleks kärje põhjale ühtlasemalt jaotatud. Satuks ühe kannu seinad vastaskannu seintega kohastikku ning põhi vastu põhja, siis oleks warsti wõimalik, et kannude ühine põhi mee kahelordsele jurwele vastu ei jõua panna ning katkeb — ehk siis peaks mesilased kärje põhjaseinad wastawalt tugewamad ehitama.

Kärgede wahela jätab mesilased waevalt  $\frac{1}{2}$  sm ruumi läbikäimiseks.

Ühe niisuguse kahelordse kärje paksus oleks siis 5 sm ühes wahedega. Muudugi tuleb teinekord ka erandisi ette, kuid enamikus jääb see ikka nii.

Wesekannud ning emakannud on hoopis suuremad teistest seepärast, on kärjed kus neid leidub ebaühtlased ehituselt.

Kärjed ning raamid on asetatud tarusse nii et nad näitaksid põhja -- lõuna suunda ning waheruudid oleksid paralleelsed lennuaugule, nii, et lennuaugust sissetulnud mesilane satuks otsekohe kärgede wahelohka, mitte lapiti vastu kärge.

On katset tehtud mesilasi sundida kärke teisiti ehitama, selleks lennuauku ühes taruga pöörates wale külge, kuid siiski nad ehitawad kärjed ikka põhja-lõunasuunas. Zuhul kui neil see päriselt ei õnnestu, näitaks kui on pandud tühjad raamid kunstkärjega ehk ka tühjad kärjed, siis ajajooksul nad ehitawad niisuguse labürindi mittel pole otsta ega aru.

## 14. Tarud.

Tarusid on väga mitmeid eriliike ning eri nimetusi kandwaid. Tähtsamaks lahkiminekuks nende juures on raamide laius. Nii jagunewad tarud laia-raamilisteks ning kõrgeraamilisteks. On waieldaw küsimus milline tüüp meie oludele rohkem wästab. Mitmetes wanades mesilates on weel praegugi tarwitusel pakktarud, kuid nende tarwitamist ei soowita enam üksti mõistlik mesinit, sest neid on raske kontrollida ning mett läheb palju kaotsi.

Seepärast arutleme siinkohal waid raamtarude erinewusi.

Laiaraamilistest tarudest olgu nimetatud järgmised :

- 1) Dadan-Blatti taru.
- 2) Tartu taru.
- 3) Inglise taru.
- 4) Wene-Ameerika taru.
- 5) Meieri taru.

Kõrgeraamilistest olgu mainitud järgm. :

- 1) Alberti taru.
- 2) Lewitski taru.

Pakktarudest olgu nimetatud, et neid wõib teha ka õlgedest ja sawist.

Waligu mesinik millist tahes sorti tarud, kuid ühte pidagu ta silmas : mesilas olgu tarud kõik ühte tüüpi, siis on nendega kergem ümber käia, parandada jne. Ka wõib ühest tarust wõetud raamisid ümber paigutada teist taru jne.

Madalaraamiste tarude pööldajad toowad ette terwe rea paremusi, mis need annawad :

- 1) Hõlbus ümberkäimine.
- 2) Taru ei kõrgene ülemäära, kui pesaruumi pääle rohkem kui üks meemagasin asetada.
- 3) Mesilased ei heida nii tihti peret.

- 4) Sülemid on tugewad.
- 5) Kärgede ehitus läheb jõudsasti.
- 6) Haudeareng on soodustatud.
- 7) Ohuohetus tarus on parem kui teistel.
- 8) Õkilise külma tulekul ei tule hilishaude külmumist nii tihti ette.
- 9) Ruumal juwel ei tule kärgede kottulangemist ette.
- 10) Saagi kogumine edeneb jõudsasti, sest mesilastel on hõlbus kärgede juurde pääseda.

Taru walikul peab weel nimetama, et walitakse niisugused tarud mille pesa — kui ka meeruomid oleks ühesugused ja suurused. See wõimaldab pesaruumi raame ja kargi kasutada meeruumides ning wastupidi.

Ei ole ka soovitam walida tarud sellised millel pesaruomid wäga wäikesed. See takistab tugewa pere kaswatomist.

Peanduded, milline otstarbekohane taru peab olema oleksid järgmised:

- 1) Taru peab awar olema.
- 2) Taru peab saama pealt awada, s. o. olgu lahtise laega.
- 3) Iga karg olgu kergesti kättesaadaw ja liikuw.
- 4) Taru olgu soojalindel.
- 5) Seinad olgu kahelkordsed, waheruumiga mis täidetud sae- wõi turbapuruga.
- 6) Tarul olgu kaks põhja — üks lahtine, teine tinnine. Seega kergendab taru põhja puhastamist.
- 7) Ümberpööratawa põhja, ning kargraamide wahel olgu juwel 12—13 mm ning talwel 75 mm.
- 8) Taru seinte ja kargraamide wahel olgu 7 mm (6—8 mm)
- 9) Taru lae ning raamide wahel samuti 7 mm.
- 10) Lennuangu alumine äär olgu seest poolt juwile põhjaga üheförgusel.

## a) Tartu taru.

Tartu taru on 660 mm. kõrge. Tarul on kolm külge kahelordsete seintega mille paksus lottu 114 mm. Üksjega külge on ühekordne 38 mm. laudadest ( $1\frac{1}{2}$  tolli). Pesaruumi pääl on 38 mm. laudadest ( $1\frac{1}{2}$  t.) lagi mis siis peale pannakse kui temelord raame tarus on. Pesaruumis on üks lennuaul magasiinis teine. Katus on kahe viiluga kahele poole längu.  $\frac{1}{2}$  tollilistest laudadest ja katusepapiga kaetud. Raamide all on 87 mm. tühja ruumi, selles 3 mm paksune papptahwel kahe 72 mm. kõrguse liistu peal. Talwets lastakse papptahwel põhja peale. Kewadel lütkatakse liistud alla mille tõttu raamide alla 12 mm tühja ruumi jääb. Papptahwel on õliwärwiga mõlemilt poolt tugewasti üle wärwitud. Papptahwli asemel wõib tarwitada ka wastawas kõrguses ja suuruses suhwlit, mida talwets lahtise osaga alla poole pööratakse luid suwel põhjaga ülespoole.

Pesaruum on 370 mm kõrge. Raami kõrgus on 250 mm. Pealm. liistu paksus 18 mm. alumise liistu paksus 9 mm. Tühiruum raamide all (suwel) 12 mm., papptahwli paksus (suhwli põhi) 3 mm., liistude (suhwli seinad) 72 mm. Tühi ruum raamide peal 6 mm.

Laius on pesaruumil 426 mm. Raami laius seest 400 mm.; külgliistud à 7 mm. paksud; läbikäimiseruum raamide ja seinad wahel à 6 mm.

Pesaruum on 440 mm. sügaw (ristraami); 12 raami à 35 mm. ja 20 mm. alne (wahelaua) jaõts. Waltis raamide kandmisel on 13 mm. lai ja 20 mm kõrge.

Soone alumist äärt mööda naelutatakse tšinkplekist riba nõnda, et see waltsi alumist serwast 5 sm. kõrgemal oleks. Selle plektriba serwal ripuwad raa-

mid oma kandmetega. Kui plektriba ei soovita, teh-  
tagu waltis 20 mm. asemel 15 mm. sügaw.

Magasini ruum on pesaruumist mõlemist kül-  
jest 15 mm laiem. Ruumi laiendamine on seeläbi  
wõimalik, et pideliistud pesaruumi kõrguselt wälja-  
poole 25 mm. kitsawad lõigatakse ja tagaseinast, kui  
see kahetordne, 33 mm. sisemine wooder wäljapoole  
nihutatakse. Magasini osa võib teha ka ühetord-  
sete seintega.

Raam on seest 250 kõrge ja 400 mm pikk.

Raami pealmine liist on 446 mm. pikk 1 raami  
puhasmõõt 400 mm, külgliistude paksus à 7 mm,  
wahed raamide ja seinte wahel à 6 mm. Ülad ula-  
tawad üle plekkääre waltsi sisse à 10 mm; laius  
25 mm ja paksus 18 mm.

Raami alumine liist on 400 mm pikk ja 9 mm  
lai ja paks. Raamisse tuleb ta terawa serwaga alla  
poole panna.

Raami külgliist on 268 mm pikk ülemiseks õlaks  
pealmise liistu küljes selle sisselõige 9 mm, raami sise-  
mine kõrgus 250 mm ja alumise liistu küljes kinni  
9 mm); 25 mm lai 7 mm pikk. Pesaruumi ja  
magasini raamid on ülearused.

Lagi on poole tollilistest laubadest, mis 60—80  
mm laiad ja 460 mm pikad.

Uksel on waltsid. Ukseaut taru sein on  
446 mm lai ja 370 mm kõrge. Ukseauguga sein  
sünnitab raam, mille alumise liistu ülemine äär on  
taru põhjaga ühetasa. Ra pealmise liistu alumine  
äär on sisemise ees- ja tagaseinaga pealmise äärega  
tasa. Ta walmistatakse 1 1/2 tolli paks. Uks võib  
teha poole tollilistest või ka õhematest laubadest, mille  
wähe tuleb samblaga ehk õlgedega toppida, et ta soem  
oleks. Uste finnitatakse üks kord raudkonksudega wõi  
puupöörakeste abil.

Taru on kaks lennuauku : üks pesaruumist ja teine magasinist. Ruumid on serwiti, otšatega wastu lennuauku. Pesaruumi lennuauk on 200—250 mm pikk kõrge, põhjast 75 mm kõrgemal, ukseaugu äärest 70—80 mm eemal. Lennuauk ei tohiks mitte alla 8 mm kõrge olla. Et takistada laiema lennuaugu puhul hiiri taru tungimast, löödagu lennuaugu kohale väljapoole plektriba nii, et awaus wäljast jääks 7—8 mm.

Magasini lennuauk on 50—100 mm pikk, 6 mm kõrge, raamidelt 75 mm kõrgemal, umbes keset kasti. Lennuauk magasinile wõib ka teha pesaruumi seinä ülemise ääre sisse, wastawa läbilõikega taru wälisest woodrist ja sisselõikega magasinist kasti alumises serwas.

Ratus on pooltollistest laudadest, papiga kaetud, kahele poole lāngus. Kästad ja otšad 80 mm üle seinte ; lennuauk ratuse otšas mitte rāāsia all. Ratuse kiilud 240—300 mm kõrged.

Pesaruumi lennulaud tehakse pooltollisest lauast 120—150 mm lai 300—250 mm pikk. Lennulaua alumiste äärte külge liiuakse pituti kaks 10 mm laiust liistu. Talwets pööratakse lennulaud lennuaugu ette nõnda, et äärmine liist peale poole lennuauku ja sisemine liist allapoole tuleb. Siis on lennuauk walguse eest warjatud, kuid õhk pääseb wabalt sisse.

## b) Dadan-Blatti taru.

See taru on pealt wäljawõetawate madalate raamidega. Meeruum seisab pesaruumi peal. Suuruselt on ta kõrge suurem madalraamitest tarudest. Pesaruum mahutab 10 raami, mille pikkus on 17 tolli

ja kõrgus 11 tolli. Meeruumis on samapalju kuid poole madalamaid raamisid. Pesaruumi tattedes on riie ning õlgmatt.

Puuduseks on see, et meerumi raamisid ei saa tarvitada pesaruumis.

### c) Inglise ja Vene-Ameerika taru.

Ka need on pealt väljawaõetawate madalate raamidega. Meemagasin läib pesaruumi peale lahtiselt. Nii pesa kui ka meeruum mahutawad 11-12 raami, millede kõrgus on  $8\frac{3}{4}$  tolli ja pikkus 15 tolli. Raamid on magasinis kui ka pesas ühesuurused. Laeks on riie.

Vene-Ameerika mesipuuks on raamid  $16\frac{1}{4}$  tolli pikad. Nad ripuwad plekist waltside pääl.

### d) Meieri taru.

Madal, laiaraamiline. Kere pooletoollistest laudadest. Esimene ja tagumine sein on tahetõrdsed, mille paksus  $2\frac{1}{2}$  tolli. Kaks külge ja magasiniseinad  $\frac{1}{2}$  t. laudadest. Pesaruumi mahub 12 raami ja kaks wahelauda, seega 14 raami. Raamide suurus on  $40 \times 25$  sm.

Bõhi on lahtikäiw. Lennuaukused kaks, üks põhja peal, teine raamide ülemises serwas kust mesilased otse meerumi pääsewad. Lagi on laudadest milledest üks on läbi puuritud 3 mm jämedustest augukestest. Need on söötmise jaoks.

### e) Alberti taru.

Siin wõetakse raamid tagant serwiti wälja. Esimesel korral on kolm järku raame. Kaks järku pesaruumis, kolmas meeruumis pesaruumi peal. On mee-

ruum kõrval, siis on puus tats järku raamifid. Pealmine raamide rida kannab alumiste peal. Kest pesaruumis on 4—6 täit raami, millede pikkus 370 mm ja laius 223 mm.

Raame on pesaruumis 20 ja meeruumis 10. Eht pesaruumis 4—6 täit ning 14—16 poolt raami. Raamifid kannab kest kolmest liistust.

Rummagil ruumil on oma aken mis pesaruumil üle 10—12 raami ulatab.

See mesipuu on kohasem soojemale kliimale kui seda on meil.

## f) Lewitski taru.

Sellel tarul on kõrgeid raamid. Nende kõrgus on 17 tolli, laius  $9\frac{1}{2}$  tolli. Sisemine ruum on 20 tolli kõrge, 28 tolli pikk ja 10 tolli lai.

Pesaruumil on tats 3 tolli pikust ning  $\frac{1}{2}$  tolli laiuft lennuauku. Üks neist awaneb põhja peale, teine 12 tolli kõrgemal. Meeruumil on üks samasuur lennuauk külje peal. Raamide pealmised liistud on  $1\frac{3}{8}$  tolli laiad ning moodustawad tarule ühtlasi lae.

Raamid wõetakse pealt wälja.

## g) Pakkpuudeft.

Pakkpuudeft peawad wanemad mesinikud weel nüütsel ajalgi lugu. Küllalt on weel mesilaid, kus pakkтарыfid olemas ning waewalt, et nad nii pea meist kaowad.

Pakkpuu ei tohi ei liiga wäike ega liiga suur olla. Wõib tarwitada puid 8—16 tollise sisemise läbimõõduga. Pikkus ei tohi üle paari jala ulatada, sest pikkades ja kitsastes puudes ei suuda mesilased tarwilku soojust haubearenguks tekitada.

Paikpuid ei tohi kunagi asetada wiltu, sest siis teevad mesilased kärjed loodis ning nõnda on väga paha mett kätte saada.

## 15. Mesilaste haigused.

### a) M ä d a p o j a h a i g u s .

Mädapoja haigus avaldub selles, et mesilaste tõugud mädanema lähewad ning ära häwinewad. Alguse saab mädapoja haigus ikka kaanetatamata tõukude juures, kust ta edasi kandub ka kaanetatud kärgedele.

Mädapoja haiguse tekitajaks on mikrokoopiline seenefene *b a t s i l l u s a l w e i* milline satub tõugule söögi kaudu siseelundisse ning sääl kiiresti paljunema hakates üldise mädanemisprotsessi esile kutsub. Nende elukohaks ning arenemispaigaks on nii täiskaswanud mesilaste kui ka tõukude veri. Täiskaswanud mesilaste organism on tugewam, seepärast ei sure nad mädapojahaiguse bakterite mõjul, kuid sellest on nad oivalised bakterite edasi kandjad.

Haiguse tundemärgiks on kollasets ning pruuniks tõmbunud haudelkärjed. Mõni kärjekannu grupp on koguni põhjani mädanenud, täidetud haisewa mustjaspruuni wedelikuga. Rinnikaanetatud kärgedes, kui ka sääl on nulud ära surnud, on mesilased kaante sisse augud puurinud tahtes sellega õhujuurepääsu wõimaldada, et wedelik kiiremini ära kuiwaks ning kannu wõimalik paremini puhastada oleks.

Kannude kaaned on sissepoole lohku wajunud kuna terwetel kannudel kaan tasane on. Kannu awades leiame säält kas ära kuiwanud pruuni tükkese, ehk weniva wedeliku.

Kui haigus väga kaugele on edenenuid tundub tarus, juba lennuaugu kaudu nuusutades halba, liimihaigule sarnanewat lõhna.

Jätakse need nähted tähelepanemata ning ei asuta arstimisele, surevad aegamööda ka kõik wanad mesilased wälja ning pere on otsas.

Ilseenesest see haigus ei parane, ning pakkpuudes on teda wõimatu arstida.

Mõnikord wõivad tarus haudekärjed ka külma ehk mõnel muul põhjusel mädanema minna, kuid see ei pruugi igakord mädapoja haigus olla.

Mädapoja haigus on bakterite tekitatud ning seega külgehakkaw, harilik mädanemine pole seda.

Kui on tegemist harilikku haudekärje mädanemisega, ei tee mesilased kaanetatud kannudele mitte auksid, waid kaanetawad need hoopis lahti.

## Mädapoja haiguse arstimisest.

Tuleb toimetada haigusest nakatatud peres järgmiselt:

1) Kõik nakatatud hauded kõrvaldada ja põletada.

2) nakatatud tarude kõik kärjed üles sulatada.

3) Wesi läbi keeta.

Kõik mesilast tarwitatawad tarberiištad tulewad puhastada ja desinfitseerida. Metallriištad kuumen-dada tulel ehk keeta  $\frac{1}{2}$  tundi kanges lehelises. (1 kg pesusoodat 10 l wee kohta.)

Tarud, kus haigus olemas leotatakse sama sooda-lehelisega 24 tundi, loputatakse puhta kuuma weega üle ning lastakse kuivada. Enne tarwitusele wõtmist wõib kõrwetada neid seest poolt õletulega ehk joote-lambiga.

Weekärgedest soojas ahjus lasta mesi wälja wal-guda ning weel läbi keeta. Waha sulatada kofku. Wesi on kõlbulik oma tarwitamiseks kuid mesilastele toiduks ei tohi teda anda.

Haigestuud pered puistatakse tühja kasti, lastakse sääl 24 tundi pimedas, jahedas ruumis seista ning asetatakse siis puhtasse tarru kuhu on pandud kunstkarjed.

Rõigi talituste juures haigete mesilastega tarvitagu karboli lappi. Selleks niisutatakse karboli lahuga (1 osa puhastamata karboli 20 osa wee peale) paberi, kanepist wõi linast riidest tükkine. See hoiab wõõraid mesilasi kallale tungimast ning naktumast.

Pärast mesilaste ümberpaigutamist puhtasse tarru peab neid hoolega söötma ning pesaruum külmade ilmade puhul soojalt katma, et neid kihutada kiirele haudearengule.

On küll olemas igosuguseid retsepte mädapoja haiguse arstimiseks, kuid ükski neist ei anna nii häid tagajärgi kui eelpoolkirjeldatud arstimisewiis haiguseidude häwitamisega.

**Karbolhappega arstimine** on järgmine: Ühe toobi wee hulka segatakse 1 supilusika täis karbolhapet. Selle wedelikuga tuleb peseda taru põhja ning kuuwatamata jätta, et aurud lügedeni tungiks. Ka soowitatakse mesilastele toitu anda, milleks ühe liitri kohta 2—3 tilka hapet pandud.

**Saliitsiilhappega arstitakse** järgmiselt: Aetakse teliskivi palawaks ning pannakse mesipuu põhjale. Sinna pääle raputatakse salitsiilhapet. Kiwi ei tohi aga nii palaw olla, et hape põlema läheb.

**Rampferiga arstitakse** nii, et pannakse tükkine kampferi mõne toosikese sees tarusse kolmeks päewaks. Beetakse mõni päew wahet, ning panna ke jällegi kolmeks päewaks.

Ka formaliini, wäwelgaasi ning sipelgahapet soowitatakse arstimitena, kuid nagu juba öeldud, ei anna neist ükski nimetamiswäärt tagajärke.

## b) Rõhutõbi ehk pafandus.

See haigus tekib mesilaste juures harilikult talwel ehk warakewadel. Tema põhjustajaks ei ole mitte bakterid waid halwad elutingimused ja toit.

Rõhutõbe wõiwad esile kutsuda: niiske taru, halb toit, hallitanud dietolm, käärima läinud mesi, külm pesarium ning ka sagedane eesitamine talweuinakus.

On mesiperel külm ja niiske talwelorter siis peawad nad soojuste tekitamisets rohkem liikuma ning selle juures ka rohkem sööma. On aga säälujuures ka toit niiskuse ehk mõnel muul põhjusel (kristalliseerunud mesi) halvaks ning tarwitamiskõlbmatuks muutunud, siis tekib mesilastel tõhus üleliigse käärimise tõttu patitus, mis neid sunnib wäljajeheteid normaalsest suuremal hulgal tegema. Sellest tekibki pikkapääle tõhutõbi, mida juba haigusena tuleb wõtta.

Uurimused on näidanud, et tõhutõwe korral mesilasel tekib pärasooles ilanaha põletik. Lihaksed muutuwad selle tagajärjel lõdwaiks ning ei suuda enam wäljajeheteid kinni hoida. Ka wõib põletik pärasoole lihaksed nii kolkku kiskuda, et mesilane wäljajehete awaust enam awada ei saa.

Esimesel juhul ei pea pärasoolikas wäljajeheteid kinni ning mesilane peab lõpmatult sööma mille tagajärjel ta surra wõib. Teisel juhul ei saa mesilane wäljajehete awaust üldse tarwitada ning sureb selle tagajärjel.

Paremaks abinõuks tõhutõwe wastu on lasta mesilased puhastuslennule. Wäljas lenneldes kahanevad mesilased üleliigsest roojast ning lihaksete intensiivse tegewuse tagajärjel hakkab ainete wahetus kiiremalt funktsioneerima, mille tõttu kõik sisemised organid normaalse jõu kätte saawad.

On kõhutõbi veel algastmes, siis kaob ta ise-  
enesest kui mesilased saavad korra välja lennata.  
Muidugi tuleb ka hoolitseda selle eest, et haiguse põh-  
jused ära kaotatud saaks. Sõn.erdunud ning hapnema-  
lainud mesi tuleb kõrvaldada. Samuti dietolmu ning  
mesileiwa kõrjed mis niiskuse mõju hallitama wõi  
hapuks läinud tulewad kõrvaldada ning uutega  
asendada.

Mõningad mesinikud väidawad, et subkrutoidul  
mesilased kunagi ei haigestu kõhutõppe ning et subkru-  
toit neid isegi parandab kõhutõwest.

Talwel tuleb mesilaspere kõhutõppe jäädes soo-  
jasse tuppa tuua ning sääl puhastusslennule lasta.  
Tuba peab olema aga pime.

Kõhutõwe ärahoidmiseks waadatagu, et sügijel  
ei jääks tarudesse kaanetamata mett. Argu antagu  
sügissööta liiga hilja kätte, et mesilased teda enam  
kaanetada ei jõua. Argu jäetagu talwitamiseks lehe-  
ning kanarbikumeega täidetuid kärgi. Waadatagu et  
mesilastel talwel ei oleks liialt külm, et niiskus ta-  
russe ei tungiks, et õhupuudust ei oleks, et nende rahu-  
talwel hiired, tigased, rähnad ega teised loomad ei  
rituks. Ka mesinik ise ei tohi mesilaste talwe rahu-  
segada ega perede kuulamisel taruseintele kõwasti pekka.

c) **R r a m b i d** tulewad ette mesilastel suwel.  
Selle tekitajaks on harilikult mürgised taimemahlad.

d) **R õ h u u m m i s t u s** tuleb ette talwel  
nõrkade perede juures kui on wäga külm ning mesi  
kristalliseerunud. Sellest hoidumiseks tuleb anda sooja  
wedelat subkrulahu, siis kaob ta iseenesest.

## 16. Mesilaste waenlastest.

**R e l j a j a l g s e t e s t** on suur hull loom,  
teda mesilaste waenlasteks wõib lugeda, Nii mägrad,

rebased, nirgid, rotid ja hiired wõiwad mesilastele talwel väga palju halba teha.

**S i n d u d e s t** on mesilaste waenlasteks suitsupääsukesed, warblased, wästritud, tihased, nepid, käblikud, toonakured, rähnid, hartjabad.

**R a h e p a i k s e t e s t** loonad ja sisalikud. **P u t u k a t e s t** waablased ja erilased, ämblikud ning sipelgad.

**M e s i l a s e t ä i** on wäike nelja millimeetri pikkune putukas. Alul arwati, et ta toidab ennast mesilaste werest, kuid uuemad uurimised näitawad, et ta toidab ennast meest. Nende häwitamiseks on küllaldane kui asetame ööjeks taru põhja tärpentiini sisse kastetud riidetükikesse.

**W a h a k o i** — *Tineacerolla* on 25 millimeetri pikkune kollakashall tõul, kes elutseb kargeades ning rikub neid. Kui ta on ligi 3 nädalat kaswanud ning siidist wõrgud kargede wahel ehitatud, sünnib tõugust liblik, kes oma munad mesipuuusse jätab, millest jälle tõugud siginewad. Tõugud elawad ka üle talwe waha sees, kust nad maikuuks liblikana wälja tulewad.

**M e s i l a s e h u n t** weab elusad mesilased oma loopasse maa sisse, ning oma munemistoru mesilase kehasse torgates muneb sinna sisse muna, millest mõne päewa pärast tõul wälja tuleb ja mesilase kehast enesele toitu hangib.

**T o n d i l i b l i k** ei ole mesilasele otseselt eku kardetaw, küll aga käib ta mett wargil mesipuus.

Rõige suurematiks mesilaste waenlasteks on iftagi sipelgad ja hiired. Hirte wastu pole muud abinõu kui nende üldine häwitamine üldtuntud abinõudega.

Sipelgate eemale tõrjumiseks mesilast puistatakse taru laele wääwlipulbrit, peent soola, wantri määrdega, wõi karbooli lahuga imbutatud paberitükke. Sipelga pesadesse ja taru alla maha puistatakse puhastamata hüposulfiiti, tomatiekstrakti, petrooleumi wõi karbooli.

lahu. Et sipelgad ei pääsels tarru, selleks tehakse taruwaiade ümber mõne sm sügawused rennid, mis kaetud plekiga wõi mõne muu wett pidawa materjaliga. Ka wõib panna taru waiade ümber pika willaga lambanahast lõigatud rõngad.

Wahakoide elamis- ning sigimiskohaks on wanad kärjed, ning taru põhja kogunenud wahapuru. Puhast waha wahakoi ei söö. Seepärast peab aegajalt wanu kärgi üles sulatama, neid kunstkärgedega asendades. Wanad kärjed tuleb hoida niisuguses kohas kuhu wahakoi juurde ei pääse. Eriti tuleb meest niiskeid kärgi hoolega warjata. Tarus peame piinlikku puhtust hoidma. Wähemalt iga kewadel ja sügisel peab taru seinad puhtaks kraapima, ning põrandat küürima, ning teewa weega üle kaldama. Nõrgad pered on wastu- wõtlikumad wahakoi häwingule kui tugewad pered. Wahakoi ja liblikate püüdmiseks ei ole senini leitud mõjuwaid abinõusid; küll wõime aga häwitada mune, tõule ja nukke mitmesuguste wahenditega. Tühjaks saanud tarud tuleb hoolega puhastada teewa weega. Ka wääwliga suitsetamine annab häid tagajärgi. Wääwli põletamiseks tehakse wäike plekk nõu kinnise kaane ja toruga; milline pistetakse lennuaugust tarusse. Taru praod ning augud tuleb sawiga hoolega kinni- määrida. Plekkkarbi alla pannakse petrooleumi lamp, ning puistatakse tarpi wääwlit.

## 17. Wargus mesilaste juures.

Mesilased sageli hakkawad teisest puust mett wargile. Enamasti juhtub seda kewadel ja sügisel, kui lilled õitsenud ja meesaat lõppenud. Harilikult käiwad tugewa puu mesilased nõrgema luures warastamas. Selle wältimiseks peab hoidma tarus piinlikku puhtust, ta tuleb hoida, et mesipuid ega rõhtu selle ümber ei määritaks meega. Raitseks waraste eest tuleb nõrge-

mate puude lennuaugud kitsamaks teha. Nii, et 2—3 mesilasi korraga läbi pääsewad. Mesipuude lähedale ei tohi mesilastele mett söögiks anda ja kui mett maha pudeneb kas selle wõtmise juures wõi muidu, tuleb see kas mullaga katta eht muidu ära häwitada. Warguse eest on palju kergem hoiduda, kui seda rawima hakata. Mesilas ei tohi olla emata peresid. Wargusel wõiwad wäga halvad tagajärjed olla kui seda aegsasti ei awastata. Niisugusel juhul wõib wargus awalikuks rööwimiseks muutuda.

Mesilased ei lendagi enam tööle waid katsuwad toitu ning talwewara warguse teel hankida. Seejuures on muidugi wältimatu, et hull mesilasi otša saab, sest ükski pere ei anna omi tagawarasid wõitluseta waraste meelewalda. Kui kusagil mesilas on wargus ühes peres ilmsiks tulnud, siis hakkab see warsti ka teistele peredele külge, ning warsti on terwe mesilawargustaudist nakatatud. Mesinik peab kewadel hooliga järele waatama, et pakkuudel talwe jooksul suuripragusid sisse ei oleks tekkinud, sest sel juhul lewib meelõhn, mis wõõraid mesilasi wargile meelitab. On näha pragusid siis peab need sawiga wõi litiga kinni määrima. Kõige rööwihimulisemad on just meie oma maatõugu mesilased.

Wargus toimub harilikult õhtuti enne päikeseloojumist, kui siis on näha mõne taru lennuaugu juures elawat liikumist, siis wõib julge olla et warastega tegemist. Korralikkudes puudes ei näe kunagi õhtu hilja ega hommiku wara mesilasi töötamas waid wäga harwa õige sooja ilmaga, tuleb ette, et mesilased hommiku warakult tööle hakkawad. Ka wõib wargaid päewa ajal kergesti ära tunda. Nad keerlewad mesipuude ümber praokesi otsides kasti salajä wõõrasse puusse pugeda wõiks. Sest lennuaugust näen nii kergelt läbi ei pääse, kuna igas tarus on teatud arv mesilasi, kes walwawad ja kaitsewad taru wõõ

raсте fissetungi eest. Küll lubavad nad aga niisuguseid wõraid sisse kes tulewad saagi koormaga. Et kindlaks teha, kas taru olewaid mesilasi endid warastatakse wõi käiwad nad ise wargil, selleks tuleb tähelepanna, kas puust wäljuwad mesilased on mett täis imenud wõi mitte. Täis imeunud mesilased tõusewad lendu suurte raskustega ning pikkamööda, tühjalt wäljuwad mesilased tõusewad kiiresti lendu. Kui raske on wahet teha nende tundemärkide järele, siis tapetagu lennulaua pääl mõni puust wäljuja mesilane ära. On see wõras, kes saagiga teele pidi minema, siis tuleb tema meepõiest suur tilk mett wälja, pidi ta alles minema mett tooma siis on meepõis tühi. On tarwis teada kust puust wargad pärit on, siis puistatagu warastele kriiti wõi peenikest jahu selga, siis on kerge jälgida kuhu puusse nad lähewad. Wahel juhtub, et mesilased — wargad wäga kawalad on. Nad ei tule puusse mitte tühjalt waid wäikesse õietolmu wõi meekoormaga.

Niisuguste kawalate waraste wastu on wägaraske abi leida. Soowitatakse lennuaugu ette rusika suurune sawitükk panna, millele kepiga auk sisse torgatud, nii et kõik mesilased üksikult peawad läbi augu ronima. See kergendab taru olewale wõraid äratunda ning häwitada. Hääks abinõuks on tarud, kus wargus toimub, wastamisi ära wahetada, see tähendab waras warastatawa ajemele panna. Käiwad aga wõrad mesilased wargil, siis tuleb õhtul kui mesilased enam tööl ei käi taru teisi kohta wiia ning ajemele tühi puu panna. Tühja puu lennuauku pannakse kas eel kirjeldatud sawitükk wõi toru, mille ots mõni toll puusse ulatab. Lennuauk toru kõrvalt tuleb kinni toppida. Taru seinu peab meega määrima. Teisel päewal kui ilmuvad wargad lähewad nad toru mööda puusse kuid ei oska sealt enam wälja pääseda — nagu kalad mõrrast.

## 18. Tegelikud tööd mesilas.

a) **Talwe I.** Välja jäetud mesipuude juures tuleb aegajalt kontrollida, et lumi ning surnud mesilased lennuauku ei ummistaks. Kui aga niipalju lund on, et hangedena taru ümber kogub ning tu külma väga suureks läheb, siis võib koguni lund ümber puu kühveldada. Seda eriti nõrgemate perede puhul, kellest kartust on, et nad küllaldast soojust ei jõua tekitada. Waid lennuauku peab tähelepanema, et see ei ummistuks. Riisugusel juhul peab aga hoolas olema suure ja äkilise sula puhul, et wesi tarusse ei walguks.

Talwe jooksul tuleb ka wahete-wahel peresid kuulata, et kindlusele jõuda kas neil midagi ei puudu.

Ühesugune wagane sumin on tõendusiks, et peres on kõik korras.

Teewad mõned mesilased pirisewat häält siis puudub perel ema ehk on niiskus sisse tunginud.

Rõhise waaal mis tuletab meelde tuule sahinat, näitab et pere on näljas.

Suur sumin mesipaus näitab, et peres on midagi korraft ära. See võib olla külm, janu, hiir pesas ehk ka tung puhastuslennule.

Täielik waietus tarus näitab, et pere on surnud.

Kuulamine toimub lihtsalt kõrwa lennuauku wastu surudes ehk paremini kummitoru kaudu mille üks ots pistetakse lennuauka ning teine kõrwa. Selleks võib kasutada weiniwillimise toru.

Dubamatu on enne kuulamist tarule kõwasti koputada ehk mõnel muul wiisil mesilasi äritada. Esitaks ei saa sellel juhul mesipere õigest seisukorraft taipu ning teisiks on ärritamine talwe ajal üldse perete kahjulik.

Hädakorral wõib, kui kummitoru ei ole ning lihtne kuulamine tagajärgi ei anna, õige õrnalt taru-  
seinale koputada, kusjuures kõrw juba enne koputamist  
on lennuaugule asetatud.

Kuulamist on parem ettevõtta vaikse ilmaga  
ning mitte väga suure külma ajal.

Talw h o o n e s s e wiidud tarude juures  
tuleb kõige rohkem tähelepanu pöörata rottidele ning  
hiirtele, kes talw hoones wõivad sigineda. Ka tuleb  
talw hoonet tarwiduse järele tuulutada kuid sääsjuures  
hoiduda tõmbetuule eest.

Walwatagu et temperatuur ei tõuseks talw-  
hoones üle 0°.

Talwel tuleb ka tarude, raamide ning muude  
tarberiištade muretsemisele, ehitamisele ning remonteer-  
imisele mõelda.

Ka kunstkärgi tuleb muretšeda ning nad walmis  
raamidešse paigutada, sest mida wanem on kunstkärg  
šeda wähem ta wenib.

Erilist hoolt tuleb pidada šelle eest, et tihased  
külmade ilmadega wälja jäetud peresid ei häiriks.  
Siinjuures ei maksa kuid tigaste häwitamisele asuda,  
sest kokkuwõttes on ikkagi väga kasulikud linnud.

Neid saab aga väga kergelt mesipuust eemal  
hoida, et neid mujal šöötma hakata. Selleks aitab  
rašwa ning samararäbalatest mida wõib puuokštesse  
riputada ehk ka naelaga mõne aiaposti külge finni-  
tada. Kõige rohkem meeldiwad neile muidugi kanepi-  
ning päewalilisešemned, kuid need on liiga kallid.  
Mäljaga lendawad nad mesipuudele ning nošaga klop-  
šides tarule ootawad kas mõni mesilane wälja ei lenda.  
Talwerahu šegamine ei ole aga mesilastele kasulik.

Talwe l õ p u l wõib tihti juhtuda, et mõni  
pere — iseäranis talw hoones talwitatawatest rahu-  
tuts muutub. Kui näib, et neid muud midagi ei  
ärrita kui soojus ning märšši tuuled, siis wõib liht-

falt pered wälja tõsta. Siinjuures tuleb aga hoida et neid sarnasesse kohta ei asetataks kuhu lõuna päikene otse pääle paistab, see wõib enneaegselt mesilaste tarust wälja meelitada kus nad otse saawad.

Kui aga rahutu pere juba lennuauku hakkab määrima, siis oleks soowitaw puu jooja tuppua tuua ning mesilased puhastuslennule lasta. On nad puhastuslennu teinud ning pesa tagasi läinud, mis toimub umbes kahe päewa jooksul, siis tuleb pesa järele waadata ning puudused kõrvaldada.

Kui karta on, et mõnel perel toit otšas on ehk janu piinab, siis tuleb seda anda. Igal nädalal tuleb nüüd mesipuid kuulata.

Tarude umbseid katuseid wõib ilusa ilmaga kas weidi ülesse tõsta ehk päriselt päält ära tõsta.

Tarude lennuauke päikese eest warjata.

Wanad kärjed mis weel sulatamata, peab nüüd tiires torras üles sulatama, sest kewade liginemisel hakkawad wahauksi tõugud elutsema.

Wiimase lumeteega wõiks kohale tuua ostetud ja wahetatud pered.

Kunstikärjed ära tellida.

b) **W a r a k e w a d e l** tuleb kõige tihemini ette, et peredes tekib toidupuudus ning janu. Janu puhul tuleb wette kastetud käsn asetada toitopilu kohale.

Toiduks oleks kõige soowitawam anda n. n. suhkrukoogi. Selleks wõetakse peenikest suhkrut, ning segatakse ta wedela mee hulka mis on kuni 50° C järele soendatud. Suhkur peab olema kas tuhksuhkur ehk kui seda pole, siis peeneks hõõrutud. Suhkurt segatakse nii palju mee hulka kuni ta kuiwa koogi näe omandab. Koogi walmistamiseks peab olema wähe malt 20° C sooja.

Niisugune koog wajutatakse laialt ning pannakse taru laele otse kärkele pääle.

Kui loof teha pehme, nii et ta koos ei hoidu, siis tuleb ta marles tarusse anda. Andmist toime- tagu kiiresti — mitte üle kahe sekundi.

c) *R e w a d e l*, märtsikuu lõpupoole võib oodata mesilaste puhastuslendu. Lennulaud tuleb nüüd asetada lennuaukude ette nii nagu nad suwel olid, sest muidu ei pääse mesilased tarusse tagasi. Lennuauku peab ka warjama päikese kiirte eest, selleks lüües laiem lauatiük lennuaugu kõhale. See ei tohi aga takistada mesilaste sisse — väljakäimist.

On talvhoones temperatuur üle  $5^{\circ} \text{C}$  tõusnud, tuleb taru wälja tõsta. Seda peab tegema õhtu eel — siis ei tule mesilased tarust wälja enne järgmist festpäewa. On talvhoone korralik ning mesilased rahulikud, võib neid talvhoonesse jätta kuni ilmade soenemiseni.

Toidutagawarapid tuleb rewideerida, iseäranis neil peredel, kes nälja tundemärke awaldawad kuulamisel. Seda võib teha sulal ilmaga kui on sooja nii  $2^{\circ}$  ümber. Wäljas võib seda teha õhtu eel, pimedas talvhoones aga igal ajal, tarwitades puust laternat. Tarbe järele tuleb anda peredele toitu, kas kargedesse walatud suhkruhirupit ehk ka meeputru.

Tarude ehitamist ning remonteerimist võib jätkata.

Kui tarude ümber palju lund, siis sellele tuhka ehk liiwa hõredalt pääle raputada.

On hangesid ning palju lund mesilas, võiks mõned reejäljed läbi lume tõmmata. Veel parem oleks wankrit mõned korrad läbi hangede wedada.

Lennuaukude ees ei tohi palju sulawett koguda lasta, sest siis upub palju mesilasi.

Kui wett wõimatu ära juhtida, võiks panna õlgi, saepuru wõi muud prahti, mis wee kataks.

Esimesi sooja kewadpäewi, kui on juba warjus  $14-15^{\circ} \text{C}$  sooja tuleb kasutada, et teha kewadist põhjalikku tarude järelewaatust. Siinjuures ärge unus-

tatagu aga, et hauded vajavad arenguks 33—35 ° C järele sooja. Seega 15 °-ine välistemperatuur võib hauded järelvaatusel jahutada ning arengu seisma panna. Et hauded ei jahtuks järelvaatusel tuleb pesaruum hoolega katta ning ka lennuaugud jahedate ilmadega hoidma kitsad.

Järelvaatusel tuleb pesast kõrvaldada tühjad kärjed mida mesilased katta ei suuda. Tuleb kindlaks teha pere tugewus ning toidutagawara hulk.

Wahelaudade äärised täanawad wõiwad mesilastest tühjaks jääda.

Araroojastatud tühjad kärjed wahetada puhaste wastu ümber.

Rõik tarru jääwad kärjeraamid tuleb üleliigsest kärjehakatusest kui ka igasugusest mustusest puhastada.

Araroojastatud, tarust wälja wõetud kärjed leiges wees liguneda lasta, üle uhta ning tuule kätte kuiwama panna.

Taru põhja tuleb kewade jooksul mitu korda toimetada. Esimene kord pääle puhastuslendu ning pääle selle iga poolteise kuni kahe nädala järele. On tarud kahe põhjaga, siis võib seda teha wõrdlemisi külma ilmaga — igatahes 5—6 ° peab siiski sooja olema. Puhastada tuleb põhjasid kas kuuma wee ja harjaga ehk weel parem kuuma lehelisega.

Lahtiste, ühe põhjaga tarude puhul peab seda tegema soojema ilmaga.

On mesilastel täiad tekkinud, peab tingimata lehelisega wõi mõne muu desinfitseeriva ainega puhastama põhjasid.

Kui perede järelvaatusel selgub, et tarus on toitu wähem kui 4—8 kg, mis pere suuruse kohaselt paras kewadine norm on, siis tuleb asuda hädasõtmisele. Toiduks võib tarwitada — kui just mett ei taheta raisata, ka suhkrusiirupit. Suhkur tuleb sulatada soojas, keedetud wees wahekorras 1:1. Sööta

anname mesilastele õhtul kätte. Et sööta mesilastele suupärasemaks teha, võib siirupile lisada juurde Oleum Thymi — liivatee õli lahustatud piirituses. Selleks tuleb võtta 1 g Oleum Thymi ning 19 sm<sup>3</sup> piiritust. Sellest segust anda 10—15 tilka iga klaasitäie sööda pääle.

Kewadisel järelvaatusel tuleb ka kindlaks teha, kas ema on elujõuline või mitte. Aprillis ning mais peab olema tarus waid töölisnauded mis asetatud kärke tiheda rühmana. On see nii siis võib enamwähem kindel olla, et tarus on korralik ema. On töölisnauded tükati karges, waheldudes tühjade ning lesekanudega, siis on ema halb ning ta tuleb kõrvaldada mida warem seda parem. Pere, kui ta nõrgawõitu on tuleb teisega ühendada kellel hää ema on. On pere aga tugew, võib talle anda uus ema.

Ei leidu peres naudeid sugugi, on kindel et ema on talwe jooksul otsa saanud. Sellel juhul kui pere on tugew anname talle uue ema.

**E m a a n d m i n e** toimub järgmiselt: Wõtame emapuuri ning täidame alumise augu subkrutaignaga (mee sisse segatud tuhksuhkur). Paneme ema puuri ning asetame ta pesaruumi keskpaika kergele wahel. Seda teeme õhtul. Järgmise päewa õhtul tõmbame plekkriiwi ning laseme mesilasi ema wabastada. Seda teewad nad, kui ema meelepärane, kiirelt taigent puuri-augu eest ära süües. Samal ajal anname mesilastele ka umbes klaasi täis wedelat toitu.

On tegemist emade wahetamisega, tuleb enne wana ema kinni püüda.

**P e r e d e ü h e n d a m i n e** toimub järgmiselt: Kui ühendatawad pered on mõlemad emadega, püüame emad kinni juba keskpäewal ning paneme puurides kumbki oma tarusse. Peresid tuleb pritsida

Suhkruveega millesse tilgutatud weidi liivateepiirituse lahu, et pered saaksid ühesüguise lõhna. Halwa ema võtame õhtu eel ning kõrvaldame. Nüüd tõstame emata pere raamid teise tarru vanas järjekorras, kuid nii, et haudekärjed teise haudekärgedega kõrva tulewad, siis õietolmulikärjed ning lõpuks meekärjed. Peab ettevaatlikult, ilma mesilasi ärritamata toimima, siis võib mesilased ühes kärgedega kõik uude tarusse toimetada. Et saa kõiki mesilasi nii üle viia, tuleb järeljäänud mesilased märja sullega pühkida oma pere kärgedele. Pärast ühendamist anname vedelat sööta. Järgmisel päeval laseme ema puurist lahti kärgede wahela.

On mesila ümbruses wähe wett, siis tuleb juba kewadel hoolitseda selle eest, et juba esimestel lennupäewadel mesilastel wesi ligidalt käepärast oleks. Mesilased tarwitawad joogiks leiget wett. Et aga kewadel wesi loikudes ja lompides weel kaua külm on, siis on kasulik neile kunstlikult soojendatud wett anda. Selleks võib jooginõu alla lamp asetada. Võiks ka weel wähe soola juurede lisada — 1-e liitri pääle üks teelusika täis. On siiski parem, kui üks joogikoht oleks mageda, teine soolase weega.

Jooginõu juurde meelitamiseks pandagu sinna esialgselt tükk kõrge meega ehk lisatagu weele wähe mett.

Haudearengut peab kewadel kõigiti soodustama.

Radu teada peab selleks olema eeldused, mis seda lubawad teha. Kõigepäält peab olema peres rohke arv hilissügisefi noori mesilasi, kes oleks suutelised töötama juunikuu läbi. Ema munemisewõime peab olema suur (2000 muna päewas). Sobiw pesaruum; õhuhahetus häa; taru soojakindel. Küllaldane söögihulk. Loomuliku saagi olemasolu.

Haudearengut tuleb kewadel soodustada ergutus ning jõusööda andmisega. Üksi jõutoit kuid ei aita, sest hauded tarwitawad arenguks ka dietolmu, mida aga kunstlikult kuidagi anda ei saa. Et mesilastel warakult dietolmu küllaldasel määral käepärast oleks, jelleks tuleks istutada ning külwada mesila lähedusse waraõitsewaid taimi. Buudest olgu nimetatud paju-  
fid -- liiwamaas härmpajusid ning mullamaas rae-  
remmelgaid.

d) **S u w i s t e s t** töödest olgu kõigepäält ni-  
metatud sülemheidu keelamist enne päämeesaagi aega,  
sest see kurnab peresid ning killustab nende jõudu.

Sülemiheitmise keelamise meetodeid on väga mit-  
mesuguseid, kuid kõigi nende põhimõtteks jääb ikkagi  
motiiv: peres tuleb läbiwiia ema uuendamine, et  
noor ema enne päämeesaagi aega energiliselt munema  
hakkaks.

**J u u n i k u u s** peab walwama, et pesaruum  
kitsaks ei jääks. Tarbekorral seda laiendada kunst-  
färgedega ehk tühjade walmis färgedega.

Et pereheite hooaeg ligi, siis ei ole kasulik pe-  
redele kitsaid kunstfärje ribasid anda, sest siis nad hak-  
kawad leskannusid ehitama.

Lennuaugud tuleb hoida wõimalikult laiemad.  
Kui ilmad jahedawõitu, tuleb pesaruumi soojalt katta  
nagu warakewadel.

Suurtes peredes ning häädes saagi kohtades  
saawutawad mesilased juba juunis täie lennujõu. See-  
tõttu tuleb neile ka meemagasiniid kätte anda. Ka  
magasin tuleb katta soojalt. Dsa färgi wõib olla  
kunstfärjed.

Pereheite himu wältimiseks wõib 2—3 raami  
kaanetatud hauet tugewast perest nõrgemale perele anda  
kust wastow arw kaanetatamata hauet tugewale anda.

Ena ning Iesekannud tuleb kargedest kõrvaldada kui ei taheta sülemit saada.

Kõigist abinõudest hoolimata võib mesipere siiski sülemit anda ning kui see mesinikule ootamatult tuleb seda pahem. Seepärast peab mesilast sülemiteheite hooajal alaline walwe korraldama.

Sülemiteheite hooaeg kestab 15. juunist kuni 15. juulini. Selleks ajaks tuleb walmis jääda tagawaratarud ning muu warustus sülemi wastuwõtmiseks.

Muneja emaga esiksülemid ei lenda kõrgele ning neid võib kergesti tabada mõnelt põõsalt ehk madalalt oksalt. On mesila lagedal või sellises kohas, kus mahahetmise wõimalused puuduvad võib sülem lennata ka majakorstnasse. Teisi tarru või koguni eemal asuwasse metsa.

Kui sülem hakkab mesilast eemalduma peab talle priksiga wett lastma. Mõned wanad mesinikud soowitawad ka müra teha mõne wana paja või panniga, mis meenutaks piksemürinat. Kui sülem juba kobarasse heitnud, jääb ta tunniks paariks ehk ka kuni järgmise päewani sinna püsima. Päikese kõrwetawalt pääle paistes läheb ta aga kiirelt lendu.

Et seda ei juhtuks tuleb piiserdada seda weega või katta märjakskaetud linaga.

Eriti tuleb silmas pidada nõõri, paaritamata emadega sülemeid, need armastawad wäga kõrgelt lennata.

Sülemi wõtmisel kobarast tuleb laotada alla walge lina.

Oksa küljest võib sülem kohe tarru raputada, kahju kõrjed warem walmis pandud. Puu ümbert sülemit korjates peab sülemi wakka tarwitama. Sellel juhul tõstame mesilasi kulbi või lusikaga. On parem

kui need puust on valmistatud. On suurem jagu ära tõstetud asetame waka sülemi pääle ning ootame funi järeljäänud mesilased ise waka kogunewad. Ei lähe nad ise, tuleb suitsuga tagant aidata. On kõik mesilased wakas puistame nad ettevaatlikult tarru. Korraga puistates wõib ema wiga saada. Veel parem, kuid ka aegawitwam, on mesilasi lauda ehl lina pidi lasta wakast tarru ronida.

Noorele perele ei tohi rohkem kargi anda kui nad katta suudawad. Wõib ka mõned kunstkarjed anda.

Sülemist saadud noor pere ei waja esimestel päewadel toitu, sest enne heitmist imesid nad endi meepõied wiimse wõimaluseni täis. On ilmad aga mitu päewa wihmased ja wilud ning mesilastele lendamiseks ning saagi kogumiseks ebasoodsad peab noort pere jootma. Söötmine toimub suhkru lahuga: üks osa wett üks suhkrut.

M e e w õ t m i n e toimub siis, kui pereheitmine on ära jäänud ning päämeesaagi aeg läbi. On päämeesaagi ajal iseäranis palju mett kogunenud, siis wõib hädapärast ka jellel ajal mett wõtta. Rewadist mett ei wõi enne wõtta kui ta on täiesti walminud, meeprotsent üle 20 % ei küüni ning kui ta on kaanetatud. Suwist ja sügisest mett wõib ka kaanetatult wõtta. Kõike mett ei tohi tarust lunagi wälja wõtta, siis wõib ema munemise lõpetada ning isegi haudeid hakkawad mesilased kannudest wälja heitma, et meekogumiseks ruumi saada.

On magasin täis, wõib mesi kargedest wälja wurritada. On wajalik seda tööd edasi lükata, siis wõetakse täis magasin pesa päält ning pannakse asemele tühi magasin kuna täis magasin tühja pääle tõstatatakse; see on küll tülikas, kuid hädawajalik.

Et täis meemagasin tarru jääb, sellest pole kahju mingisugust, sest mesi omandab terawama lõhna ning

weeprotsent kahaneb. Minult kaanetatud, kärjemeena tarwitada ning müüa tahetawat mett ei tohi tarru jätta, sest kaaned tumenewad ning mustuwad.

Meemagasiini ärawõtmine toimub järgmiselt: Wõtakse magasiini kate ära, lastakse magasiini lage mööda suitsu, nii et mesilased poewad pesaruumi. Siis tuleb karg kärje järele wälja tõsta. Kui mesilasi on kargede küljes tuleb karg hoida pesaruumi kohal ning raami pihhta koputada, et mesilased säält maha kukufid. Sääb neid weel kärjele, pühkida märja sullega.

On tarul emalahutuswõre, siis ei pääse mesilased kiirelt meeruumist pesaruumi. Sellel juhul peab tarwitusele wõtma mesilaste eraldaja. Eralduswõre tuleb panna õhtul magasiini alla ning jätame sinna kuni järgmise päewani. Selle aja jooksul wäljuwad magasiinist kõik mesilased ning wõib meewõtmisele asuda.

Meewurritamisel olgu soojus toas vähemalt 20 kuni 24° R, sest siis tuleb mesi kannu-dest hõlpsasti wälja.

Et walminud mesi on enamikus kaanetatud, siis tuleb ta enne wurritamist ära „hõoweldada“, s. o. kaantest wabastada. Selleks on olemas kärjekahwliid, -adrad ja hõowliid. Siiski on parem seda tööd läbiwiiia hariliku mesinitu noaga, sest see ei riku nii kannusid kui kõik eelmised. Ka mett ei lähe nii palju kaotfi. Nuga tuleb enne iga kärje juurde asumist kuuma wette pista ning ära kuiwatada. Nuga peab olema ka hästi teraw.

Sügisest mett mis on wäga pakks ei saa wurritamisel nii kergesti kätte. Kärjesid tuleb enne wurrimasinasse panekut erilise harjaga litsuda mis mee kannudes kohewile ajab. Kuna kärjekannud on ülespidi wiltu hitatud, siis peame nad ka wurri nii asetama,

et nende alumised ääred tiirlemise suunas oleksid. Ornade kõrgele puhul tuleb esialgul wurri aeglaselt ümber ajada muidu kõrjed murduvad.

Wurritatud mesi tuleb lasta läbi kahetordse meesõela, et seda puhastada waha- ning muudest tükikestest.

Wäikesed waharaasukesed ja tolmukühemed jääwad weel pärast sõelast läbilaskmistki mee sisse. Seepärast peab mett weel pääle sõelast läbilaskmist  
**S e l g i t a m a .**

W e e s e l g i t a m i n e toimub nii: Meenõu pannakse mõnda suuremasse sooja weega täidetud nõusse. Wee soojus võib tõusta kuni  $80^{\circ}$  R. Kuid mesi ei tohi üle  $40^{\circ}$  R järele soojaks minna, sest siis ta kaotab oma iseloomulise lõhna. Meenõu peab päält tinni katma, et ta mitte weauru sisse ei kisuks ja wedelaks ei muutuks. Soendamisel läheb mesi wedelaks ning kõrwalained ferkiwad wahuna pinnale kust seda ära korjata ning riibuda võib. Seda võib teha harilikult tihedaaugulise wahukulbiga. Selgitusnõu põhja jääwad raskemad kõrwalained, mida mee ära kallamisil säält ära võib korjata ning mesijoogiks või mõneks muuks otstarbeks kasutada võib. Sahtub wesi meenõu ümber, võib seda kuuma wastu wahetada.

Wõib ka mett selgitada päikesekiirte abil. Selleks paneme klaasist meenõu sooja tuppä kusk talle päikene otsekohe pääle paistab. Niimoodi selgitatud mesi saab parema wärwi ning lõhna kui weega selgitatud mesi.

Pääle selgitamist pannakse mesi purkidesse ning kaetakse need pergament või mõne muu õhukindla paberiga ning jäetakse seisma kas oma tarwituseks või müügiks.

S u u l i k u u s on meie oludes mesilastel päameesaagi aeg. Selleks ajaks peab olema pered was-

tawalt ette walmistatud ning korraldatud, et jellel tähtsal ajal, mis määrab mesila tasuwuse, ei tuleks tarudes mingisuguseid häireid, ei pereheitmise ega ka muul põhjusel. Selleks ajaks peab pere olema täies jõus. Tarudes ei tohi olla ruumi puudust. Neis tarudes, kus mesilased kõik pesaruumi kärjed katawad ning ülemisi kärgede serwi hakkawad kaanetama mida võib näha sellest, et kärjekannude suud hakkawad walendama, siis peab kiireis korras mesiperele meerumid, magasinid kätte andma.

Täisjõulistel peredel ei maksa magazine poolitada. Võib anda korraga kõik poolraamid. On tarwitusel niisugused tarud kus meeruum on pesaruumi kõrwal, siis tuleb pesaruumi suurust reguleeriw wahelaud wahetada emalahutuswõreaga ning meefogumiseks määratud kärjed selle wõre taha panna. Et aga alaline läbiwõre ronimine mesilaste tiibu ritub, siis on kasulikum pesa- ning meeruumi wahele panna mõni kaanetatud meefärg, sest siit ronib ema harwa üle teisele poole munema.

On antud magasin meega täidetud ja kärjed kaanetatud, võib nad ära wõtta ning tühjad asemele panna.

Suhkur on küll häa wahend mesilaste hädatoiduks kewadel ning talwel, kuid kunagi ei tohi teda anda nii, et mesilased teda võiks tarwitada meefärge detäitmiseks. Siis nad wäljast saaki enam ei kogugi, waid täidawad magazine suhkruwedelikuga ning kaanetawad kinni. Sellest pole aga mesinikul mingisugust kasu.

Kui mesipere on täies jõus ning wäljast häa meesaak peab suhkrusööda andmine lõpetama. Kui juba peredele antud kätte meemagasinid, ei tohi suhtru söötmise pääle enam mõeldagi.

On mõni pere ar-nemisel kangu jäänud kas halwa ema tõttu ehk mõnel muul põhjusel, tuleb mõelda pere ühendamisele mõne tugewa emaga perega. Uue ema andmine ei ole päämeesaagi ajal soovitaw. Ühendamine toimub samuti nagu eelpool on kirjeldatud. Ühendamine hääl meesaagiajal on väga lihtne, sest mesilased on siis leplikumad ning rahulikud.

On päämeesaagi aeg läbi ehk tekib ilmastiku tagajärjel sellesse waheaeg siis on paras aeg mõelda wanade emade wahetamisele noortega. Sellel ajal on ka noori emasid emakaswandustes küllaldasel määral olemas ning nende hind on odaw. Kodusel teel emasid kaswatades wõib muidugi emade wahetamist siis teha kui selleks tarwidust tuntakse.

Emade wahetamist tuleb toimida kas enne meemagasinide pääle asetamist juulis ehk pääle nende ärawõtmist augusti esimesel poolel. On kasulikum anda perele juba sugutatud ema, sest muidu ta, lennates wälja sugutuslennule wõib otša saada. Ei ole kasulik noort sugutatud ema, kes emadekaswandusest tellitud kawa puuris seista lasta. Ta tuleb kohe wastawale perele kätte anda. Emade wahetus peab läbiwiidama kohe pääle päämeesaagi lõppu (hiljemalt!) et ta saaks kohe munemisega pihta hakata ning talweks, külmade tuleks oleksid noored mesilased wäljas.

e) Sügisesed tööd mesilaskaswades juba augusti kuus, kohe pääle päämeesaagi lõppu. Mõnikord, põuasel suwel wõib päämeesaak lõppeda ka waremalt, eriti jaäl kus pinnaks on kuiv — paemaa-del ning liiwamaadel.

Rõigepäält tuleb asuda meeruumide ärakaotamisele ning talwituse wastu walmistamisele. Tarwis on meemagasinid tarudest ära wõtta, mesi wurritada, selgitada ning müügile saata.

Meest läbiimbunud meefärgi ei tohiks mesilastele kunagi anda lakkumiseks, sest see tekitab röövihimu, iseäranis siis, kui väljast meesaat lõppenud. Meest märijad färjed hoiduvad väga hästi alal, seepärast võib neid ilma pikemata asetada hoiuruumi tühjaks tolm ega mustus neile päale ei fogu. Rõige kohasem on neid tõsta magasinidesse ning need riita üksteise päale laduda.

Wurritatud pesaruumi färjed tuleb anda tarri tagasi.

Meest märgunud färjetükid ning waharaasud tuleb leotada soojas wees, ning wesi anda mesilastele.

Päämeejaagi ajal ning iseäranis päale magasini väljawõtmist jääb ema munemine tagasihoidlikuks. Seepärast tuleb tema munemist kihutusööda andmisega ergutada. Selleks on 1 osa suhkrut + 2 osa wett, kusjuures suhkur on sulatatud keewas wees. Seda kihutusööda tuleb anda mesilastele koge pärast meewõtmist koge nädala jooksul kas üle päewiti või ka iga päew üks klaasi täis pere kohta. Kihutusööda tuleb anda õhtul.

Pesafärgede wurritamisele wõtmisel või mõni päew hiljem teeme kindlaks kas peredel on korralik ema. Nüüd on wiimane aeg ema uuendamiseks ja wahetamiseks. Rõik korratud ja üle koge aasta wanad emad tuleb kõrwaldada ning uutega asendada. Võib leiduda ka mõni emata pere, kus ema paarituslennul ehk muidu on otsa saanud.

Sügisel pole enam wajalik nõrku peresid ühendada, sest korraliku ema andmisega saawutatakse nad ka ülsikult tarwiliku tugewuse talwitamise ajaks.

Ragu teada ei leidu meie maal väga häid mesilaste saagimaid, kus nad suwe läbi wõiksid maksimaalse tööinnuga töötada. Harilik on nähe, et ühe

mesila ümbrus annab hääd saaki waid üks kord suwe jooksul. Tahetakse aga, et mesilased saaks töötada rohkem, siis peab erilised abinõud tarwitusele wõtma. Rõige parem oleks muidugi, kui mesinikul oleks võimalus mesila ligemas ümbruses soetada häid söödawälju meetaimede ning puude külwamise ning istutamisega, kuid et see kulukas ning aastaid aeganõudew töö on, siis tuleks asja teifiti forraldada.

Wälismaadel, iseäranis Ameerikas praktiseeritakse wäga tihti n. n. mesilaste saagile wedu. See tähendab, transporteeritakse mesipered uude ümbrusse, kus küllaldajelt meetaimi olemas ning kui sääl saak lõpeb siis jällegi edasi. Seda meetodi tuleb ka siis kasutada kui mesila ümbrus on kas põua wõi mõne muu loodusliku nähte tagajärjel kannatanud ning mesilasi ähwardab nälgajäämine ning kängujäämine dietolmu puudumisel, mis hädatarwilik haudearenguks.

Mesipereede teise kohta toimetamisel peab silmas peetama, et see asuks wanast kohast vähemalt 4—5 km kaugusel. Wluidu lendab osa mesilasi wanasse kohta tagasi, ning sääl taru mitte eest leides hutub neid hulgana. Parema aeg wedamiseks on öösel. Kärgefid ei tohi enne reisile minekut tarudes vähemalt 7—8 päewa liigutada, et nad seisaks wedamisel liikumatult. Selle aja 7—8 päewa jooksul nad ongi tarus niiwõrd kinni kleepunud et wäike kallutamine ja pörutus neid ei liiguta. Taru laele tuleb asetada kas harwriie ehk traatwõrk mis takistab mesilasi wälja lendamast. Ka lennuaugud tuleb sulgeda, kuid nii, et mesilastel õhu puudust ei tuleks. Kohale jõudes tuleb oodata kuni pered on rahunenud ning siis kohtadele asetada.

Sügisel tuleb ka igal mesinikul tarude wälimus korda jääda. Wälisseintes ja laes leiduwad praod tuleb kinni kittida ning tarude seinad wärwida. Samuti tuleb hoolitseda, et katused wihma peaks. Taru

seinu wõib wärwida õliwärwiga, mis on kaunis ja  
 wastupidaw. Kuid et õliwärwiga wärwimine wäga  
 kulukas tuleb, siis anname siinjuures retsepti odawa-  
 maks wärwimiseks: Selle wärwi toon on hallikas  
 ning küllalt nägus. Walmistame teda järgmiselt:  
 Wõtame 3 lt leiget wett millesse segame weidi üle  
 poole kg (600 g) rukkijahu. Segu klopi me hästi läbi  
 ning keedame teda 15—20 minutit. Siis lisame  
 240 g tsinkwalget, 80 g kriidijahu, 10 g küünrust,  
 80 g rauawitrooli ning 40 g keedusoola. Seda segu  
 keedame tund aega. Saame paksu pudru, mis on wees  
 lahustuw. Segame seda kuuma weega kuni saame  
 paraja, wärwimiseks kõlbuliku segu.

Tarukatuise wärwimiseks wõib wõtta mõnd teist  
 wärwiainet kriidijahu ning küünruste asemele — näi-  
 teks 40 g ultramariini, millega saame sinise wärwitooni.

Kui seda wärwi soojalt tarwitada tõmbub ta kii-  
 resti puusse ning kuwab ruttu.

Ka lennulaud ning lennuaugu ümbrus wõiks  
 wärwida wiimase wäärwiga. Ka kollast wärwi on  
 kasulik tarwitada lennulaua wärwimiseks, sest katsed  
 on näidanud, et mesilased armastawad kollast wärwi.

**M e e a l a l h o i d** toimub õhukindla ainega  
 kaetud purkides wõi laiakaelaga pudelites. Ei ole mesil  
 päris walminud, s. o. wõetud kaanetatamata kargedest  
 siis wõib ta wäga kiirelt halwaks minna.

Selline mesil sisaldab ka wäga suurel määral wett.  
 On karta, et wurritamisel ning selgitamisel weeauru  
 on enesesse imenud, siis ei tohi meil õhukindlast sul-  
 geda. Riisugusel juhul katame meepurgid waid tol-  
 mukindlast ning paneme nad kuiva, sooja ruumi seisma.  
 Seismisel kogub wesi meepinnale ning aurab jäält  
 läbi niiskust läbilaskwa latte ära. Oleme kindlad, et  
 üleliigne wesi on ära auranud katame meepurgid  
 õhukindlast.

Meehoidmiseks võib tarvitada kas klaasist, klaasjuuritud savist, pärna või leppapuust nõusid. Ka võib tarvitada emailleeritud nõusid, kuid nende email peab olema täiesti terve ja pragunemata. Ka ei tohi olla meenõu roostes, sest rooste rikub mee wärwuse ja maitse. Ka harwast materjalist walmistatud puunõud wõiwad anda meele kõrwalmaitset ja lõhna. Kui mesi ei ole õhukindlalt kaetud, omandab ta õhust ja ümbrusest kõrwallõhnasid. Seepärast ei tohi meepurke kunagi õhukindlalt katmata jätta ega neid ka eluruumi-deesse seisma panna, sest kõige kindlamagi katte juures võib siiski lõhnasid läbi tungida ning mett rikkuda. Taremaks mee hoiukohaks on kuuw ja puhta õhuga ruum kus soojus on  $+ 5^{\circ}$  kuni  $+ 10^{\circ}$ . Sellise soojuse juures mesi kristalliseerub lühikese ajaga peenteralise massina ning ei muuda oma häädust aastate jooksul. Klaasnõudele millede seinad ülespoole ei laiene peame kristalliseerumise ajal pülgasid pistma ning seda ümberpöörama, et nõu kessele auk tekiks. See toiming on selleks tarwilik, et purk kristalliseerumisel tekkiva paisumise puhul lõhki ei läheks.

Pakujaks muutunud mett võib ka tarbekorral wedelaks teha. Selleks tuleb teda kuuma wette asetada. Eäljuures ei tohi aga mesi üle  $50^{\circ}$  tõusta muidu kaotab ta maitse.

S e p t e m b r i k u u l on ilmad juba külmaks muutunud ning mesipered on haudearengu lõpule wiinud. Rihutusõõta enam anda ei pruugi. Mesipered on kogunenud kargede wahel tihedasse kobarasse ning teewad wäljalende waid ilusatel ilmadel — sedagi waid kespäewil.

Tarus leidub septembri kuus mesilastest katmata kargesid, kuid neid ei tohi siiski weel wälja wõtta, sest on selge pilt saamata kui mitu karge mesipere katta jõuab ning palju neid seetõttu tarusse peab jätma.

Sahtliga warustatud tarudel peab sahtli põhi nüüd talweeisangusse pöörama, et mesilased wõiksid end selle järele asetada. Besaraamide alla jääb nüüd suurem ruum kui suwel. Et põhja puhastamist hõlbustada, katame ta puhta paberiga. Põhja pööramist tuleb toimetada mõnel jahedal ilmal, warahommikul.

Kui mitu kärke tuleb mesilastele talwitamiseks jätta, see oleneb pere tugewusest. Kui põhi on pööratud talweeisangusse ning pered end selle järele asetanud, siis on kohe näha kui palju kärke nad katawad. Septembris wõtame tarust kõik üleliigsed kärke ning jätame waid nii palju kärke kui palju mesilased t i h e d a s t i katta jõuawad. Ka wahelaudade äärised tänuwad olgu mesilastega täidetud, sest hiljem, kui külm suureneb tõmbuwad mesilased weel koomale ning mõni kerg jääb tühjaks. Seda kuid ei tohi ette tulla. Nõrkadele peredele jääb umbes 6—7 kärke, tugewatele 8—11 kärke. Keskmise kergede arm keskmises peres olgu 8—9 kärke.

Kui põhjad on mesiperedes pööratud ning talwituseks jäetud kärke kindlaks tehtud tuleb ka toidutagawara kohta selgusele jõuda. Toitu peab mesilastele jatkuma mitte üksi talwe üleelamiseks waid ka warakewadiseks haudearenguks — seega peab toitu jatkuma kuni esimese meelaagini järgmisel kewadel. Wett peaks tagawaraks olema nõrkadel peredel 12 kg keskmistel 15 kg ning tugewatel 18 kg.

On mõnes peres tagawarad wäiksemad kui öeldud, tuleb kohe hakata lisa andma suhkrulahu näol. Seda tuleb teha kohe pärast kergede arwu kindlaksmääramist. Suhkrulahu tuleb teha järgmiselt: 2 osa suhkrut 1<sup>1</sup>/<sub>4</sub> osa wett. Wõib ka juurde lisada eelpool kirjeldatud liiwateepiirituse lahu mõni till klaasi kohta. Liiwatee lahu annab suhkruwedelitule mee lõhna ning meelitab mesilasi juurde.

Seda segu tuleb anda wahetpidamatult iga päew — õhtuti. Nädala pärast võib toiduandmist katkestada, et mesilastel oleks aega teda korralikult mahu-  
tada ning kaanetada.

Lennuaukufid tuleb jahedate ilmadega kitsamalt pidada ja pesaruume soojemalt katta. Eriti tuleb nõrgemate perede eest hoolitseda.

Tuleb hoida, et mett ega meega määrdunud färgi mesila ligiduses ei wedeleks. See võiks tekitada rööwihimu, mis wastu talwe iseäranis raske on kaotada ja arstida. Tuleb jälgida mesilaste tegewust, ning rööwihimu märkamisel kohe lennuauke wähendada.

Wihmade ilmadega järele waadata, kas katused wett peawad.

Sügisel tarust wõetud üleaarused färgjed, kus on lahtist mett sees, tuleb anda mesilastele puhastamiseks. Kui mesilased paksu mett häameelega wõtta ei taha tuleb talle sekka segada suhkrulahu ning seda mesilastele leigelt kätte anda.

On aga üleaaruseid, sügisel täidetuid, kaanetatud färgesid, võib neid hoida kewadiseks toidulisaks.

Kõlblikud, üleaarused õietolmuga täidetud färgjed hoitakse alal kewadeks. Mis aga on väga mustad ja wanad need tuleb üles sulatada sest wanades färgedes võib muidu wahakoi pesitsema hakata.

Et õietolm talwel rikki ei läheks selleks raputatakse neile pääle tuhtsuhkrut ehk pulbritis hõõrutud soola. See tungib kannudesse ning hoiab õietolmu rikkimise eest.

Wanad färgjed mida ei ole võimalik kohe ülesse sulatada, tuleb kokku pressida sest suures mütsikus olem wahatükk ei ole kuigi wastuwõetaw arenemiskoht wahakoile.

Kui kärgebe hoiukohaks on lahtine katusealune wõi toapääline, siis tuleb kärjed riputada nõõri pääle. Selline asetusiwiis on tarwilik hiirte ja rottide eest hoidumiseks. Tõmbetuul kaitses neid wahakoi eest.

Kõik tarwitamiseks kõlbulitud kärjed ning waha peab hoidma kuivas, puhtas ruumis kuhu rotid, hiired ega wahakoiliblikad ligi ei pääse. Poolraamilised kärjed hoitakse magasini kastides kattes neid ümbert paberiga.

Kuna sügisel telib mesinikel tihti küsimus kas mesipuid kuhugi hooneisse warjule wiia, ehl suwisele kohale seisma jätta, siis peab siinkohal äramärkima, et kui ei ole selleks eriti ehitatud ja sissesäetud mesilaste talwitusruumi, siis on parem mesipered wanale kohale jätta. Enamik meil tarwitatawaid tarusid on niiwõrd tugewa ehitusega ja külmakindlad, et ei ole mingit mõtet neid kuhugi talli wõi kuuriuurka külmawarju wiia. Teiseks on weel see asjaolu et meie taludes ja majapidamistes leidub harwa niisugust ruumi mis wastaks mesilaste talwitushoone nõuetele. See ruum peab olema puhas igasugusest prahist kus rotid ja hiired wõiksid sigineda ning ühtlasi peab olema ruum hää õhuhahetusega. Ka ei tohi ta ilmastiku temperatuuri kõikumisi kaasa teha, ega kewadel waragult liiga soojaks minna. On niisugune hoone olemas wõib mesipuid sinna talweterteri wiia kuid kui wähemgi puudus hoone juures märgata on, siis tuleb pered talweks wälja jätta. Katsetega on kindlaks tehtud, et mesipered ei kannata kunagi niipalju külma all kui just õhupuuduse ning üleliigse sooja tõttu talwitusruumis. On aga mõnel mesinikul kõigile nõuetele wastaw talwitushoone olemas ei pruugi ta omale soetada kahetõrdsete seintega külmapidatawaid tarusid. Kerged, lõunamaa päritoluga tarud on temal siis palju odawamad ning praktilisemad kasutada.

**Hilissügisel**, kui ilmad juba külmad ning mesilased väljalennu lõpetanud, peab hoiduma neid segamast mis asjatult mesilasi välja sunnib lendama, kus nad külmas õhus kohe otsa saavad.

Rärgede ülemistele liistudele tuleb põiki kargi käigud moodustada, muidu ei pääse mesilased kobarast mee juurde. Selleks tuleb panna kärjeliistudele põigiti, üksteisest eemale, kolm 8—10 mm jämedust pulgakest mille mõlemile poole kõrwale, laekatte alla, siis käigud moodustuvad. Kus mesilased on neile liistudele juba wahעהituste näol käigud teinud, sääl pole pulgakesi waja.

Pesakate tuleb talweks uuendada. Suwel olid selleks lauakesed wõi wahariie. Ka need wõiwad talweks pääle jääda kuid tuleb lauad üksühest weidi eemale kangutada, et niiskus wõiks lae kaudu välja minna. Wahariie tuleb kas ära wõtta ehk eest ja tagant äärest kahetorra pöörata. Lauakeste pääle tuleb talweks õhuke kotiriie asetada mille pääle weel pakskattekiht asetada mis küll külma peab, kuid säälsjuures niiskust läbi lasseb. Selleks wõib tarwitada põhku, mattisid saepurust wõi muust jne. Kattekiht peaks olema 10—15 sm paksk. Kattekihi alla on soovitatav panna ajalehe paberit. Ka pesa seinad tuleb samuti katta. Talwhoones jeda muidugi waja ei ole. Lennuauke peab lahti hoidma niikaua kuni pole saabunud päris külm. Ka lennuangu warjusid ei pruugi enne külmade tulekut pääle asetada. Kui on karta aga hiirte ja lindude kallalekippumist tuleb nad ennem ette panna. Talwemajja ei pruugi tarusid enne wiia, kui päris külm on saabunud. Ei ole soovitatav tarusid katta õlgede ega muu prahiga wäljast, sest sääl wõiwad hiired sigineda.

**W a r a j a s t e k ü l m a d e** puhul tuleb walwata, et mesilaste hilishauded ei külmuks. Kui selleks

ajaks pole peredes pesad korralikult kaetud wõib seda tihti ette tulla. Rahju mis selle läbi tekib ei ole mitte üksi haude häwimine waid asjaolu, et külmunud haue wõib mädanema hakates terve pere häwitada. Seda wõib juhtuda küll waid siis kui külmunud hauet ei kõrwaldata ning kui ka mesipere nii tugew ei ole, et ta seda ise wõiks teha.

**Talwel** pole mesilastega erilist muret. Tuleb waid hoolitseda, et hiired ja linnud neile kallale ei tikuks. Ka tuleb hoolitseda, et koduloomad, keda talwel ja sügisel tihti kodu ümber lastakse wabalt ümber hulluda, tarusid ümber ei ajaks ning purustaks.

Lennuaukude suurust, nagu juba mitmel korral on öeldud, määrab mesipere suurus. Wida suurem mesipere, seda suuremini tuleb awada lennuauk. Iga tahes ei tohi ka vähemate perede juures lennuaugu sulgemisega liiale minna. Ohupuudus on mesilastele kahjulikum kui wäike külm. Talwemajas, kus 1<sup>o</sup> kõrgem peab lennuaugud rohkem awatud olema kui wäljas.

Talwine hoolitus mesipere eest seisab waid selles, et neid aegajalt kuulamas käia ning tarbekorral, mõne häda puhul wastawalt aidata.

## 19. Tarwikumad tarberiistad.

Mesinduse tarbeasju on olemas juba õige mitmesuguseid, nende mitmekesisus kaswab ja tarbekohasus täieneb mesilaste kaswatuse edenemisega ühtlasi. Siin tahame ainult tähtsamate ehk tarwikumate tarberiistade ja asjade pääle tähelepanu juhtida.

Räokattet tarwitab mesinik mesilaste järelwaatusel kaitseks mesilaste nõelamiste wastu. See on mustast jõhwist, traadist ehk tüllist tehtud. Jõhwist näokatted on kõige paremad.

Suitsulööts on samuti väga vajadusline tarberiiist mesilaste järelvaatusel. Ta on mesilaste taltutamise abinõu. Kõige paremateks loetakse Buhami tüübilist kahefordsete seintega suitsulöötsa. Ühefordsete seintega löötsad on küll odavad, kuid vähem tõslikud: nad lähewad ruttu tuliseks ja põletavad mesilasi.

Suitsupiip täidab löötsa aset. See on puust ja plekist. Plekist piip peaks ka kahefordsete seintega olema. Piibu põletismaterjaliks on kõige sündsamtal wõi mädanenud puu. Üksinda talitades on piip löötsast parem.

Konkspeitlitega on hõlbus lauakesi ja raame lahti kangutada ja taru seinu wahast puhastada. See on ilma peata peitel, mille mõlemad otsad on noatera moodi teritatud ja teine neist konksu painutatud.

Katsikpihtidel on neli konksu painutatud hammast. Nendega võib raami ülemisest liistust finni haarata nagu sõrmedega ja raami ühe käega tarust wälja tõsta. Nad hõlbusstawad seega kargede wäljawõtmist taru serwast, kuhu wäikese waheruumi pärast sõrmed wahese ei mahu. Katsikpihtide aset wõiwad täita muidugi ka lihtsad traadist konksud.

Wäikest roopi, mida igaiks ka ise võib teha jämedast traadist, tarwitatakse talwel lendlate puhastamisel surnud mesilastest ja muust prügist.

Kunstfärje tähtsus on wõrdlemata suur. Arwesje wõttes suurt toidu- ja ajakulu mis mesilased kargede ehitamisel teewad, ei wõi üksti mesinik kunstfärge, kui kõrraliku färjeehituse edistööd, oma mesilastarwitamata jätta. Kes omast ihnupest ei raatsi mesilaste wanu färge uute, kunstfärgede wastu wahetada, selle mesilased jääwad kõssi ning kõnni ja kes täis raamide asemel ainult tollilaiusi kunstfärjeribu raa-

misse kinnitab, see suurendab leskede arvu ja selle mees-  
saat jääb ka väheseks.

Bidetraat läheb kunstkärgede kinnitamiseks raamidesse, et kärjed peias soojuse mõjul kokku ei lange ega meewurritamisel ei murduks. Soodsam on tinutatud ehk tsingitud traat, ta ei lähe roostetama. Soonratta abil wajutatakse kunstkärge traadi külge kinni.

Mesiwurri tähtsus mesilastepidamisel on määratu suur. Välja wurritades mett kargist võib mesinit neidsamu kargi tarbekorral jälle tarusse tagasi pauna, nii et mesilastel ei tarwitse uute kargede ehitamiseks aega kulutada, waid nad wõiwad kõik oma tööjõu meekorjamiseks ära kasutada. Ka mee wäärtus tõuseb wurri tarwitamisel ja seega mee hindki mis omakorda mesila tootlikkust tõstab.

Mesinitu nuge läheb kõige pealt tarwis kargede kaante lahti lõikamisel meewõtmise puhul, ka mesipuu ning raamide puhastamisel wahast ja taruwaigust. Säädsamad on Abboti ja Dshonfi tüübilised noad.

Emapuure tarwitatakse emade wahetamisel emakannude warjamiseks ja muuks otstarbeks.

Sülemikud (sülemikastid) wõiksid olla kahesugused: ühed harilikud kasti sarnased õhukesest lauast ehk papist ja tiheda traatwörguga kaetud õhuauguga; teised — püramiidi taolised, üleni traatwörgust tehtud. Esimesed oleksid sündsad madalamale heitnud ja ka kaugemale lennanud sülemite püüdmisel, kui ka sülemite ostmisel, kuna teised kõrgemale heitnud sülemite kätte saamist hõlbustaksid.

Toidunõudeks on kõige säädsamad harilikud madalad klaaspurgid, mida wedela söögiandmisel harwa linase või puuwillase riidega pealt kinni (k a e t a k s e) seotakse ja kummuli mesipuu peale pannakse.

Räsiprints peaks igal mesinikul olema. Iseäranis põua puhul ehk palawa ilmaga armastawad noorte emadega sülemid sülemlemise ajal kõrgele lennata ja wõiwad ära minna, kui neile wett peale ei piserdata. Lehtse oksaga ehk wihaga ei suudeta seda wadjadust igakord rahuldada. Kuna printsiiga igas kõrguses sülemlejaid alati oksa wõib ajada.

Soojamõõtja ehk termomeeter peaks alati mesilas kufagil warjulises kohas seisma, et ära näha ilmade soojaseisu, mis igal mesinikul on tähtis teada, kui mesipuid peetakse suuremal arwul siis peab ka tarberiištade mitmekesiduse peale rohkem rõhku panema ja neid tarwilisel arwul muretsema.

Eesugused wäärtuslised tarberiištad ja asjad oleksid weel: suurroop, kulp, kast kärkele kandmiseks, mesilaste purre, päikese wahasulataja, wahasurwe, wahasulatamise kann, wahaldikamise rataškapp kärkele alalhoidmiseks, kümnendkaal, Hanemanni wõre, jooginõud.

Suure roobiga puhastatakse taru põhja. Suuremas mesilas, kus mitmed kümned põhjad puhastada, kiirendab roobi tarwitamine märksa tööd.

Kulbiga töstetatakse tarbekorral mesilasi. Ta tehakse papist ehk tohust. Pakktarust ümberajamisel, põõsastesse sattunud sülemite tarruajamisel kui ka muilgi kordadel on kulp tähtsamaks tarbeasjaks. Lihtsuse pärast wõib seda igauks teha.

Kast kärkele kandmiseks tehakse õhukestest laudadest, et ta hästi kerge oleks ja harilikult nii suur, et temasse 5--6 kärge mahuwad.

Mesilaste purret tarwitatakse sülemite tarruajamiseks. See tehakse linasest, kanepi wõi puuwillariidest ehk ka õhukestest laudadest.

Päikese wahasulataja on sünnis väikeste waha-  
tükkide sulatamiseks, mida perede järelwaatusel ta-  
rude seintel, kui ka raamidele korjub. Juuni ja juuli  
kuudel, mil päike kõrgel käib ja palawasti paistab.  
täidab see oma otstarwet hästi.

Wahasurwe on üks tarwilikumatest tarberiista-  
dest iga suuremas mesilas. Wäärtuslisemad wahasur-  
wed valmistatakse tamme ehk saare puust. Minult  
korralitu wahasurwe abil saadakse wanust kõrgist suu-  
rem protsent puhast waha kätte.

Wahasulatamise kannuga aetakse waha tulel su-  
laks ja joodetakse sellega kunstkärjed raami liistu külge.  
Kannu tarwitades läheb kärke jootmine palju rute-  
mini kui koduste abinõude waral.

Wahalõikamise rattaga on hõlbus kunstkärgi pa-  
rajas suuruses wälja lõigata.

Kapp kärke alalhoidmiseks peaks igas suure-  
mas mesilas olema. Seesuguse kappi wõiks mahu-  
tada kõik tagawaral olevad kärjed, seal nad seisaksid  
puhtad ja oleksid hiirte ning wahakoide ja teiste waha-  
sööjate elukate eest kaitstud.

Kümnendkaal kontrollitaru jaoks ei peaks üheski  
suuremas mesilas puuduma. Kaal annab mesinikule  
tähtsaid täpseid andmeid, ära näidates igapäewase saagi  
suuruse ehk wähenemise.

Hanemanni wõret tarwitatakse emade eraldami-  
sel ja leskede püüdmisel. Töomesilased mahuwad te-  
mast läbi minema, aga emad ja lesed mitte, ta on tsink-  
plekist, papist ehk puust tehtud. Jooginõud on ise-  
äranis tarwilised seesuguses mesilas, kus wesi puudub  
ehk väga kaugel on. Neid wõiks kaks olla — üks  
mageda ja teine soolase wee jaoks.

## 20. Millised taimed annavad mett.

Meilased saavad mett järgmistest taimedest, pöösastest ja puudest.

**W a r a l e w a d e l** õitsevad pajud, lepad, sarapuud, haavad, jalakad, wiherpuud, liiwatee, lumekannikesed, ülased, warsakabjad, tikerberid ja kirsid ning pirnid.

**R e w a d e l.** Ukaatsiad, wahtrad, saared, tammed, pihlakad, türnpuud, sõstrad, õunapuud, kreedid, ploomid, mustikad, finitad, kaokannud, tulekannid, roosirohi, kufermarjad, linnulehed, harakaladwad, emandõgesed, roos, walge ristikein, rootsiristik jne.

**S u w e l.** Türnpuud, paakspuud, kuskapuud, kibuwitsad, kastanid, sirelid, waarikad, põldmarjad, liiwatee, hiirherne, sinep, walge ristik, reseeda, patseelia, ruffilill, hõbepärn, keefike, tatar, sarabella, asparsed, meeohak, päwalill, härjakeel, timukas, ussipea, nisujuur, kassikäpp, meerohi, anirohi, meelespea, lõwisuu, münt, lewtoi, kurekann, oad, kurgid, kõrwitsad j. m. aedwili, metskanarbit jne.

**S ü g i s e l.** Kufis, kanarbit, ruffilill, sookanarbit, tatar, walge ristik, reseeda, meeohak ja mitmed aialilled.

Magu sellest nimetirjast nähtub on meesaak kewadel ja suwel väga rikkalik kuid sügisel selle wastu väga kehwa. Suurem saak sügisel on ruffistik, walgest ristikust, tatrast ning kanarbitust.

Kuidas meesaak maastiku järele jaguneb seda näitab järgmine nimistu:

## 21. Meesaaf maafoha järele.

L a g e d a d j o o h e i n a m a a d esitawad alati meewaest taimestikku. Usub soos aga rohkesti paakspuid (Rhamnus Frangula) ja pajusid, siis saab soogi märksa meerikkamaks. Crti paakspuu on tähtis mesitaim, andes suwel alati rikkalikku meesaaki. Pajud on head warase kewadise dietolmu korjanduse andjad. Mõned neist annawad ka mett. Ühed meeandjatest on muuseas märjal maal asuwad madala kaswuga tuhkurpaju (cinxrea) ja kõrwpaju (aurita).

L a g e d a d l u h t h e i n a m a a d on samuti waesed mesitaimede poolest. Mõnikord aga kasvab ka luhas jõeääres rohkel määral mesitaimi: kufesaba ehk põdralill (lythrum calicaria) wesitanep, (eupatorium cannabinum) wesimünt (mentha aquatica), mis sügispoosel suwel head meesaaki annawad.

U r u h e i n a m a a l asub mesitaimi harilikult hoopis suuremal hulgal kui soos wõi luhas.

W ä e t a t u d h e i n a m a a d on iseäranis meerikkad üldse igasugused heinamaad annawad mesilastele rahuloldawat meesaaki ja on soowitatawad mesila ümbruses.

Kui seal näit. kasvawad walge roomaw ristihain, härghainad, (melampyrum) mailased, (suronika) robiheinad, (alectorolophus) angerwaksad, tõrwalilled sekapjad ehk jõekehed (cirsium oleraculum Scop), nõianõgeled (stochys), worstirohud ehk punad (origanum), sealõua rohud (scrophularia nodosa) maajalad ehk kassirattad (glechorna hederacea), käbiheinad (brunella), naistenõgesed (nepeta cataria).

Rõigi heinamaade halb külg seisab aga selles, et nad ainult ajutist, lühikeajalist saa'i wõimalda-

wad, sest heinaga seltsis niidetakse ka mesitaimed maha ja seega on saaki otas. Ügu on teine, kui heinamaal asub rohkel määral walge roomaw ristihain — mis üks neist kõige paremaid meie mesitaimist ja pärast niitugi weel endiselt edasi õitseb, mis annab heinamaal suwi otja rohket wäärtuslist õiemahla saaki.

R a b a kus kanarpikku leidub, annab sagedasti head sügisest meesaaki.

B õ l e n u d r a b a kasvatab harilikult ahtalehist pajulille (*epilobium angustifolium*) mis üks neist kõige paremaid meie mesitaimist ja rohkel arwul kasvades suurt õiemahla saaki sügispoolisel suwel annab.

R a l o o m a d e k a r j a m a a l t saawad mesilased suwest sügiseni korjandust, kui seal walget ristihain kasvab.

L e h t m e t s a d e s on alati taimestik mitmekessem kui õksmetshades ja sellepärast on nad ka wiimastest mesitaimedegi poolest rikkamad.

Mõned lehtpuud ja põõsad on ise juba suurewäärtuslised mesitaimed, nagu näi'eks pärnad ehk lõhmused, wahtrad, paakspuud ehk kuskalpuud, waarikad, pajud. Pärna loetakse õigusega mesitaimede kuningaks, sest õiemahla saak temost on suur ja tema mee wäärtus kõrge. Pajude hulgest seisab raeremmelgas ehk põldpaju (*calix caprea*) esimesel kohal, ta annab wara kewadel mesilastele rohkesti õietolmu ja õiemahla; ka taruwaiku ja mesilastet saawad tasts mesilased. Sanglepp (*alnus glutinosa caerta*) on tähtis, et ta warakewadel meeldiwat õietolmu annab ja peale selle kogu korjanduse aeg weel taruwaiku.

Arukas pungadest saawad mesilased taruwaiku ja lehtedelt mesilastet. Sarap ja tamm annawad rohkesti õietolmu ja ka weel mesilastet. Ka harilik haab annab õietolmu ja taruwaiku.

Harw lehtmets ja segamets esitawad peale selle weel rohkel arwul weel mitmesuguseid rohtlisi mesitaimi umbes samasuguseid nagu põõslisel aruheinamaal neid asub.

Kui leht wõi segamets asub orglisel ja mägisel maakohal, siis on ta harilikult kõige paremaks mesitaimede esitajaks, nii et mesilased kewadest sügiseni head õiemahla ja tolmuforjandust saawad.

Ka mõni metsast loogeldes läbiwoolaw wäike jõke suurendab metsa meerikkust, sest jõekaldal kasvab mahlakam taimestik.

Igasugused leht wõi segametsa raiestikud, rägastikud, kuristikud, kuhu adra ega wikatiga ligidale ei pääse, on enamasti alati mitmekesise mesitaimestiku asukohaks wäga soowitawad mesila ümbruses, sest nad wõiwad suwest peale kuni hilise sügiseni mesilastele head meesijaaki anda.

Kruusakünkadki esitawad häid mesitaimi, sest seal kasvab sagedasti rohkel arwul nõndanimetatud ussi-keel (*Echium vulgare*), mis oma suure mee anni poolt esimese järgu mesitaimena tuntud.

**B õ l l u l t** saawad mesilased kestsuwel peaaegu alati head saaki. Wida pahemini põldu haritakse, seda suuremat saaki ta weel annab, kasvatahes rohkel määral põldsinepit ehk telgesid (*sinapis arvensis*) ja rõihein, mis mõlemad oma õiemahla rohtusega mõnel pool suwise peasaagi moodustawad. Peale nende asub põllul sagedasti weel teisi häid mesitaimi nagu mesikaid (*melilotus*) põldohakaid, põldpiimohakaid tihaseheinu (*galeopsis*) põldkamaraid (*odonites rubra Pers.*), kadakkeru j. m.

Kui põllule külmatakse weel tatar, Rootsi ristihain wõi esparsetti (*onobrychis sativa*), mis kõik esi-

mese järgu mesitaimed — siis kindlustab põld mesilastele rikkaliku suwise diemahla saagi.

Ka põllupeenardel, teede ja aedade ääres kasvab häid mesitaimi, nagu näit. aiatarisid (knautia arvensis Coult) jumifaid (centaurea) nõia-hambaid (lotus cornikulatus) emanõgeseid, takjaid.

Wiljapuuaiad on mesilastele iseäranis suureväärtuslised, et nad warakewadel mesilastele diemahla ja tolmusaaki annavad, mil mujal mesitaimi weel wähe õitsemas. Kõige meerikkamad wiljapuudest ja põõsastest on õunapuu, murelipuud, mustõsttrad ja waarikad.

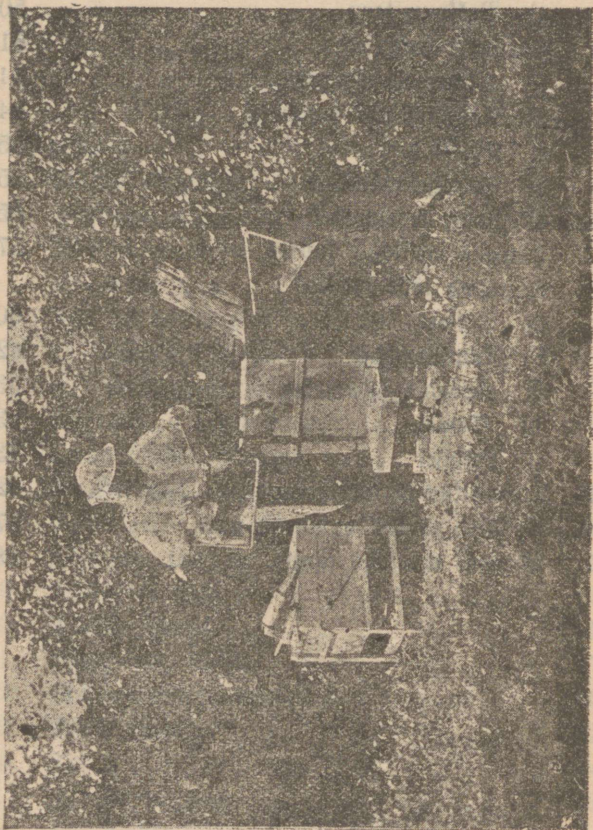
Sluaid samuti on wäga soowitatavad mesilauimbruses. Nad on iseäranis wäärtuslised mesilale, kui seal asuvad näit. pärnad, wahtrad, hobukastanid, läätspuud ehk okaatsiad, kuskapuud (lonicera) lumimarjapuud (symphoricarpus racemosa Michx) kitsalehelised hõbepuud (claernus angustifolius) põõsakenelad (spiraea) har. liguster (liqustum vulgare) elulõng (elematis vitalba), mis kõik rohket kõrgehinnalist mett mesilastele suwel ja osalt ka sügijel annavad.

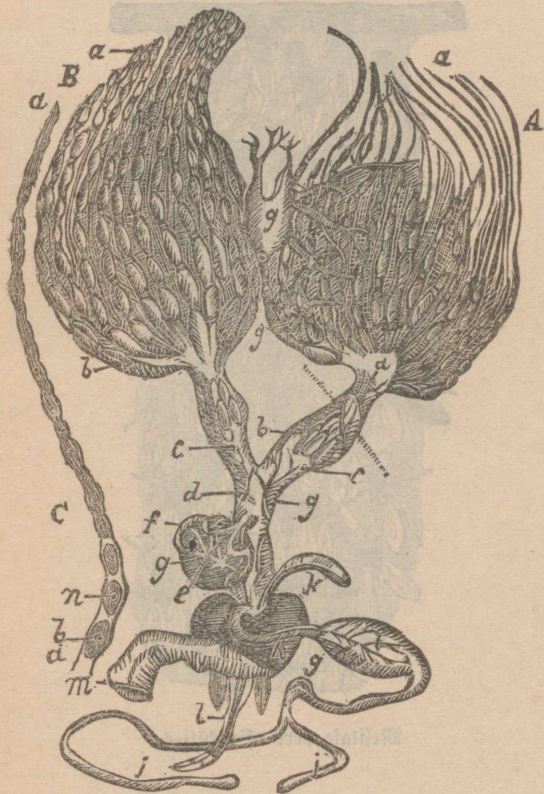
## Sisuford:

lht.

Sissejuhatus . . . . .	3
1. Mesila asutamistest ja tasuvusest . . . . .	5
2. Mesilaste nõutamine . . . . .	9
3. Mesilaspere :	
a) Ema . . . . .	12
b) Töomesilane . . . . .	14
c) Pesed ehk isased . . . . .	16
d) Sõdurid ja wärawawahid . . . . .	17
4. Sülemid ja pereheitmine . . . . .	18
5. Emamesilaste otsimistest . . . . .	24
6. Emade kaswandumus . . . . .	25
7. Pest-omad . . . . .	29
8. Mesilaste toitmistest . . . . .	30
9. Mesilaste töud . . . . .	33
10. Tõuparandusest . . . . .	35
11. Waha ning kärjed . . . . .	37
12. Mesipuude talwitamistest . . . . .	40
13. Taru sifemus . . . . .	42
14. Tarud : . . . . .	44
a) Tartu taru . . . . .	46
b) Dadan-Blatti taru . . . . .	48
c) Inglise ja Wene-Ameerika taru . . . . .	49
d) Meieri taru . . . . .	49
e) Alberti taru . . . . .	49

	f) Lewitski taru . . . . .	50
	g) Paktpuu taru . . . . .	50
15.	Mesilaste haigused . . . . .	51
	a) Mädapoja haigus . . . . .	51
	b) Rõhutõbi ehk pasandus . . . . .	54
	c) Krambid . . . . .	55
	d) Rõhuummistus . . . . .	55
16.	Mesilaste waenlastest . . . . .	55
17.	Wargus mesilaste juures . . . . .	57
18.	Tegelikud tööd mesilas :	
	a) Talwel . . . . .	60
	b) Warakewadel . . . . .	62
	c) Kewadel . . . . .	63
	d) Suwel . . . . .	63
	e) Sügisel . . . . .	73
19.	Tarwilikumad tarberiidstad . . . . .	82
20.	Milised taimed annawad mett . . . . .	87
21.	Weesaaf maakoha järgi . . . . .	88





A ja B mesilase munasarjad. (A nõrgemal, B kõvemil  
 haudumise ajal). a fotifeseid, b muna, c munakäit lahus,  
 d üldine munakäit, e seemnekott, f seemne näärmed,  
 g hingamistorude harud, h emakojatupp, i mürgiaftjas,  
 j rahud, mis märki teevad, k fotifene, kus munade niisuta,  
 nise tarvis wett tehakse, l nõel, kõhu alla kokku tõmmatud,  
 m tagumine pära-colifas. C: a fotifene, b muna,  
 n munaidu.



Meilajae pere otja tüljes.

A-10653

i

**Hind 40 snt.**