

A-5918

K. MÄEKALA

TEGELIKUD TÖÖD

MESILAS



o-ü TÄHE o-ü
KIRJASTUS-VÕRUS

1924

K. Mäekala

Tegelikud tööd mesilas

Teine täiendatud trükk
piltidega

O.Ü. „Tähe“ kirjastus ja trükk, Võrus
1924.

K. O.-Ü. «Tähe» trükk, Wõrus.



A-3978

2017

115589183

Väljaandja poolt.

Selle raamatu eesmärk on mesilastepidamise tegelikku külge käsitada ja sellel alal lugejat tutvustada kõikide nende tööde ja toimetustega, mis mesilas aastajooksul teha tuleb. Mesilastepidamise õpperaamatutes leidub palju ja väga mitmekesiseid töö- ja talitusviisisid, nendest olen raamatusse asetanud ainult niisugused, mis oma isiklise äranägemise ja proovimise järele kodumaa mesilates kõige kohasemad on tarvitada ja mis juba karedama põhjamaa mesilates on väljatöötatud ja pruukimisele võetud. Raamatu kokkuseadmisel on peasjalikult mesilastepidamine madal-lai raamidega tarudes (Tartu taru ja Dadant-Blatt) silmaspeetud, kuid antud juhatused ja töötamisviisid on ka iga teise taru süsteemi kohta maksvad.

Raamatu esimene trükk ilmus 1918. a. K. Mäekala ja J. Semmi kirjastusel 2000 ekspl. Viie aasta jooksul on ta kirjastajate käest kõik väljaläinud ja ka raamatukauplustest kadumas. Raamatu rutuline laialimine laseb järeldada, et rahvas mesilaste vastu suurt huvi tunneb.

Teise trükina ilmub raamat täiendatud ja mitmeti laiendatud kujul. Iseäranis tähtsaks pidades sugu parandamist ja omamaa tõu väljaarendamist mesilaste juures, olen sellel alal raamatut täiendanud leskede ja emade uuema kasvatusviisiga Saksa prohv. dr. Zanderi järele.

Tartus, jaanuar 1924. a.

K. Mäekala.

1. Mesilastepidamise tähtsusest.

Mesilased esinevad inimestele ülikasulikkude loomakestena. Ükski putukas, ka siidiussid mitte, ei anna majandusele seda tulu, mis mesilased. Juba ammu on ilmarahvad seda äratunud ja mesilasi nii hästi külmas põhjas kui soojas lõunas kasvatama hakanud*). Iseäranis tuntakse mesilaste vastu suurt huvi põllumajanduslikult arenenud riikides, sest mesilased aitavad maapidamist võimalikult tuluks teha.

Otsekohene tulu mesilastest on pere pealt 20—40 naela mett ja $\frac{1}{2}$ —1 nael vaha. Palju tähtsam sellest on aga kaudne kasu — tolmlemisele kaasaaitamine taimede õitsemise ajal, mida mesilased looduses õie pealt õie peale lennates toimetavad. Nagu teada, kannab taim vilja ja annab seemet ainult siis, kui õitsemise ajal isase õieosa — tolmuka — seemnerakesed emase õiejao — emaka — peale sattuvad ja õis sugutatud saab. Taimede juures tuleb küll ka ette suguta teel, s. o. ilma isase õietolmuta sigimist, kuid teaduslikult ja tegelikult on kindlaks tehtud, et ainult sugutatud õis kannab täisvilja ja annab idanevat seemet, kuna suguta teel arenenud

*) Ilmasõja eel arvati mesipuid miljonites: Wenemaal 6, Põhja-Ameerikas 4,1, Saksamaal 2,6, Austrias 1,2, Ungarias 0,76, Rumeenias 0,3, Schveitsis 0,2, Daanis 0,1, Belgias 0,1 ja Norras 0,02. Aastane sissetulek mesilastest tolleaegse raha väärtuse järele oli Saksamaal 50 miljoni marka ja Ameerika ühend. riikides 20,2 miljoni dollarit.

vili saab alaväärtusline ja temast kasvav seeme pea sugugi ei idane. Peale selle sugulaste abielu ei kann head vilja. See looduse seadus maksab ka taimede, eriti meie kultuurtaimede ja viljapuude kohta. Sellel alal tehtud katsetel saadi 3081 oma tolmuga sugutatud pirnipuu õiest ainult viis kidurat pirni, kuna võõra tolmuga sugutatud õied andsid keskmiselt ühe pirni iga 3 õie kohta. Katsed õunapuude juures andsid sama üllatavaid tagajärgi: võõra tolmuga sugutatud õied andsid vilja, mis oma raskuse ja nägususe poolest 46 korda üle oli sellest viljast, mis kasvas oma tolmuga sugutatud õitest (prohv. Cooki ja dr. Zanderi katsed). Järjekult on ülitarvilik, et sigitav õietolm taimesi ja õisi pidi võimalikult laiali kantud saaks (risttolmlemine). Iseäranis tähtis on see viljapuude õunte, pirnide, ploomide, kirside jne. juures, kus mõlemat sugu sigimisriistad tolmukad ja emakas ühes õies koondatud asuvad.

Tolmu edasikandjad on tuul ja putukad. Umbes 19% taimeliikide juures toimetab seda tuul, kuna 79% juures seda putukad teevad. See töö ongi putukate tähtsam ülesanne looduses. Putukate juurdemeelitamiseks ehivad endid taimed oma õitsemise ajal kirjuvärviliselt, lõhnavad magusasti ja avavad nendele oma nektariallikad.

Everti väite järele viljapuude õietolmu tuul edasi ei kann, vaid seda peavad toimetama putukad. Viimaste arv ei ole meil aga mitte suur: peale mesilaste mõned herilaste ja kumalaste liigid ja vähesel arvul teised putukad. Põllu- ja aiaeriti puuviljasaagi suurendamiseks on väga tarvilik tolmukandjate putukate arvu suurendada. Seda on kõige kergem teha mesilaste kasvatuse edendamise kaudu. Oma loomu poolest on juba mesilane taimede risttolmlemise edendamiseks kõige kohasem.

Ta on väsimatalt hommikust õhtuni taimede kallal tööl. Ta püüab järgimööda ikka ühe ja sama liigi taimede peal lennata. Algab ta näit. valge ristikkeina naga, siis otsib ta ikka valge ristikkeina tutikesi üles, teisi meetaimi vahele jättes. On väljaarvatud, et ühe keskmise suurusega pere mesilased päevas kuni 40 miljoni õit läbi sorivad selle juures oma jalgade küljes ja karvase kehakesega sigitavat õietolmu taime pealt taime peale kandes. Prohv. Cooki ja dr. Zanderi katsete järele andsid võrguga õitsemise ajal mesilaste eest hoitud õunapuud 14, pirnid 33 ja kirsid 106 korda vähem vilja, kui puud, mis mesilastele avatud olid. Sellest järeneb, et ainult mesilaste kaudu võib aednik täissaaki oma viljapuudest ja marjapõõsastest saada.

Ka põllumehele ei ole mesilased tähtsusetad: von Klingeni katsed Venemaal näitasid, et mesilastest lennatud ristikkeina väljad mitu korda rohkem seemet annavad, kui põllud, mis mesilastest eemal hoiti. Ka annab tatar ainult siis saaki, kui mesilased ta peal lennata saavad.

Peale selle mõjub talitamine mesilas kosutavalt mesiniku tervise peale. Mesilaste juures tuleb töötada harilikult ilusa ilmaga kerges riides. Arstid tõendavad, et mesilaste kihvt mõjuvaks vahendiks on jooksjahaiguse ja tiisikuse vastu. Mesilaste eluolu tundma õppimine laiendab mesiniku silmaringi looduses, sunnib teda süvenema loodusesse ja ligemalt ja üksikasjalisemalt selle keerulisi avaldusi tähelepanema ja vaatlema.

2. Mesila asutamine.

Seaduse järele on luba mesilasi pidada nii hästi linnas kui maal. Mesilased võivad vabalt võõra maa peal lennata. Balti Eraseaduse § 727 keelab ära ai-

nult petispuude (kusalate, kongide) ülespanemise võõraste perede juurdemeelitamiseks. Sülem loetakse selle omanduseks, kelle päralt süleme andja pere oli. Omanikul on õigus sülemet ka võõra maa peal tagajada. Peaks aga süleme püüdmise juures maaomanik kuidagi viisi kahju saama, siis on mesiniku kohus seda temale ära tasuda (B. Eras. § 727). Juhtub, et mesilased hakkavad naabri mesilat röövima, siis peavad mõlemate mesilate omanikud selle takistuseks abinõusid tarvitusele võtma, et röövimisele rutulist lõppu teha, vastasel korral võib suurenenud röövimine mõlemad mesilad hävitada. Peale selle on iga ausa mesiniku kohus mädapoja haiguse ilmunise korral tema mesilas sellest kohe oma naabruses olevatele mesinikkudele teatada, et nad omi mesilasi haiguse külgehakkamise eest hoida võiksid. Need on eriti mesilastepidamise kohta käivad tähtsamad õigused ja vastastikused kohustused, mida iga mesinik teadma ja täitma peab.

Mesila edu oleneb kolmest tegurist: ilmast, ümbruskonna meeannist ja mesiniku oskusest mesilasi talitada ja mesilat juhtida. Siinne ilm ei takista palju mõistuspärast mesilastepidamist, kui tähele panna, et mesilased palju karedamas ilmastikus näit. kauges põhjas, Arhangelski linnas, võivad veel kaunis tublit saaki anda. Mee ja vaha poolest oli ennemuiste meie maa kuulus. Ka nüüd võib kasuga mesilasi pea igalpool pidada. Muidugi on meesaagi rohkus kohtade järele väga mitmekesine ja oleneb peaasjalikult ümbruskonna meetaimestiku kokkuseadest, maapinna omadustest ja ümbruse ilmastikust. Sellepärast ongi võimata kindlaks määrata perede arvu, milleni mesilat teatavas kohas karjamaa kitsaksjäämise võimalust silmas pidades suurendada võib, kuid 25—50 peret ühes 3—4 verstalises sõõris toidab

pea iga maakoht ära (mesilased lendavad saagi järele igasse külge $1\frac{1}{2}$ —2 versta). Ainult paljas liiv, ainult vesine lage soo, laialdane männimets ja väikesed saarekesed suurema veevälja keskel ei paku suuremat saaki mesilastele. Harilikud maastikud selle vastu ei ole meetaimede poolest mitte vaesed.

Võsastikkudes kasvab pea igalpool palju paju-seltsa, sarapuid, kuslapuid, paakspuid ehk kitseuibuid ja vabarnaid, mis kõik rikkalikku saaki annavad. Segamets annab saaki rohkem kevadel, kuid metsa lagendikud, raiesmikud, niidud ja sihid toidavad mesilasi terve suvi läbi. Metsa all kasvavad marjad: mustikad, joovikad, palukad, leesikad (lillakad) ja metsa lehtpõõsad: paakspuud, sarapuud, pajud ning kuslapuud on kõik kõrgeväärtusega meetaimed. Iseäranis rikkalik saak tuleb metsast, kus palju vahtraid, pihlakaid ja pärnasid kasvamas. Ka haavad on head meetaimed ja noore haaviku lehtedest koguvad mesilased palju lehemett. Ainult männimets on kõige vaesem meeanni poolest, ehk olgu siis, kui ta lagendikkudel kasvab külluses kanarbik, punahein ehk kolmekordne rohi, leesikad ja palukad (pohlad).

Heinamaa meetaimestik on õige kirju ja mitmekesine: vee ääres — ubaleht, mürkhein ja kukesabad; harimata vesisoos — ojamôõl ehk mustjuur, konnakapsas, pääsukesesilmad, niidu-tõrvalilled, soohakad, palderjaan, heinaputked j. p. t.; kuivemal kohal — ristikehinad, nõiahammas, ussitatar, teeleht, käbihein, aiatar, jumikad jne.; kunstheinamaal — Rootsi ristikehin, roomav valge ristikehin ja nõiahammas.

Lagedad põllud ja viljaväljad annavad mesilastele saaki ainult siis, kui nende peal rohkesti umbrohtusid kasvab, nagu: rõikhein, põldsinep ehk teljed, mesikad, rukkilill, põldkanarbik ehk silmarohi, imikad, ussikeel. Põllupeenrad, tee- ja kraaviääred ning

ahervarred, kus ristikheinad, võililled, karejumikad, lillpajud, aiatarid, emanõgesed, kassimündid jne. kasvavad, on heaks söödamaaks mesilastele.

Nõndasama leiavad mesilased rikkalikku saaki põldude keskele harimata jäänud madalikkudelt, loh-kudelt, orgudelt ja mäekallakutelt, kus kasvavad pär-nad, vahtrad, pihlakad, tammed, sarapuud ja toomingad.

Suureks abiks mesilastele on viljapuuaiad. Siit leiavad nad esimest varajast saaki tikerberidelt ja sõstratelt; nendele järgnevad pirnid, õunapuud, kirsid, ja ploomid ja õige suure meeanniga vabarnad.

Keeduviljaaias annab saaki mesilastele kurgirohi, kaalika, kapsa ja siguri õied, kõige rohkem kurgid, vähem — harilik uba.

Tihti leidub kohtasid, kus mesilased ainult mõnel teataval ajal suurt saaki saavad. Need on kohad suurte ristikheina väljade, tatrapõldude, kanarbiku-soode ja palude, mesikaväljade ja suuremate aiaärde ja ilupuuparkide ligiduses. Üldiselt leidub siin ühes ja samas kohas väga mitmekesisist meetaimestikku, mis ainult segamett annab. Kuid mida mitmekesisem mesilaste karjamaa, seda kindlam ja alalisem on loo-tus meesaagi peale.

Et tagajärjerikkalt mesilasi pidada ja nende kasvatamises edasi jõuda, peab neid nende nõueteko-haselt talitada csatama. Selleks õppigu mesinik lige-malt mesilaste elu-olu tundma ja neid äraproovitud viisi ja juhatuse järele talitama. Mõistusparaseks mesilaste kasvatamiseks on teoreetilisi ja praktilisi eelteadmisi tarvis. Esimisi võib omandada sellekohastest raamatutest, kuna tege-likkude töödega tuleb tutvuneda kursustel või mõne tubli mesiniku juures. Ei ole võimalik tegelikku kursust mesilas läbi teha, siis võib neid ka raamatu järele talitama hakata. Algaja ostku kevadel ühe

õiglase mesiniku käest paar raamtaru mesilastega või suvel enne jaanipäeva paar sülemet, mida mõnel tegelikul mesinikul tarru ajada lasta. Esiti tuleb ennast harjutada paari perega. Hiljem, kui asjaga juba vähe harjunud, võib mesilat perede juurdeostmisega suurendama hakata.

3. Missugune taru tarvitusele võtta.

Tarusid ehk mesipuid on tarvitusel väga mitmesuguseid. Nendest eraldame kaks pealiiki: 1) liikumata kärgedega tarud (pakktarud, õlg-kinnistarud, vitsadest punutud kinnistarud ja teised) ja 2) liikuvate kärgedega tarud (raamtarud). Esimestes elavad mesilased nõnda, nagu nad ennevanast vabas looduses pesitades harjunud. Inimene saab neid vähe juhtida ja nende üle valitseda. Raamtarudes mesilasi kasvatades on inimene täiesti nende valitseja ja võib nende tööd juhtida oma heaksarvamise järele. Raamtarudes üksi on võimalik edukalt mesilasi kasvatada ja kõike seda ära kasutada, mis loodus pakub mesilaste läbi inimsoole.

Raamtaru on tarvitusele võetud väga mitmesuguses kokkuseades mitmesuguse raamisuuruse juures. Ta on kujunenud paljudesse süsteemidesse. Ühe tarusüsteemi peatundemärgiks on ta raamisuurus. Raamid on harilikult neljanurgelised mitmesuguse kõrguse ja laiusega. Enamasti kõik tarusüsteemid võime raamisuuruse järele koondada 3 osasse: madal-lai, ruut- ja kõrge-kitsasraamilised. Madal-lai raam tuli meile Ameerikast ja Venemaalt, kõrge-kitsas — Saksamaalt. Uuemal ajal hakkab pruukimisest välja tõrjuma madal-lai raamiga taru kõrge-kitsast. Ka on ta tõesti viimasest parem selle poolest, et temas soojus ennast rohkem ühetaoliselt hauete ja pere keskel hoiab, kui kõrge-kitsas tarus;

toidutagavara seisab temas ümber hauete, mis läbi selle kättesaamine ja poegade toitmine märksa saab kergendatud. Ka töötada on palju hõlpsam madal-laia, kui kõrge-kitsa raamiga.

Tegelikus mesilastepidamises on ülitähtis, kui tarud ühes mesilas, parem veel kui terves ümbruskonnas, maakonnas jne. ühesuurused ja kõik ühe algkuju järele on valmistatud. Ühe taru kõige väiksem osakene peab parajasti sündima teise taru sellisama osakese asemele. Iseäranis peab piinliku täpipealsusega kinnipeetama taru raami välimisest suurusest.

Algaja mesinik valigu enesele kliimakohane taru välja, et pärast ei tuleks enam ümbermuutmist.

Missugune peab hea taru olema?

1. Taru peab olema pere kasvamiseks küllalt ruumikas. Pesaruum olgu suur seestmõõta 50.000—70.000 kantsentimeetrit. Taru ruumi peab võimalik olema suurendada ja vähendada, selle järele, kuidas pere kasvab või kahaneb.

2. Taru ei pea olema ülearu suur ega raske. Teda peab kerge olema vedada ja kanda ühest kohast teise kohta ja talvmajasse paigutada.

3. Taru ehitus olgu võimalikult lihtne, et igaüks teda kodus omale valmistada võiks, kes vähegi töötada oskab hõõvli, sae ja peitliga. Kõiksugu riivid, hinged, klapid ja klaasüksed on üleaurused ja teevad taru aina kallimaks.

4. Taru peab olema kliimakohaselt ehitatud ja sisseseatud. Lõunamaa õhukeste seintega tarud ei kõlba meie kareda kliima jaoks, niisama lähevad meie paksuseinalised tarud ülikalliks lõunamaalastele. Taru peab sedavõrd soe olema, et mesilased temas talvel suvise koha peal elada võiksid. Meil elavad mesilased kahjuta üle talve väljas suvise koha peal,

kui tarus nendele talveks paras perejõukohtane ruum jäetakse, kusjuures taru seinad ja lagi 5 tolli ümber paksud peavad olema. Põhi võib 3 tolli ümber olla.

Hea taru peab andma mesilastele kaitset külma ja palavuse eest. Muutlik ilm ja rõskus peavad avaldama temas võimalikult vähe mõju. Talvel peab taru olema kuiv ja soe.

5. Iga kärg tarus olgu liikuv, väljavõetav ja paigast lükatav.

6. Taru peab olema pealt avatav. Siis on temaga kerge töötada. Selleks olgu katus võimalikult kerge ja taru pealt mahavõetav. Taru lagi seisku koos üksikutest 3 tolli laiadest ja $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ tolli paksudest äravõetavatest lauakestest *). Väga hea on ka, kui magasiini osa taru kerest saab maha võtta ja soovi järele tarule peale panna. See kergendab taru vedamist ja ühest kohast teise kandmist, ka on töötamine niisuguse taru juures hästi hõlpsam.

7. Taru põhi olgu liikuv, alt äravõetav. See kergendab taru puhastamist kevadel. Soovi järele peab põhja võidama taru kere külge kinnitada puukruvide abil.

8. Taru lennuauk seisku tingimata taru põhjaga tasa ühel pinnal, mitte kriipsugi kõrgemal, see raskendaks prügi väljakandmist ja pesa puhastamist.

*) Omas mesilas laudlagesid ei tarvita, vaid nende asemel on raamide ülemiste liistude vahele pandud neljakanalilised puuliistukesed, mis 11 mm. laiad ja 6 mm. ümber paksud. Nad katavad pealt raamivahed täiesti ja lasuvad oma otsadega samades valtsides, kus raamide õladki. Sarnase sisseseade juures ei jää raamide peale läbikäimisruumi, nagu see on laudlagede juures. Niisuguse sisseseade juures olgu talveks kärkele 8—10 mm. suurused augud tehtud, et mesilastel võimalik oleks pääseda ühest raamivahest teise.

Ta olgu umbes poole pesa pikune, väljast 8 mm. kõrge, seisku taru keskel ja mingu tarru ülespoole kõrgemaks.

9. Raamid seisku tarus lennuaugu vastu mitte lapiti, vaid serviti. Paremad tarusüsteemid on Tartu taru ja Dadant-Blatt.

Esimene võidab meil Eestis ikka rohkem ja rohkem lugupidamist. See taru töötati välja 1907. a. iseäralises komisjonis, mida Tartu Eesti põllumeeste seltsi aiatöö ja mesilastepidamise osakond silmapaistvamatest mesinikkudest kokku kutsus. Taru raamiks võeti Gerstungi taru raam küljeti, mis on väljast mõõta lai 414*) millim. ja kõrge 277 millim.

Teine tarusüsteem (Dadant-Blatt) võtab oma alguse Ameerika kuulsama mesiniku Dadanti tarust. Uuema ajani on teda mitmeti muudetud. Helveetialane Blatt andis temale oma raami suuruse. Ta on ruumikas, madal-laia raamiga ülevalt ja alt avatav taru, lihtsa neljakandilise kasti moodi valmistatud, ilma ukseta ja aknata. Taru ruumi suurendatakse pere kasvamise järele esiti pesaruumis rõhtsihis iseäraliste lahutiste abil ja pärast edasi meemagasiinide, s. o. alt ja pealt lahtiste kastide (lisatarude) pesa pealepanemisega loodis ülespoole. Taru on laialt tarvitusele võetud Ameerikas ja Venemaal. Ka Eestis ühes Tartu taruga hakkab ta ikka enam ja enam kitsa-kõrge raamilisi tarusid pruukimisest välja tõrjuma.

Ta täisraam on väljast lai 435 mm. ja kõrge 300 mm., poolraam magasiini tarvis on lai 435 mm. ja kõrge 150 mm.

Kuidas Tartu ja Dadant-Blatti taru enesele valmistada, seda õpetab raamat „M. Reinik ja K. Mäekala, Tartu ja Dadant-Blatt taru 1922. a.“

*) 1 toll = 25 millim.

4. Mesila asukoht.

Mesilased asetatakse aeda võimalikult tuulte eest varjatud kohta. Tuul takistab mesilaste lendu ja sunnib neid sagedasti võõraste tarude peale lendama. Head tuulevarju pakub meetaimedest tihe elusaed, milleks soovitada võib järgmisi ilupõõsaid: 1) kollane akaatsia (*Caragana arborescens*), 2) sara-puu ehk pähklapuu, 3) paakspuu ehk kitseuibu (*Rhamnus frangula*), 4) lumimari (*Symphoricarpus racemosa*), 5) kuslapuu (*Lonicera xylosteum*) 6), õli-pajud (*Elaeagnus angustifolius* ja *argentius*).

Süüdsat kohta mesila tarvis pakub hariline viljapuu-aed, kus puud mitte väga paksult ei kasva. Kõrged puud ei ole mesilas soovitavad. Nende külge lasevad sülemeid, kust neid siis õige tülikas on kätte saada. Puud andku mesipere-dele kergelt varju keskpäevast peale lõunani, umbes kella 4-ni. Alaline vari ei ole soovitav. Niisuguses kohas lähevad mesilased hommikul hiljem tööle, sest päike soendab nõrgalt tarusid, nad jäävad ka varemini õhtule. See kõik lühendab mesilaste tööpäeva.

Läbisõiduteedelt ja ka niisugustest kohtadest, kus inimesed ja loomad liiguvad, tuleb mesila kõrge elusaiaiga või tihedama pärisaiaga lahutada. Mesilane lendab ikka päeva poole, sellepärast peab mesila nõnda sisseseatud olema, et inimesed ja loomad nende lennu ette ei puutuks.

Väga kasulik on mesilat nõnda sisseseada, et seda ühest kohast üle silmata võib: see kergendab sülemete järelvalvet.

Mesila seisku ennemine kõrgemas, kui madalas märke kohas. Uuemad uurimised ja katsed mäda-poja ja kõhutõbe tekkimise ja laialilagunemise üle näitavad, et need haigused rohkem niisugustes

mesilates laastavad, kus päikese kiired mesila pinda üle ei saa paista ja kus alaline niiskus valitseb. Mesila koht tuleb umbrohust ja suurest heinast puhas hoida. Taru alune ja esine umbes 3 jala laiuselt olgu kõigest rohust vaba ja kruusaga või liivaga kaetud.

Iga üksiku taru esist mesilas tuleb hoolega silmas pidada. Mõnikord annab see mesipere käekäigust rohkem teada, kui pere lahtivõtmine ja läbivaatamine. Näituseks, taruesisele väljaheidetud töölishaue näitab, et peres toidutagavara otsa lõpe-
mas või perel liig suur ruum käes on, mida ta küllalt soendada ei jõua. Osa haudeid on külma tõttu otsa saanud, mida pere nüüd välja heidab. Väljaheidetud ema järele võib teada, et peres salajane emavahetus ees on olnud. Sülemeheitmise ajal väljaheidetud emad on täheks, et pere enam sülemeid ei anna, vaid töö juurde üle läheb. Esimese süleme väljatuleku ajal langeb ema sagedasti taruesisele maha, kruusa peal leiab mesinik teda kergesti üles ja võib teda veel süleme juudre panna. Tapetud töölisel taruesisel näitavad, et võõrad mesilased tarru tungivad ja peres röövimine lahti on; sülemeheitmise ajal — et mõni võõras sülem või osa võõrast sülemest pere peale läks. Leskhaude väljaviskamine suvel tähendab, et pere sülemet heita ei soovi, niisugusest perest on asjata sülemet oodata. Sügispoolisel suvel on leskede hävitamine ja nende tõukude väljakandmine pere korrasoleku märk. Ka näitab ta, et saak loodusest lõppemas on. Väljaheidetud jätiste järele leiame sagedasti mädapoja haiguse pere juures üles. Kannab pere sel ajal, kui teised virgasti tööl käivad, töölishaudeid või tõukude üksikuid osasid välja, mis vähe pruuniks on läinud, siis tuleb pere kohe ligemalt läbi vaadata.

Nõnda võib tähelepaneja mesinik palju ja palju taruesiselt lugeda, mida kõike ülesarvata võimata on.

Tarude lennuaugud olgu keskhommiku poole pööratud. Niisuguse seisaku juures lähevad mesilased hommikul õigel ajal tööle ja keskpäeva kõrvetavad päikesekiired ei lange otsekohe lennuaugule.

Tarusid võib väga mitmel viisil asetada: ridadena, ringidena, salkadena, maleruutude viisi jne. Soovitavam on neid siiski vähem ühetaoliselt, rohkem mitmekesisemalt ülesseada.

Vahe üksikute tarude vahel võib väga mitmesugune olla. Kui vähegi ruumi leidub, jäetagu üksikute tarude vaheks sammu 12.

Tarusid ei pea kunagi maa peale pandama, vaid ikka 4 alusposti otsa või nende vahele ja nii kõrgele maast, et taru juures töötades palju küürutada ei tuleks (umbes jalg või poolteist maast kõrgele).

Tarude ülesseadmisel mesilas peetagu meeles, et mesilased, iseäranis noored emad paaritamiselt tulles, kergesti äraeksida võivad, kui tarud täpisealt üksteise sarnased on ja ühte viisi ülesseatud.

5. Mesilaste muretsemine.

Mesilasi ostetakse kas tarudega või sülemega. Mõned tellivad neid väljamaalt ja lasevad raudteel ja posti kaudu kohale saata.

Kõige sündsam aeg mesilasi osta on vara kevadel, aprillikuu keskel, kohe peale puhastuslendu.

Siis leidub ikka päivi, et peret lahti võtta ja läbivaadata võidakse.

Toob pere vara kevadel kärmesti õietolmu koju, leidub temas lahtivõtmisel mune ja töölishaue

tiheda ringina raamides, on pesa puhas ja tõugud terved, mitte mädad, siis võib niisugust peret küll osta.

Mett peab tarus sel ajal kõige vähemalt 10—15 n. osa olema.

Mida tugevam pere, seda rohkem võib ta eest maksa.

Kõhn on pere, kui temas kohe peale esimese puhastuslennu mesilased ainult 3 raamvahes, keskmine — kui nad 5—6 raamvahes ja tugevad — kui 7—8 raamvahes asuvad (Tartu taru raami suuruse järele otsustades); kuid kõige suuremat rõhku tuleb ema vanaduse ja headuse peale panna; väikearvuline kõhn, kuid noore ja heasigiliku emaga pere kasvab varsti tugevaks, kuna paljuarvuline pere vana emaga sagedasti kiratsema jääb.

Pakktaru ostmise juures ei saa pesa seest läbi vaadata. Siin tuleb enamasti välismärkide järele käia.

Töötab pere virgasti ja toob rohkesti õietolmu koju, siis on temal noort hauet olemas, mida ta toitma peab. On lend tugev, taru seinad ja kärjed puhtad ja mett ka tarus olemas, mida teada saab, kui ettevaatlikult peenikese vardaga tarupea sisse, võimalikult ligidale lae alla, torgata ja kui varras meega saab, siis on pere korras.

Haiged ja emata pered näevad välja loiud ja kohmetud. Lendavad vähem, toovad vähe või mitte sugugi õietolmu, taru lahti tehes ronivad nad jõuetult taru mööda siia ja sinna ja huluvad vahetpidamata. Koputamise peale taru pihta ei vasta nad ühiselt korraga kohisedes ja siis varsti vaiksemaks jäädes, nagu seda emaõiged ja terved pered teevad, vaid nende hääles kuulduv läbisegi sasisemist ja pirisemist, mis sagedasti vihaseks hulumiseks muutub (emata pere).

Pere hind ühes taruga on mitmesugune. Enne sõda müüdi keskmise suurusega peresid 20 rbl. ümber tükk ühes taruga.

Kõige parem on mesilasi sülemetena osta. Nii-suguse mesilaste muretsemise head küljed on:

1. Peret võib korraga soovitud süsteemi tarru panna. Teda ei ole pärast enam tarvis ümber ajada teise taru sisse.

2. Sülemete ostmisel ei ole karta, et mäda-poja ja kõhutõbe haigused mesilasse tuuakse.

3. Sülemed ostetakse kaalu järele; siis ei saa ostja ega müüja üksteist tüsata.

Sülemete raskus on väga mitmesugune: juunikuu keskel 5 naela, juuni lõpul 6—8 naela, juulikuu keskel 8—10 naela ümber. Juuli lõpul ei maksaks enam sülemeid osta, ehk olgu siis, kui mesinikul perele anda on valmid ülesehitatud kargi meega talvemoona täienduseks. Kanarbikupalu ligiolevas mesilas ehitab noor sülem sagedasti veel augustikuul enesele tarvilise pesa ja kannab talwise tagavara kokku.

Süleme ostmisel tuleb selle peale vaadata, et peres ema ei puuduks. Selleks pannakse sülemkast ehk vakk mesilastega kuhugile pöõsa varju. Kui pere mõne aja pärast hoopis vaikseks jääb, siis on see tunnuseks, et nendel ema on olemas. Esimesel sülemel on vana muneja ema. Ainult niisugusel korral, kui vana ema süleme väljatulelkul kaduma läheb, lendab sülem endise pere peale tagasi ja tuleb välja mõne aja pärast noore, laulja emaga esimese sülemena. Teised, kolmandad jne. sülemed tulevad välja juba noorte paaritamata emadega. Uues kohas tarru pandud lendavad nad veel välja paaritamisele leskedega. Ainult pärast seda, kui paaritamine õnnelikult korda läinud, hakkavad nad uuel kohal mune-

ma. Esimese süleme paaritatud ema hakkab kohe peale uude tarru panemist munema. Enne sõda maksis 1 sülemael 125—150 kop.

Ostmiseks võib soovitada kohalikku musta tõugu mesilasi. Kui neid saadaval ei ole, siis segaverd krainlasi ja itallasi kodumaa mesinikkude käest.

6. Mesilaste vedamine.

Kõige parem aeg mesilasi ühest kohast teise vedada on vara kevadel, kohe peale puhastuslendu. Talvel ja ka kevadel enne puhastuslendu ei pea kunagi mesilasi vedama: nad rojastavad pesa, ka saab neid selle juures palju hukka. Sügisel on kärjed mett täis, mis vedamisel kergesti katkeda võivad.

Vedamiseks tuleb taru niiviisi sissepakkida, et ükski mesilane välja ei pääse. Raamid ja lahutised (vahelauad) tarus ei tohi vedamise ajal liikuda. Pealt lahtivõteta taru juures surutakse kraasinaelad raamikandmetest (õlgadest) läbi taru seina sisse või kruvitakse risti üle raamide liistud, mis raamid liikumatateks teevad. Nõndasama tehakse ka lahutistega. Lennuaugu ette kinnitatakse traatvõre või aukline plekkriba, kust aga mesilased läbi ei tohi pääseda. Liikuvpõhi tuleb puukruvidega taru kere külge kinni kruvida. Pesakate ja lahutiste taga soojust hoidev materjal võetakse ära. Laelauad koristatakse pesa pealt ära. Nende asemele seatakse pesa peale õhukestest laudadest tehtud madal raam traatvõrega mis raamide peale umbes 2 tolli kõrges tühja ruumi jätab. Raam tuleb puukruvidega taru seinte külge kinnitada.

Vedamisel saavad mesilased kangesti ülesäritatud. Selle läbi tõuseb tarus soojus, mis omalt poolt lämbumist ja kärgede kokkulangemist kaasa võib

tuua, kui tarust liig suur soojus välja ei pääse. Kui pesa üleliiga soojaks läheb, koguvad mesilased endid pesa peale raami alla tühja ruumi.

Vara kevadel, kui pere veel väike on ja pesa mitte väga kitsaks pole lahutistega tehtud, võivad laelauad Tartu taru juures peale jääda. Nad tulevad aga, nagu raamidki, liikumatateks teha. Igasugune teine kattematerjal tuleb tarust kõrvaldada.

Kui pere juba suur ja tugev ja ilm soe on, tuleb pesa omas täies laiuses pealt lahti teha ja laelaudade asemele pesa peale eelkirjeldatud raam traatvõrega panna, et mesilased endid pesast raami alla võiksid koguda ja et üleliigne soojus tarust lahkuks.

Pakktarudel võetakse alumine suulaud ära ja pannakse linane riie asemele, aga nõnda, et mesilased riide vahelt välja ei pääse.

Vankri peale laotakse tarud nõndaviisi, et kärjed servadega risti teed tulevad, sest suuremad tõuked vedamisel sünnivad ikka paremale ja pahemale poole vankri külge. Raudtee vagunisse peab tarud nõnda pandama, et raamide servad pikuti teed tulevad. Suuremad ja äkilisemad tõuked raudteel sünnivad vagunite kokkupuutumistel üksteisega.

Vedamiseks on väga sünnis platvormiga vedruvanker, nagu seda linnas näha on, millega kaupasid veetakse. Selle puudusel tehakse hariline veovanker pikaks, nagu see palgivedamisel sünnib, põhilauaks pannakse paks 3-tolliline laud; selle laua peale seatakse tarud üksteise järele ritta; külgedele rungast runga kinnitatakse pikad latid, mis tarusid küljepoole nihkuda ei lase. Latide külge seotakse õlevihud.

Üksikut taru on hea pikkavankriga ära viia, kui ta vankri keskele asetatakse. Ka veovankri korvis võib tarusid vedada, kui tarude põhja alla tugev kord õlevihkusid panna ja nende peale tarud nõnda

vankrisse seada, et nad vedamise ajal mitte ühe külje poole ei hakkaks kalduma.

Suvised sooja ilmaga võib vankriga ainult öösel mesilasi vedada. Niipea kui päikene palavalt paistma hakkab, ja nendega veel kohale pole jõutud, tulevad tarud vankrist maha võtta ja kuhugi tee äärde villu üles panna, umbes sammu 30 teest eemale. Selle juures on soovitatav, et tarud üksteisest sammu 15 eemale pannakse, muidu tuleb kergesti ette, et mesilased ühest tarust teise peale lendama hakkavad.

Sooja ilmaga mesilasi vedades antagu nendele läbi traatvõre öö jooksul paar korda vett puuokskestest tehtud vihakese abil peenikesse vihmana peale riputades.

Pere asetamisel teisele kohale, mis ligemal on kui 2 versta, tuleb seda silmas pidada, et lendmesilased harilikult tagasi lendavad vana koha peale, kus nad juba pikemat aega on töötanud. Vara kevadel kohe peale puhastuslendu, kui nad veel vähe väljas on töötada saanud, on tagasitulekut vähem karta. Pärast poole aga, et mesilased tagasi ei lendaks vana koha peale, tuleb ümberpaigutatud peret uues kohas 1—2 päeva täiesti pimedas ruumis kinni hoida, väljapanemise eel teda sööta vedela toiduga, et väljannes kohe tugev lend tõuseks. Lennuaugu ette tuleb viltu laud seada, et mesilased teaksid kohta tähele panna.

7. Mesilastega ümberkäimine.

Mesilastel on nõel, millega nad tarvilisel korral pealetungijale vaenlasele vastu hakkavad. Valusünnitajaks nõelamise juures on kihvt, mida mesilane nõela haava sisse laseb. Inimene võib mesilaste üle valitseda, kui ta ära õpib nendega ümber käima ja neid mõistlikult talitama.

1. Neid talitades peab julge, külmavereline ja rahulik olema.

2. Iga liigutus, iseäranis käte- ja pealiigutamine, olgu aeglane, rahulik, kindla korra järele toimetatud, ka siis, kui mesilased rahutuks saavad ja nõelama hakkavad. Ei tohi ärevusse sattuda ega äkitselt vihaseks saada, kui nõelavad. Rapsimine, kätega vehklemine, äkilised ja rutulised liigutused äritavad mesilasi vihale.

3. Mesilaste talitamisel kõneldagu võimalikult vähe ja tasa, parem mitte sugugi.

4. Mesiniku riided, niisama ka ihu, iseäranis käed, nägu ja kael peavad puhtad, ilma mingisuguse võõra lõhnata olema. Viina, õlle, higi, sibula, odööri ja lõhnaõli haisu nad ei salli. Puna- ja must värv äritab mesilasi vihale, sellepärast olgu mesiniku riided halli, sinist või valkjat värvi. Ka ei või riided karvased olla, kuhu mesilased kinni jäävad. Kõige kohasem on valge või hall linasest riidest ülikond ja õlgkübar.

5. Tuleb hoolega selle järele vaadata, et ükski mesilane kuhugi vahele ei saaks pigistatud, temale haiget ja viga tehtud või ta surnuks pigistatud. Kihvti lõhn äritab mesilasi vihale ja nõelama. Suurt juust ja habet mesiniku juures nad ei salli.

6. Millalgi ei tohi taru ette nende lendamise piirkonda seisma jääda, vaid ikka kõrvale või taha.

7. Kõige rohkem äritab mesilasi, kui võõrad mesilased peale tikuvad. Niisugusel juhtumisel võib taru avada ainult kas vara hommikul või vastu õhtut, kui mesilased juba vähem lendavad. Harilikul ajal tehtagu seda keskpäeval, kunas mesilasi vähem kodus ja pere sellepärast ka kergem on läbi vaadata.

8. Kehval meesaagi ajal, jahepoolse, tuulise, pilvise ja vihmase ilmaga on mesilased tigidamad ja kurjemad kui muidu. Sügavamalt pesa lahti võtta võib ainult siis, kui mesilas päeva käes vabas õhus 150 R. ümber või rohkem soe on. Pesa äärest vaadata võib ka vähe jahedama ilmaga.

9. Nõelamise korral tuleb küünega nõel haavast kohe välja tõmmata, haavatud koht suitsuga üle lasta või külma veega üle pesta, et kihvti hais rutem kaoks. Mesilaste oma kihvt äritab neid kõige rohkem vihale ja nõelama. On kord juba üks mesilane nõelanud ja ei saa kihvti lõhn mitte kohe kõrvaldatud, siis ilmuvad kohe mitu uut nõelama. Mida rohkem neid aga nõelab, seda rohkem nõelamishimulisi tuleb juurde. Äritus võib nii suureks minna, et nad ligidal olevate loomade ja inimeste kallale tungivad ja neid ilmaarmuta nõelama hakkavad.

10. Nagu iga looma, nii võib ka mesilasi mõistmata ümberkäimise ja oskamata talitamise läbi mitte üksi ajutisele vihale äritada, vaid ka alaliselt tigidaks ja kurjaks teha.

11. Kihvti mõju väheneb, kui värskesse haavasse piisake salmiaki (*Ammonium causticum sol.*) lasta. Ka on hea haava äädikaga määrida või savi äädikaga peale panna. Aja jooksul harjub mesinik mesilaste nõelaga ära ja nõelatud kohad ei paisteta üles pea sugugi või õige vähe.

Palju mesinikka töötavad katmata näo ja kätega. Soovitavam on siiski näovarju tarvitada. Kuigi mesinik nõelast vähe hoolib, peab temal kõigevähemalt kaastundmus olema nende mesilaste vastu, kes nõelavad ja sellega ka oma elu kaotavad.

Kohasem näovari on mustast tüllist kotisarnaselt tehtud näovõrk. Kui mesinik äärtega kübarat kannab, siis tõmmatakse niisugune näovari kübara peale,

kusjuures kott kaela ümbert ja pealt palistuse sisse õmmeldud nõoriga kokku tõmmatakse. Tehakse näovarjusid kallengorist ja tüllist nõnda, et nad ühes sellega ka kübara aset täidavad. Niisugune näovari — kübar on väga hea töötamise juures: ta on hästi kerge ja ei lähe kuumaks.

Kindad on mesilastetalitamise juures täiesti ülearused ja tuluta. Nad takistavad aina talitamist. Niidised on rasked meest puhtaks teha; kummistes hakkavad käed ruttu higistama. Juba nende hais on mesilastele vastik ja äritab neid aina vihale. Mesinik peab harjuma ilma kinnasteta läbi saama.

Eelpool nägime, et mesilased endid kergesti äritada lasevad. Kui mesinik neid taltsutada ei jõuaks, oleks nende talitamise juures ta elu alalises hädas. Õnneks on mitmed kaitseabinõud olemas, mille varal inimene ennast nõelamise eest kaitseb. Üks kõige mõjuvam nendest on suits. Suitsujuga taru kohal nähes ehmatavad nad, jäävad rahuliseks, poevad sügavamasse pesasse ja hakkavad ruttu mett imema. On nad endid mett täis imenud, siis on nad palju taltsamad, mitte sellepärast, et nende iseloom muutunud oleks, vaid nendel on täie kõhuga raske, peaaegu võimata, nõelata: tagakeha ei anna ennast kergesti kõveraks tõmmata, et oda tarvitada.

Mesilastepidamises on suits halbtus, ilma milleta läbi ei saa. Suitsu läbi erutatud mesilased imevad endid mett täis; on mesinik nad rahule jätnud, siis panevad nad suurema jao meest kargedesse küll tagasi, kuid mitte kõike, osake meest läheb ikkagi kaduma. Sellepärast tuleb mesilastele just niipalju suitsu anda, kuipalju pere rahustamiseks tarvis läheb.

Ka jahu on mesilaste rahustamiseks hästi mõjuv. Jahuga üleriputatud mesilased on alati rahuli-

kud. Kõige kohasem on jahu tarvitada perede ühendamise juures.

Suitsu tuleb ettevaatlikult ja asjatundlikult tarvitada. Mitte liiga palju, ka mitte liiga vähe. Teda tuleb korruga tugev jagu anda ja siis vahet pidada kuni märgatakse, et mesilased uuesti hakkavad rahutuks minema, s. o. kui mõned neist hakkavad mesiniku poole ülestõstetud tiibadega hüppeid tegema. Wähesel haaval ja alaliselt suitsu anda ei ole mitte soovitav, niisama äritab aina mesilasi kiire lõõtsutamine lõõtsaga. Suitsu antagu nõnda, et suitsujuga lahtist taruosa pealt ainult riivab, (pealt lahtivõetavate tarude juures). Sihilt mesilaste kobara peale juhitud suits kihutab nad laiali ja välja lendama, kus nad tagasi tulles mesinikku tülitavad. Ka langeb suitsu ja nõekibemeid tarru mee sisse. Küljest või otsast lahtivõetavate tarude juures tuleb suitsu otse pesasse lasta.

Suitsetamise abinõud. Ennevanast mässiti õlgi ja heinu linase riidetüki sisse ja süüdati tuusti ots põlema, kust siis tarviduse järele mesilastele suitsu vastu puhuti. Ka praegugi on mõnedes mesilates niisugune suitsuandmine tarvitusel. Nii viisi talitades langeb tuhka ja prügi pesasse, kust see ka mee sisse läheb. Tulekibemed põletavad mesilaste tiibu. Ka võib taru nendest põlema minna. Uuemal ajal on mitmed riistad välja mõeldud, millega hästi ja kahjuta suitsu võib sünnitada. Nendest võib soovitada väiksema mesila tarvis mesinikupiipu. See täidetakse kuiva mädapuuga, mis põlema süüdatakse. Kui ta sisse puhkuda, annab ta tugevasti suitsu. Suuga puhumine ei meeldi igale mesinikule, ka väsisuu pikemal töötamisel ära. Nendele võib soovitada Binghami või Ruuti lõõtsa, mida niisama mädapuuga täidetakse ja põlema süüdatakse, kust siis

lõõtsa abil suurem või vähem suitsujuga välja lastakse.

Ei ole mitte ükskõik, missugust ainet suitsetamiseks tarvitatakse: ühe aine suits on mesilastele vähem vastik, kui teise oma. Sellepärast ei peaks mitte iga ainega suitsetama, mis aga kätte juhtub. Meeldivat suitsu annab kuivatud paju, lepa või haava mädapuu, ka taela (pässu) suits ei ärita mesilasi. Kasepuu annab palju nõge, mis suitsuriista ummistab, ka sattuvad nõetükid mee sisse. Sedasama võib ka okaspuust ütelda. Tubaka suits ei meeldi mesilastele ja äritab neid.

8. Taru lahtivõtmine.

Enne kui taru lahti võtma hakatakse, lastakse lennuaugust paar suitsujuga tarru. Suitsuhaisu tundes hakkavad mesilased kiiresti oma meepõiekesi meega täitma. Minuti või poole pärast võib taru avama hakata. Selleks võetakse katus maha, koristatakse kattematerjal pesa pealt ära, tõstetakse noa või peitli abil (Ruuti konks-peitel on selleks kõige kohasem) äärmise laelaua serv pisut üles ja lastakse avatud kohale pikuti raami tugev suitsujuga. Laelaud käänatakse ka teise serva peal ümber ja pannakse järgmise laelaua peale selili. Pesa vahelaud ehk lahutis nihutatakse võimalikult rohkem eemale. Vahete-vahel antakse avatud kohale tarviduse järele suitsu, kuid mitte tarru, vaid ikka taru kohale õhku, avatud kohta ainult suitsuga riivates. Suitsujuga olgu nõnda tugev, et ta üle kõige avatud koha ulatab. On esimene raam ära vaadatud, siis pannakse ta tarru tagasi, nihutatakse lahutise ligi ja kaetakse laelauaga nõnda kinni, et selle endine alumine pind üles jääb.

Nõnda kordub teise, kolmanda, neljanda jne. raami juures, kuni kõik pesa on läbi vaadatud. Sel viisil seisab kõik aeg taru ainult kitsa osana lahti. Lae- ehk kattelauad pesa peal ei peaks laiemad olema, kui kahe raami osa ühes kahe vahega kokku, s. o. 72 mm. ümber.

Peaks taru raamisid täis olema, siis aetakse suitsuga äärmise raami vahelt mesilasi võimalikult rohkem ära, raam võetakse ettevaatlikult välja ja tõstetakse ühes mesilastega (võib ka ilma) kärjekasti, mida linase riidetükiga kaetakse. Edasi talitakse antud juhatuse järele.

Kui pesa peal laudlae asemel linane või vahariie on, siis rullitakse peal olev riie tarviduse järele järkjärgult koomale, läbivaadatud raamid kaetakse teise niisuguse riidega, mida jälle järkjärgult rullist lahti keeratakse.

9. Raamide väljavõtmine.

Raamide väljavõtmisega hakatakse pesa äärest peale. Lahutis nihutatakse eemale, äärmise raami üks ots kangutakse konks-peitli või tugeva noa abil lahti, selle järel ka teine ots. Raam nihutatakse kõrvalseisvast raamist viltu eemale nõnda, et ta üks ots pea oma endise koha peale jääb, teine aga võimalikult kaugemale tuleb. Nüüd võetakse ta mõlematest otsadest (kandmetest ehk õlgadest) korraga kinni ja tõstetakse kõige raami peal olevate mesilastega aega mööda ettevaatlikult loodis hoides üles. Raami ei pea kunagi ühe käega üleval hoidma: ta võib sõrmede vahelt ära libiseda ja mesiperes suurt pahandust sünnitada. Tahetakse teist kätt raami küljest vabastada, siis tuleb raami ühe oma alumise nurgaga taru ääre või järgmise raami peale toetada.

Weel kergem on raami loodis ta alumise serva peale toetada, kuid niisugusel korral peavad raami külje-liistud alla teravaks minema ja mõni mm. (3—4) raami alumisest servast üle ulatama.

Raam peab alati loodis seisma, nii hästi tarus kui väljas. Vastasel korral võib vedel mesi kärje seest maha tilkuda, raske meekärg ära murduda, ka tõugud, iseäranis raskemad ematõugud, võivad selle all kannatada, kui nad omast loomulikust seisakust teisiti tulevad.

Tahetakse kärjekannidesse ligemat pilku heita, siis tõstetakse raam kahe käega, kandmetest kinnihoides, rinna kõrguseni üles, kärjepind pööratakse vastu valget ja vaadatakse kannidesse. Soovitakse ka teist kärjepinda läbi vaadata, siis peab raami endist viisi loodis käes hoides nõnda keerama, et kärje teine pind vastu valget tuleb. Selle juures kaaritavad kandmed poolringi. Kergem on järgmine viis: raami kandmetest kinnihoides tõstame ühe käe loodis üles, teise laseme alla. Raami ülemine liist tuleb nõnda püsti seisma. Kui meie raami selle liistu ümber pöörame, võime mõlemaid kärjepindasid läbi vaadata.

Tagasi tuleb raam panna mitte otsekohe oma vana koha peale, vaid ta lastagu loodis aega mööda vastu taru seina viltu hoides alla. On raami kandmed taru valtsidesse tulnud, siis nihutatakse ta teiste ligi 11 mm. vahet jättes.

Mesilaste äraajamiseks raami pealt on soovitav märga hanisulge tarvitada. Kõige kergem on mesilasi raami pealt pesasse pühkida mõne pehmema haralise taime oksakesega. Mesilasi kärje pealt ära ajada tuleb alati ülevalt alla, sealjuures raami ikka loodis hoides.

Hõlbus on mesilasi raami pealt löömise või põrutamise abil äraajada, mida järgmisel viisil toimetatakse : hakatakse ühe käega ühest raami õlast, teisega teisest õlast (kandmest) kinni ja löödakse raami äkki ülevalt alla, ilma et ta kuhugile vastu puutuks. Või jälle: võetakse raami pealmise liistu keskpaigast pahema käega kinni; raami õhus hoides, löödakse siis parema käega pahema käe peale. Nii hästi ühel, kui teisel viisil kukuvad mesilased osava löögi juures kärje küljest ühekorruga pea kuni viimaseni maha. Muidugi tuleb löömise ja põrutamise juures raami loodis käes hoida. Niisugust löömist ja põrutamist ei tohi ettevõtta kärgede juures, kus emakuppasid või haudeid leidub, samuti raskete meekärgede juures.

Emakupad nõuavad kõige piinlikumat hoolt ja ettevaatust. Kärge, kus neid küljes leidub, ei tohita viltu hoida, ümberpöörata, ega vapustada. Niisugust kärge tuleb alati loodis hoida, nagu ta tarus seisab, ja päikese ja tuule eest varjata.

Mesilasi suitsu abil kärjest ajamisel toetatakse raami alumine nurk taru valtsisse või äärmise tarus oleva raami peale, raam hoitakse võimalikult järgmise raami ligi, et mesilased seda mööda alla pääseksid. Nüüd hakatakse mesilasi ülevalt allapoole ajama, neile vähesel määral suitsu andes, esiteks ühelt poolt raami, siis teiselt poolt. Kui mesilased alla serva kobarasse löövad, siis võib neid sealt mõne taime oksakesega taru põrandale tõsta, kust nad ise virgasti pesasse ruttavad.

10. Mesilaste väljatalvetamine kevadel ja puhastuslend.

Aias koha peal elades lendavad mesilased tarust kevadel esimest korda isegi välja, kui ilma soojus

seda lubab (8^o R. ümber vilus). Talvhoonest peab aga mesinik neid õigel ajal välja panema. Seda tööd nimetatakse väljatalvetamiseks.

Mesilaste väljatalvetamise aega ei ole võimalik kindlaks määrata. Harilikult sünnib see meie kodumaal aprillikuu keskpaigal. Parasaeg selleks on siis, kui lumi peaaegu ära sulanud, maapind tahe ja lepad ja pajud juba õitsema löönud.

Kui mesilased talvhoones rahulikud on, välja ei tiku, tarudes niiskust ei leidu ega toidupuudust karta ei ole, — siis ei ole väljatalvetamisega tarvis rutata, vaid parem oodata, kuni ilmad soemaks lähevad ja loodusesse saak ilmub, s. o. umbes kuni aprillikuu viimase verandini. On aga mesilased talvhoones rahutud ja tikuvad tarudest välja, ehk kui kõhuhaiguse märgid nähtavale tulevad, siis peab väljatalvetamisega ruttama, kui ilmad vähegi lubavad, et mesilased puhastuslennu võiksid ettevõtta. Väljapanemisel peab varjus 8^o R. ümber soe, ilm vagune ja päikese paistne olema. On aga varjus juba 10^o R. soe, siis lendavad mesilased päiksepaistel ka tuule käes virgasti. 8^o R. juures varjus hakkab mesilane ära tarduma.

Väga soovitav on, et esimeseks lennuajaks oleks mesila lumest puhas. Et lumi ennemini ära sulaks, selleks on tarvis juba aegsamini, paar nädalat enne lennuvõimalust, lumepinda mesilas tuhaga (1 pang 10 □ sülla kohta) üle külvada, lahti kaevada suuremad lumekogud või läbi sõita vankriga. Leidub esimesel lennupäeval mesilas veel lund, siis kaetagu lumepind tarude ees võimalikult laiemalt heina ja õle puruga jne. üle. Üleüldiselt aga ei takista lumi mesilaste lendu, kui aga ilm soe, vagune ja päiksepaistene on.

Hädasunnil võib peredel puhastuslendu pidada lasta ka juba 5—6^u R. juures, kui neid kuhugi tuule eest varjatud kohta seina äärde päikese paistele üles seada. Pärast, kui puhastuslend peetud, tulevad tarud oma päriskohtade peale asetada või talvmaija tagasi viia. Kunagi ei pea mesilasi vägivaldselt tarus kinni hoidma. Taru lennuauk seisku alaliselt lahti. Kui pere soovib, lastagu esimene puhastuslend ära pidada. Ainult pärast seda, kui ilmad veel jahedad ja tuulised ja arvata võib, et mesilasi väljas palju otsa saab, varjatagu lennuauku heledate päiksekiirte eest ja antagu perele vett, see hoiab mesilasi lennust rohkem tagasi.

Mesilaste väljakandmine talvhoonest sündigu hommikul nõnda, et tarud kella 10—11 ajaks oma kohtade peal oleksid. Kõige enne tulevad rahutud pered välja kanda, rahulised annavad rohkem aega.

Kanda võib tarusid kas hariliste kanderaamide peal või võetakse selleks 2 teivast, seotakse nende vahele 2 nõõri nõnda, et nad kokku kanderaami sünnitavad, mille peale siis taru pannakse. Tarud tulevad võimalikult läinudaasta kohtade peale panna. Aluspostid olgu selleks ajaks kordaseatud nõnda, et tarud loodis nende peale seisma tulevad

Soovitav on kõik tarud ühel päeval korruga välja panna. Puhastuslennu ajal ei kaitse mesilased oma kodu võõraste eest, sellepärast võib mitmekordse väljapanemise läbi vargus tekkida.

Välja pandagu nõnda, et kaks väga ligistikku seisvat peret mitte ühel ajal lendama ei hakkaks. Liig üksteise lähedal seisvate tarude juures tuleb sagedasti ette, et mesilased puhastuslennu ajal võõrastesse tarudesse sattuvad, mille tõttu mõned pered liig nõrgaks võivad jääda. Et seda ei sünniks, võib

ühe taru lennuauku niikaua varjata (mitte kinni hoida!), kuni teine oma suurema lennu pidanud on, või tarusid mitte järgimööda, vaid segamini välja panna, ka aitab see, kui kahe väga ligistiku seisva taru vahele õlgmatid, haokubu j. n. e. püsti seisma pannakse.

Esimesel väljalendamisel, peale pikaldast talvist tarusolemist, tühjendavad mesilased endid roojast, mis 2—7 kuu jooksul nende pärasoolikasse kogunes. Sellepärast nimetatakse esimest kevadist väljalendu ka puhastuslennuks.

Väljatalvetamine on üks tähtsamatest mesiniku talitustest. Mesinik peab sel ajal ise mesilas olema ja iga taru lendu eraldi tähele panema. Esimese lennu järele otsustab harjunud silm juba mõndagi.

11. Tööd perede juures kohe peale puhastuslendu.

Esimese puhastuslennuga algab peres töö ja tegevus: kärgede puhastamine, puru ja surnud mesilaste väljakandmine, vee ja õietolmu toomine väljast, kui ilm selleks sünnis on. Haudeväli hakkab kiiremalt laienema ja toidutagavara pruukimine suurenema. Kiirendatud tegevusel tõuseb tarus soojus, mis haude kasvatamiseks nii väga tarvis läheb. Mesiniku kohus on nüüd aidata peret kõige abinõudega ta kasvamise käigus. Selleks on ajaviitmata tarvis ettevõtta järgmised tööd ja toimetused:

1. Kitsendada kohe peale puhastuslendu kõikidel tarudel lennuaugud: tugevate juures kuni 1—3“, keskmistel kuni 1½“, kahtlastel ja nõrkadel nõnda, et ainult paar mesilast kõrvuti läbi pääsevad. Kui tarul mitu lennuauku on olemas, siis jäetakse nendest ainult alumine lahti. Teised lennuaugud ja kõik

lõhed ja praod tulevad kinni toppida. Sel teel aitame perel pesasoojust tõsta ja ennast võõraste ja röövmesilaste eest kaitsta, kes vara kevadel saagipuudusel loodusest iseäranis pealetikkuvad on.

2. Teine asi, mille peale väljatalvetamise järele kohe mõtlema peab, on mesilaste toidutagavara. Nii kaua kui on ilma soojus mesilas vabas õhus (päikese käes) alla 15° R. järele, ei ole pesa täieline lahtivõtmine mitte soovitav. Et näha saada, kas on perel veel toitu, selleks on küllalt, kui äärmiste raamide vahele pesasse pilku heidetakse. On äärmised raamid ühel pool pesa tühjad, siis tuleb pesa teist äärt niisama läbi vaadata. Sest pere võib enam pesa ühe külje pool asuda, seal on siis muidugi tagavara lõppenud ja kärjed tühjad. Ei leidu mett ka pesa teises küljes, siis on pere näljas ja teda tuleb ajaviitmata sööta.

3. Väljatalvetamise päeva õhtul on soovitav igale perele, kes puhastuslennu ära pidas, naelaosa leiget paksu suhkrukeedist anda, (2 osa suhkrut 1 osa vett, s. o. 6 naela suhkrut 1 toobi vee sees üleskeedetud), millele vähesel määral salitsiilhapet on juurde lisatud. Salitsiilhapet müüakse apteekidest valge soola näol. Teda võetakse 12 naela suhkrut (mitte suhkrukeedise!) kohta üks solotnik. Ta tuleb kõva piirituse sees või kuumas vees enne ära lahendada ja siis kuuma suhkrukeedisega pärast seda, kui see tulelt äravõetud, hästi läbi segada. Lahu tarvis võetakse võimalikult vähe piiritust, mitte rohkem, kui lahendamiseks tarvis läheb. Salitsiilhape mõjub mesilaste peale kõhtulahtitegevalt ja ergutab neid nõnda, et nad järgmisel päeval endid täielikumalt puhastada võivad. Peale selle on ta mõjuvaks vahendiks mädapojade haiguse vastu. Kuid seda hapet pruugitagu täpise (apteegi) kaalu järele ja kunagi mitte roh-

Tegelikud tööd mesilas.

3

kem, kui ülemal pool juhatatud. Ta on kange kihvt ja mõjub purustavalt tõukude ja täiskasvanute mesilaste sisemiste elundite peale.

4. Puhastuslennu päevast algades peab kõige suuremat rõhku pandama soojuse kinnihoidmise peale pesas. Priske ja terve noorsugu kasvab ainult soojas pesas. Talvel on pere keskel pesas soe 10—12° R. ümber, kuna haudumiseks pere oma sisemist soojust kevadest peale tõstma peab kuni 28° R. Nii kõrge soojuse sünnitamiseks pesas peab pere palju omast elujõust raiskama. Seda rohkem, et ilm kevadel väga muutlik on. Sellepärast on tarvis pesalagi ja küljed võimalikult paksult (5 tolli ümber) soojapidava materjaliga kinni katta. Kattematerjal, kui see on koppunud, märg või hallitanud, tuleb ära koristada ja ta asemele uus kuiv panna. Lagi, mis talvel vähesel määral õhku läbi laskis, peab nõnda tihedalt kaetud saama, et soojus tema läbi pesast nüüd ei lahkuku. Soovitav on laelauad üksteisega kokku lükata ja niiskust kinnihoiddev presenditükk, vahariie jne. pesakatte alla panna.

5. Talve jooksul kogub taru põhja peale kärjepuru ja surnuid mesilasi. Mõnikord on põhi rõskeks läinud ja hallitama hakanud. See kõik rikub õhku ja mõjub halvasti mesipere tervise peale. Sellepärast on tarvilik kohe peale puhastuslennu tarude põhjad viibimata ära puhastada.

Põhjade puhastamine võetakse ette järgmisel päeval hommikul vara enne lendu. Ilm võib selle juures vilune ja jahe olla. Ka päeva võib põhju puhastada, kui ilm vilu ja jahe ja mesilased väljas ei lenda. Päeva lennu ajal ei pea põhju puhastatama, sel ajal asub palju mesilasi taru põhja peal, mis puhastamist suuresti takistab. Nõndasama ei ole soovitatav põhju puhastada kohe esimesel lennupäeval:

mesilased on esimesest lennust veel ärevuses ja ei kogu endid põhja pealt nii pea raamide vahele korbarasse kokku.

Alt äravõetava põhjaga taru juures sünnib puhastamine järgmiselt: Tarru antakse lennuaugu läbi paar tugevat suitsujuga. Katus võetakse taru pealt maha, pesakate jääb aga puutumata peale. Nüüd hakkab isik üks ühelt poolt, teine teiselt poolt alt taru äärest kinni ja tõstab taru üles. Põhi kõige prügiga jääb alustugede peale, kuna taru ilma põhjata vähe eemale kuhugi kasti peale või selleks tehtud alusele pannakse. Kui vara hommikul või jahedama ilmaga seda toimetada, siis ei lenda tarust ükski mesilane välja. Peaks aga taru tõstmise läbi pere enam-vähem ärevusse sattuma, siis antagu perele alt paar suitsujuga, et ta ennast rahustaks.

Põhjaprügi kogutakse selleks tehtud kasti sisse, kus teda pärast läbi sõelutakse, et peenikest vahapuru, mis sagedasti põhjaprügi sees leidub, kätte saada. Põhi kaabitakse puhtaks, hõõrutakse leelisega või seebiveega üle ja kuivatatakse riidetükiga ära. Kui mädapoja haigust ümbruskonnas kuulda on, siis pestagu teda veel 40/o*) formaliini vedelikuga üle. Lennuaugu avandus taru seinaga all tuleb puhtaks kaapida ja ära pesta. Nüüd heidetakse ka pilku taru alt pesasse, tähendatakse üles, kus pool taru küljes pere seisab, mitmes raamvahes ta asub, mitu raami tarus jne. Perele antakse veel juga või paar suitsu, taru tõstetakse endisesse olekusse põhja peale üles, seatakse lennulaud ette ja korraldatakse lennuauk nõnda nagu ta enne oli.

Liikumata põhjaga Tartu taru juures tuleb uks avada, liikuv põhjakast nagu laegas välja tõmmata,

*) 9 osa vett ja 1 osa 40 prots. formaliini.

ära puhastada ja tagasi panna nõnda, et ta põhjaga ülespoole tuleb.

Kui liikuvat põhjakasti ega pappi taru põhja peal ei ole ja prügi langeb pesast põhja peale, siis tuleb see roobiga prügist ja surnud mesilastest puhastada. Niisuguste tarude juures on põhja ja lennuaugu puhastamine õige raske ja tülikas.

12. Perede põhjalik läbivaatamine ehk revideerimine kevadel.

See toimetus võetakse esimesel võimalusel kohe peale puhastuslendu ette. Selleks peab mesilas vabas õhus, päikese käes 15° R. ümber sooja olema. Vähema soojuse juures ei maksa pesa sügavalt avada.

Esimesel kevadisel revideerimisel tuleb iga pere kohta eraldi teadmisele jõuda:

1. Kas on peres ema olemas;
- 2) missugune on tema väärtus;
- 3) kui tugev on pere ise, s. o. mitmes raamvahes ta asub;
- 4) kui palju leidub peres mett ja õietolmu ja
- 5) kas ei leidu pesas mädapoja ja kõhuhaiguse tundemärke. Väiksemas mesilas võetakse ühes sellega ka pesa põhjalik puhastamine ette, suuremas aga revideeritakse kõik pered esiti läbi ja hakatakse peale selle neid puhastama.

Mida varemini ja põhjalikumalt tähendatud tööd toimetatakse, seda kindlamini võib mesinik oma mesilalt saaki loota. Hoolsal ja osaval mesinikul ei ole lõpulikult halba aastat. Igal aastal on olemas kas või mõnigi päev hea meesaak, mille ette juba vara kevadel tuleb peresid valmistama hakata. Saavad pered selleks ajaks tugevaks ja on nad töotujus, siis

võivad nad mõne päeva jooksul nii palju koguda, et peale talvemoona mesinikule veel ülegi jääb.

Suurema tõuke pere rutuliseks edenemiseks annab meie just võimalikult varema ja põhjalikuma pesa läbivaatamise ja puhastamise läbi. Need on tähtsamad ja suuremad kevadised tööd mesilas. Läbivaatamisel kogutud teadete põhjal võib mesinik hakata perede tegevust juhtima kas sülemeheitmise või meekogumise peale ja õigel ajal ära parandada pere juures leitud vead ja haigused. Põhjalikult puhastatud pesas edeneb pere ja kasvab terve ja tugev noorsugu.

1. E m a. Et teada saada, kas on perel ema olemas, ei ole tarvis teda just ülesotsima hakata, vaid kui tarus mune ja töölishauet leidub, siis on ema olemas. Ema algab munemisega harilikult pesa keskelt. Harjunud kõrv võib juba pere hääle järele otsustada, kas perel on olemas ema või mitte, vähemalt sel korral, kui ema hiljuti otsa saanud. Puhastuslennu päeva õhtul, kui mesilased juba on jäänud rahulisteks, vastab emaõige pere koputamise peale äkilise kohamisega ja selle järele varstise vaikimisega, emata pere aga vastab kõhnalt ja jääb kauaks ajaks pirisema. Pesa lahtivõtmisel on emaõige pere rahulik, kuna emata pere mesilased raame ja taruseinu mööda laiali ronivad, tiibadega kangesti vuristavad ja kestvat kõrgemale tõusvat müra kuulda lasevad, mis sugugi vaikida ei taha.

2. E m a v ä ä r t u s e ü l e otsustatakse ta munemisevälja järele. Hea ema muneb kärke-desse tihedate ringidena; selle järele, kuidas pere kasvab ja pesa laieneb, suureneb ka haudekond raamist raami peale. Mida vähem haudeväljas tühje kannisid leidub ja mida korralikumalt töölishaude ringid üksteisele järgnevad, seda paremaks tuleb ema pidada. Hal-

vad, s. o. vigased, vanad, nõrkades peredes kehva söögi juures üles kasvanud, puuduliste leskede läbi paaritatud emad munevad korratult: haudeväljas leidub segamini kaanetatud ja lahtist hauet ja mune, palju kannisid jääb haude vahel hoopis tühjaks. Vara kevadel muneb mõnikord ka hea ema esiti korratult, mis sellest tuleb, et töölised küllalt ruttu ei jõua toime saada kannide puhastamisega. Sellepärast tulevad kahtlaste emadega pered nädala poolteise pärast uuesti läbi vaadata. Kui siis ka korratult munemine edasi kestab, tuleb perele niipea kui võimalik uus ema anda.

Kaanetatud leskhauet ei või veel aprilli keskel ühes harilises mesiperes leida, ainult selkorral, kui kevade õige vara algab ja mesilased juba aprilli keskel täielikult tööle pääsevad, leidub seda juba aprilli lõpu poole peredes. Varakult kasvatavad pered leski siis, kui ema on nõrgaks jäänud ja nad selle vahetust ettevõtta soovivad. Niisugused pered nõuavad tähelepanemist.

Leitakse aga peres ainaüksi leskhauet ja see asub töölikannides, siis on peres kas leskmuneja ema või munevad vääremad.

Kõik emad ei hakka ühel ajal munema. Tugevates peredes leibub mune juba märtsi lõpu poole, kuna kõhnemates mune mõnikord veel ei leidu esimesel läbivaatamisel, kui seda varakul ette võetakse. Esimene läbivaatamine erutab mesilasi elavamale tegevusele. Ema võib siis kohe munema hakata. Sellepärast tulevad niisugused tarud nädala pärast uuesti läbi vaadata. Kui ema ka siis veel ei ole munema hakanud, puudub ta peres või on ta munemisevõimetu.

3. P e r e t u g e v u s. Tugevates peredes asuvad mesilased aprillikuu teisel poolel 7—8, keskmis-

tes 5—6 ja kehvades 3—4 raamvahes (Tartu taru järele). Selle juures ei kata mesilased kõiki vahesid ühte viisi, keskpesas leidub neid rohkem ja tihedamalt koos, äärmiste raamide vahel vähem.

4. M e t t olgu tarus sellel ajal mitte vähem kui 10—15 naela ümber. Mee puudusel tuleb anda perele kas raam kärjemett või paksu toitu.

Toita võib mesilasi ainult öösiti. Toit antakse perele kätte õhtul, kui ta juba rahule jäänud ja nõnda palju korruga, kui palju ta öö jooksul toitu kärke-desse jõuab paigutada (3—4 naela korruga). Teisel päeval vara hommikul, enne lendu, tuleb ära koris-tada tarust kõik söötmissriistad ühes järeljäänud toi-duga, vastasel korral võivad pere peale võõrad mesi-lased lendama hakata, mille vastu võidelda on õige raske ja tülikas. Iseäranis ettevaatlik peab oldama, kui sulameega toidutagavara täiendatakse. Sulamee lõhn avateleb võõraid kohe juurde.

Õietolm on teine toiduosa, ilma milleta mesila-sed läbi ei saa. Ta annab aineid, millest keha kas-vab ja keharakukesed üles ehitatakse. Palju pruugib pere seda kevadel noorsoo kasvatamise hooajal. Kodumaa taimestik annab iseäranis kevadel rohkesti õietolmu, millal puud ja põõsad õitsevad. Pere kogub seda pesasse, nagu metki, omale tagavaraks. Lahtistes, mesilastest katmata kannides, üle talve seistes läheb ta pesas sagedasti rikke ja hallitab ära. Niisugused õietolmuga rikkiläinud kärjed tulevad pesast kõrvaldada kevadel esimesel võimalusel. Kõige kohasem on perele anda kevadel kaanetatud mee-kärgi, kus leidub õietolmu mee all kannide sees. Kaanetatult mee all seistes ei lähe ta kunagi rikke.

5. M ä d a p o j a h a i g u s e tundemärgid on: ema korratu munemine, puhastamata pesa, mädad tõugud kannides ja kanniseinte külge liitunud tõukude

kehakestakesed; pere töötab vähe ja vuristab kan-
gesti lennulaual.

Kõhuhaigus avaldub selles, et kevadepoolsel
talvel mesilased oma rooja kinni ei pea, vaid sellega
pesa seest ära määrivad.

Ühes pere läbivaatamisega võetakse pesast nii
palju raamisid ära, kui palju neid pesas leidub mesi-
lastest katmata. Välja tuleb võtta kõik ülimustad ja
vanad kärjed. Kui nendes ka paari tolli laiuselt
hauet leidub, see ärgu takistagu niisuguste kärgede
kõrvaldamist. Niisama tuleb pesast äravõtta kõhu-
haiguse läbi määritud kärjed, kui neid puhtaks teha
enam-vähem tülikas on, ja lahtise hapuks läinud
meega ja õietolmuga kui ka hallitanud kärjed. Pe-
rele jäetakse nii palju kärgi, kui palju ta katta jõuab.
Äravõetud kärgede asemele, kui tarvis peaks olema,
pannakse tagavarast puhtad töölikärjed. Selleks
olgu mesinikul käepärast suurem kärgede tagavara
meega ja ilma meeta.

Kõik läbivaatamisel saadud teated tähendatakse
üles võimalikult sealsamas mesipuu juures, iga pere
kohta eraldi, musta raamatusse, kust hiljem puhtalt
päevaraamatusse kantakse.

13. Pesade puhastamine.

Mesilased armastavad tarus pidada piinlikku
puhtust. Iga väiksem kui prügikibemeke heidetakse
tarust kohe välja. Enne kui kannidesse mett haka-
takse panema, tehakse nad puhtaks. Ema muneb
ainult puhtate kannide sisse. Kevadel ei hakka pere
enne korralikult tööle, kui ta pesa ja taru põhjali-
kult puhastanud pole.

Kõik niisugune puhastamine, küürimine ja prügi
väljakandmine nõuab niisuguse väikese töömehe

käest, nagu seda mesilane on, suurt vaeva ja jõukulutust. Nädalad lähevad mööda, enne kui pere oma raske tööga lõpule jõuab. Inimene võib aga kõike seda ära teha tühise vaevaga ja lühikese ajaga, 20—30 minuti jooksul. Selle läbi ei vabasta ta mesilasi mitte üksi suurest ja pikaldasest tööst, mille läbi vabaneb suur hulk tööjõudu, et teisi mesinikule tulusamaid töid teha, vaid ta edendab suuresti pere kasvamist, suurendab ta töövõimet ja kaitseb peret hävitava mädapõja haiguse, kõhutõbe, vahakoi ja teiste taudide ja vaenlaste eest.

Harilikult arvatakse sellest küllalt olevat, kui taru põhi puhtaks pühitakse, pesa aga mesilaste puhastada jäetakse. Niisugune puhastamine on liiga puudulik.

Kevadel on pesa enam-vähem määrdunud selle järele, kuidas olid pere talvetamistingimised. Mõnedes tarudes on seinad ja kärjed hallitusega kaetud, mida tekitanud sügisel perele jäetud liig suur pesaruum ja äkilised ilmastiku kõikumised väljaspool taru. See kõik rikub taru õhku ja on mesilastele nõnda vastik, et pered mõnikord plehku panevad niisugustest roojastatud pesadest juba vara kevadel.

Sellepärast rutatagu kevadel puhastamisega. Ärgu lastagu kaduma minna sooje päevi kohe peale puhastuslendu, kunas ilma soojus mesilas vabas õhus päeva käes 15° R. ümber on, vaid puhastatagu virgasti perede pesad. Sagedasti tuleb peale paari sooja päeva pikaldane halb ilm, mis nädalaid vältada võib, ja pered on sunnitud puhastamata pesades sisse hingama halba õhku, mis pesas soojuse tõusmisega iseäranis vastikuks muutub.

Prohv. dr. Zanderi väite järele hingavad mesilased väga elavalt ja pruugivad selle juures palju hap-

niku ära. 1 kilogramm, umbes 10.000 mesilast, hingab suvel 24 tunni jooksul süsihapet välja:

20—25° C. juures 17.500 kantsentim.

25—30 „ „ 50.000 „

35 „ „ 85.000 „

Parhoni järele sama aja jooksul 20° C. juures väljahingatavast süsihapest langeb 1 kilogrammi keha raskuse peale:

koera juures 16.176 kantsentim.

inimese „ 6.000 „

konna „ 1.368 „

Need arvud näitavad: 1) Et värske õhu nälg mesilaste juures on palju suurem, kui teistel loomadel ja inimesel ning 2) et soojuse tõusmisega peres suureneb ka tarvidus värske õhu järele.

Soojavereliste loomade juures on see just vastupidiseks nähtuseks.

Taru puhastamise juures kaabitakse selle seinad, raamid ja laelauad puhtaks. Kõik mustus koristatakse tarust ära. Wanad hallitanud ja väljabeidetega määrinud kärjekohad lõigatakse välja. Lõikekohad paigatakse ülesehitatud töölikärje tükikestega või nende puudusel kunstkärjega. Ei taha plekid hästi puhtaks minna, tuleb neid lapiga küürida sooja libeda (leelise) abil. Kui vahelauad väga määritud on, siis on parem neid üle hõõveldada või põletada. Formaliini lahuga sisemisi taruosasid kokku määrida ei ole soovitatav; vänge formaliini lõhn peletab mesilasi pesast eemale ja sunnib neid haude pealt kuhugile taru nurka kobarasse lööma, mille järel dusel hauded rikke võivad minna.

Kevadise tarude ja pesade puhastamise juure on mesinikul kedagi teist tarvis appi võtta, üksinda on raske sellega toime saada. Abiliseks võib ka poisike olla, töö pole ju raske.

Taru ja pesa puhastamine toimetatakse järgmisel viisil. Üks lahutistest ehk vahelaudadest võetakse tarust välja ja antakse puhastada abilise kätte. Umbes poole pesa osa raamisid nihutatakse ükshaaval kõige mesilastega sinna poole taru seinu, kust poolt lahutis välja võeti. Teise pesapoole raamidelt aetakse mesilased seinu vastu nihutatud pesapoole sisse. Raamid ilma mesilasteta võetakse välja ja asetatakse kärjekasti. Et nad sellesamas järjekorras pesasse saaks pandud, nagu nad välja said võetud, tulevad nad enne väljavõtmist nummerdega äratähendada. Abiline hakkab kohe puhastama väljavõetud raamisid. Mesinik nihutab pesasse jäänud vahelaua ehk lahutise raamide ligi ja katab pesa pealt laelaudadega kinni. Nõnda on pesa surutud taru ühte külge raamide vahele ja kaetud kõigilt poolt. Taru vaba pool kaabitakse hästi puhtaks, küüritakse märja lapi abil leelise või seebiveega üle ja hõõrutakse suurema riidetükiga kuivaks.

Vaheajal on abiline juba ära puhastanud vahelaua ja raamid. Puhastatud lahutis ehk vahelaud pannakse nüüd puhastatud taru ruumi ja nihutatakse tihedalt vastu taru seinu. Vahelaua kõrvale asetatakse puhastatud raamid võimalikult selle järjekorra järele, nagu nad tarus enne seisid. Nüüd võetakse teine vahelaud välja ja antakse abilise kätte. Puhastamata raamide pealt aetakse mesilased puhastatud taru osasse, mida pealt laelaudadega ja külje poolt tagavara vahelauaga piiratakse. Kuna abiline vahelauda ja raamisid puhastab, teeb mesinik vabaks saanud taru osa puhtaks. Selle järele pannakse vahelaud ja raamid võimalikult endises järjekorras tarru tagasi, tagavara vahelaud võetakse ära ja üks pesapool nihutatakse teise ligi, peret jättes kas taru keskele lennuaugu kohale või taru ühte külge. Kui

pere oma alla võtab taru ruumist pool või rohkem, siis võib pesa ühte taru külge jääda, vähemad pered aga tulevad kesk taru lennuaugu kohale seada.

Laelauad puhastatakse töö lõpul. Selleks pööratakse nad pesapoolte puhastamisel määratud pinnaga ülespoole ja kaabitakse kõigest mustusest puhtaks. Seda on iseäranis kerge teha Ruuti konkspeitli abil.

On pesa nõnda äramäärinud, et selle puhastamine liiga palju aega nõuab, siis, et mesilasi mitte kauakestva puhastamisega tülitada, on kasulikum pere uude tarru ümber tõsta. Selle juures tehakse ainult hauderaamid puhtaks, teised võetakse hoopis ära ja pannakse nende asemele puhtad ülesehitatud kärjed tarvilise mee ja õietolmu tagavaraga, mida ühes korralikus mesilas alati peab tarvilisel hulgal käepärast olema.

Päeva 2—3 pärast põhjalikku pesa puhastamist puhastatakse veel kord põhjad üle. Sellega on see juba teine põhjade puhastamine. Esimene, nagu nägime, võetakse ette kohe peale puhastuslendu.

Kohe peale pesa puhastamist ei ole soovitatav teist põhjade puhastamist ette võtta. Päeva 2—3 puhastavad ja parandavad mesilased oma pesa edasi, kusjuures põrandale langeb veel hästi puru ja vaha-prügi. Seda võib ka kergesti ära pühkida märja lapi abil.

Pärastpoole suve jooksul ei ole enam tarvis ette võtta niisugust pesa puhastamist. Pere jõuab nüüd isegi pesa korras hoida ja prügikibemed välja heita.

Ainult lagi tuleb vahaehitustest puhastada iga pesa lahtivõtmise juures. Sellepärast ongi lagi, mis on tehtud 3—4 tolli laiadest õhukestest laudadest, enam väärt kui riidene, mis ära rebeneb ja volti

tõmbab, mille tõttu mesilased niisugust lage väga määrivad kiti ja vahaseguga.

Laelaudade puhastamine on ka sellepärast väga tarvilik, et vaha ja taruvaigu (kiti) konarlused ja kühmad mesilasi sagedasti pigistavad lae pealepanemisel. Ka ei sünni puhastamata lagi hästi taru peale. Laelaudade vahele jäävad praod, mis sunnivad mesilasi veel rohkem kuhjama lae külge vaha ja taruvaiku. Laelauad pööratakse alumise pinnaga ülespoole, siis on neid kerge vabastada vahaharjakestest. Ka korjub kokku sel teel mesinikule ajajooksul mõni hea nael vaha.

14. Perede järelaitamine kevadel.

Esimese põhjaliku läbivaatamise järele selgub iga pere kohta eraldi ta korras- või mittekorrasolek mesilastööaasta algul. Peale harilikult korrasleiduvate perede võib mesilas ette tulla:

- 1) nõrku peresid, kuid heade korralikult munejate emadega (emad mitte üle 3 aasta vanad);
- 2) nõrku peresid vanade ja kõhnasti munejate emadega;
- 3) tugevaid ilma emata peresid;
- 4) peresid, kus töölisid (vääremad) munevad ja
- 5) peresid, kus mune veel ei leidu.

Nõrkade peredega, kel head korralikult munejad emad on, tuleb toimetada järgmiselt: Kui mesilasi veel nõnda palju on, et nad 2–3 raamvahes asuvad, siis võib neid jätta ühendamata ja järelaitamata. Niisugused pered lähevad hea ema tõttu peameesaagi ajaks isegi perekaks, kui neid aga soojalt katta ja pesaruumi ettevaatlikult ja aegamööda pere-jõukohaselt laiendada. Mingu pesaruumi suurendamine enne mini aegamööda, — seda kindlamini saame sihile

Esiotsa näitab küll, nagu ei tahaks pere kuidagi kasvada, kuid mõne aja pärast, kui ilmad soojemaks lähevad, hakkab pere kiiresti edenema.

Aga kui pere kevadel juba nii nõrgaks on jäänud, et ta asub ainult ühes raamvahes, siis ei jõua niisugune pere muretseda tarvilikku soojust pesasse, kuid tema hea ema tõttu tuleb teda järelaidata teisest tarust mesilaste juurdepanemisega.

Kõige parem järelaitamise viis on — lasta teisest tarust mesilasi peale, mida järgmiselt toimetatakse: tähendatud nõrga ja ühe keskmise-jõulise perede kohad vahetatakse ära, s. o. nõrk pere tõstetakse ilusa ilmaga kõige paremal mesilaste lennuajal tugevama asemele, kuna viimane enesele saab nõrgema koha. Selle toimetuse eel tuleb kehva pere ema puuri panna ja mõlematele peredele ühesugune lõhn anda. Selleks tilgutatakse aniisiõli (10 tilka 1 teeklaasi vee kohta) vee sisse ja udutatakse selle lõhna veega mõlemate tarude põhju seest mõni tund enne kohtade vahetamist. Tugevama pere ema võib ka vabaks jääda.

Kohtade vahetamise tagajärjeks on, et nõrgem pere tugevama lennumesilased omale saab, kuna nõrgema pere lennumesilased tugeva peale lähevad. Teisel päeval vabastatakse ema puurist. Niisuguse järelaitamise jaoks võetagu keskmine, kuid mitte tugev pere, kellel palju haudeid on. Tugevat peret lõhkuda oleks kahju, sest üks tugev pere on rohkem väärt, kui mitu kehva, kuigi viimased kokku ülekäivad mesilaste arvu poolest esimesest. Ka ei suuda väiksema pere mesilased küllalt soendada suurema pere hauet.

Nõrkade peredega, kus vigased või vanad emad asuvad, tuleb toimetada järgmiselt: kui peres leidub veel küllalt mesilasi ja mesilas on saada tagavara

emasid, siis antakse kõikidele niisugustele peredele uued emad, kuna vanad ära hävitatakse. Ei ole aga tagavaraemasid saada, siis ühendatakse seda liiki pered niisuguste nõrkade peredega, kellel head sigilikud emad on. Viimased saavad aina kasu niisugusest ühendamisest, sest et juurdepandud mesilased aitavad neid jõusse.

3. Tugevatele emata peredele, kui seal veel vääremad munema pole hakanud, antakse tagavara-ema, kui neid on olemas või tööliskärg munade ja noorte tõukudega. Mesilased ehitavad selle peale emakupad ja kasvatavad enestele uue ema.

On aga pere juba pikemat aega ilma emata ja puudub temas tarviline osa noormesilasi — kasvatava ema toitjateks, siis ei maksa niisuguse pere juures uue ema kasvatamisega aega viita, vaid teda tuleb ühendada ühe kõhnemaga, kel korralik ema on. Kuigi pere enesele jõuaks ema kasvatada, siis oleks see ometi kõhn ja vilets, ta jõuaks peret vaevalt edasi viia. Sest ainult niisugustes peredes, kus leidub rohkesti noormesilasi, kasvavad head emad.

4. Väärema ja selle parandamine vta peatükk 17.

5. Ei leidu peres aprillikuu lõpu poole, millal teised on alganud juba ammugi haudumist, mune ega hauet, siis on see pere kas ilma emata või asub temas paaritamata noor ema, kes läinud sügisel või varasel kevadel vana ema otsasaamise puhul kasvatatud sai, kuid leskede puudusel on ta paaritamata jäänud. Niisuguse emaga ei ole midagi peale hakata; ta hakkab pärast leskmune munema. Ta tuleb üles otsida ja ära hävitada. Perele antagu uus paaritatud ema, mida ta hästi vastu võtab. Selle puudusel tuleb peret ühendada teise emaõige perega või, kui ta veel pere poolest õige arvurikas

on, siis temaga toimetada, nagu tugevate emata peredega.

Pere võib ka järgmises seisukorras olla: vana ema sai äkitselt otsa, mune ega tõukusid ei jäänud uue kasvatamiseks järele. Vääremad ei ole veel munema hakanud. Niisuguses olekus ehitab emata pere sagedasti emakuppe. Nendesse ilmuvad ka munadki. Mõned munad kaovad varsti ära, teistest kasvavad tõugud välja, keda nagu emagi toidetakse. Kuppade kinnikaanetamise järele saavad harilikult niisugused tõugud otsa ja heidetakse tarust välja. See on pere juures nõndanimetatud vääremae elajajärk. Sel ajal võtavad pered heameelega vastu kaanetatud emakupad ja ka paaritatud emasid. Emakuppadesse muneb väärema.

15. Perede ühendamine.

Peresid ja üksikuid mesilaste hulke võib üksteisega kokku panna ehk ühendada. Ühendamine võetakse ette ilusa ilmaga õhtu eel. Umbes 6—12 tundi enne ühendamist, s. o. hommikuse päeva ajal võetakse ühendatavatest peredest halvem ema ära, kui soovitakse kaks peret ühendada, peredele antakse aniisveega ühesugune lõhn. Õhtu eel tuuakse emata pere selle taru juurde, kuhu teda panna soovitakse. Taru ühe vahelaua alla (Tartu taru või Dad. Blatti juures) avatakse pooletolli kõrgune pilu, mille ette puuliist seatakse nõnda, et mesilased pilust läbi ei pääse. Liistu külge seotakse nõör, mis tarust välja ulatab. Mesilased tõstetakse emata perest meeraamidega vahelaua taha tühja ruumi. Haudekärjed võetakse selle juures tarust välja ja pannakse kas selle pere pesasse, kuhu mesilasi juure panna soovitakse, või jagatakse teiste korralikkude perede vahel ära.

Õhtul avatakse nõõrikese abil vahelaua all olev pilu. Pered ühinevad aegamööda õõ jooksul üksteisega.

On juurdepandaval perel mesilasi rohkem kui 2 naela, siis pistetakse ema selles peres puuri, millele mesilasi juurde pannakse, on aga juurdepandav pere väikearvuline, siis pole ema tarvis puuritadagi. Puuritatud ema tuleb puurist vabastada järgneval päeval, kui pere ennast rahulikult üleval peab.

Soovitakse mitu peret kokku ajada, siis pistetakse üks parematest emadest puuri ja jäetakse kuni ühendamiseni tarru. Peredele antakse ühesugune lõhn aniisiveega. Õhtu eel pannakse ema puuriga sülemkasti. Sinna pühitakse raamidelt esiti emapere mesilased, pärast nende peale ka teiste perede omad. Võõraid mesilasi raamidelt sülemkasti pühkides, tuleb mesilastele sõelakese läbi igakord rukijahu peale riputada. Jahu vaigistab mesilasi. Jahukibemeid omal turjal tundes unustavad nad vaenluse võõraste mesilaste vastu ja segunevad nendega ühiseks perekse. Pere lastakse selsamal õhtul sülemena sinna tarru, kust ema pärit. Ema vabastatakse teisel päeval puurist.

Mõned juhatused ühendamise kohta
üleüldse.

1. Ühendatud perede alt tühjaks jäänud tarud tulevad viibimata ära viia oma kohtadelt, et lendmesilasi oma endise koha peale võimalikult vähem tagasi lendaks.

2. Ühendatud pere lennuaugu ette seatakse laud poolviltu seisma, et juurdepandud võõrad lendmesilased tarust väljalennates pööraksid oma tähelepanekut uue koha peale ja mitte otseteed harjunud kombe järele metsa ei tormaks.

Tegelikud tööd mesilas.

4

3. Parem on kui ühendamiseks määratud pered üksteisega ligistikku töötada saavad, vähemalt mõni päev enne ühendamist. Selleks nihutatagu, kus see võimalik, igal õhtul, kui lend on vaikinud, peresid sammsammult üksteise ligemale.

4. Peresid tuleb ühendada alati õhtu eel.

5. Kõige paremini ühinevad pered üksteisega vara kevadel, kohe peale puhastuslendu.

6. Ühendatavad pered ei tohi olla ärevuses varguse või mõnel muu põhjusel.

7. Ärevus, mis emata olek tekitanud, ei ole kardetav.

8. Täiskõhuga mesilane võetakse alati paremini vastu, kui näljane, sellepärast peab mesilasi ühendamise eel suitsuga võimalikult rohkem sundima oma meepõiekesi meega täitma.

9. Suure suve poole läheb ühendamine raskemaks.

10. Ühendamise juures on rohkem mõõduandev pere hingeline seisukord kui lõhn. Sellepärast tuleb ühendada ikka siis, kui pered täiesti rahulikud on ja nälga ei tunne.

11. Palju mõjub ilm kaasa. Hea ilmaga ühinevad pered paremini kui halvaga.

12. Ei pea peresid ühendama, kui üks nendest sülemeheitmise tujus.

13. Kui üks palaval ajal ühest kohast teise kantakse.

14. Ei pea ka niisuguseid peresid ühendama, kus on ühes peres paaritatud, teises paaritamata ema, ehk see küll igakord takistuseks ei ole.

15. Heitnud süleme mesilased, kes tagasi võõrastesse tarudesse tungivad, surmatakse ära. On aga perel sülemeheitmise himu, siis võetakse nad vastu.

16. Mesilaste uimastamine lämmastikhapu ammoniaki soolaga (Sal ammonii nitrici).

Põlevasse suitsulõõtsa, millele kindel kaas peale käib, või lihtsalt mesiniku-piipu pannakse väiksed pehmed mädapuu tükikesed, nende peale puistatakse kord mädapuu-puru nõnda, et puu tükikeste pind tasane saab. Selle pinna peale riputatakse ruttu kuni 3 solotnikku soolapulbrit saepuruga segatult. Lõõtsale pannakse kärmesti kaas peale. Kui suitsutorust valkjat auru hakkab välja tulema, juhatakse see tarru. Lõõtsa tõmmata selle juures ei ole tarvis. Pruunikat aurujuga ei pea tarru laskma, sest et ta mesilastele kahjulikke gaase sisaldab. Kolm solotnikku seda soola põleb minutit 5—10. Mesilaste uimastamiseks on 2—3-minutisest aurutamisest küllalt. Auru tuleb lasta niikaua, kuni mesilased ainuüksi veel nõrku liigutusi avaldavad. Aurutame palju, siis jäävad mesilased igavesti magama, saavad nad vähe, siis ärkavad nad ruttu üles. Kui uimastamise eel mesilased tihedas kobaras seisavad, siis on tarvis raamid tarus üksteisest vähe eemale nihutada, et uimastav aur ka kera keskk kohta peaseks. Uinunud mesilastega tehakse seda, mis nendega tarvis oli teha, viidakse taruga teise kohta, ühendatakse teise perega, pannakse uus ema juurde jne. — pärast püütakse neid võimalikult ruttu meelemärkusele äratada. Selleks on tarvis, et värske õhk külluses sinna ruumi pääseks, kus uimastamine sündis (taru, kast jne.). Mesilaste peale võib rätikuga õhku lehvitada, pritsiga õhku lasta jne. Et ema uimastamisel viga ei saaks, on soovitatav teda enne uimastamist perest hoopis ära võtta. Uimastamisega unustavad mesilased täiesti oma mineviku ära. Uimastatult teise paika viidud, ei lenda nad enam vana koha peale tagasi, neid võib tülita üksteisega

ühendada, nende emasid uuendada jne.; kuid uimastamist tuleb ettevaatlikult toimetada. Kergesti võib juhtuda, et pere igavesele unele suigub. Iseenesest on uimastamine kalk tegu mesilaste vastu ja mõjub nende tervise peale kahjulikult. Seda tuleb ainult hädakorral tarvitada. (Dernovi järel „Aiatöölehest“).

17. Väaremaa ja selle parandused.

Kui pere pikemat aega emata olekusse jääb ja temal puudub selle juures võimalus enesele uut ema kasvatada, siis hakkavad niisuguses peres mõned töölistes munema. Niisuguseid munevaid töölisi nimetatakse väaremadeks.

Harilikult muneb peres mitu väarema korruga. Nad munevad ainult sugutamata leskmune, millest väikesed lesed (küüraklesed) kasvavad. Munad panakse töölistekannidesse. Väaremaa tundemärgiks on korratu munemine. Mõnesse kanni on pandud mitu muna, mõnesse mitte ühtegi. Munad ei asu mitte kõik kanni põhja peal, nagu see pärisema juures harilik on, vaid risti-rästi kanni põhjas ja seintel. Tööline ei küüni oma lühikese tagakehaga muna korralikult kanni põhja peale panema, nagu seda ema teeb.

Paaritamata jäänud emad ja niisugused, kel lese-seeme on otsa saanud, munevad ka töölistekannidesse leskmune (leskmunejad), millest niisama küüraklesed kasvavad, kuid nende munemiseväli on rohkem korralik ja tihedam kui väaremaade oma. Ka panevad nad munad korralikult kanni põhja, mitte aga nende seintele, nagu see väaremade juures hariliseks nähtuseks on.

Väareмага pere sammub kiirel sammul surma poole. Tööliste arv väheneb alatasa, leski tuleb ühtelugu juurde. Pere on kohmetu ja töötab vähe.

Anname niisugusele perele kärjetükikese munade ja töölistõukudega, siis ehitab pere harva ta peale häda-emakuppe või kui ta ka seda tegema hakkab, ei saa ta ema kasvatamisega siiski mitte toime: ematõuk areneb kuni kupa kaanetamiseni, kuppki panakse kinni, kuid kupa all sureb harilikult tõuk ära. Peres puuduvad noored tarumesilased, kes ainaüksi ematõuku korralikult toita võivad. Halval toitmisel saab tõuk surma. Harilikult ei püüagi niisugune pere enesele õiget ema enam saada. Võõrad õiged emad võetakse vaenulikult vastu ja antud emakupad näritakse katki. Niisuguse pere parandamine on õige raske ja tülikas. Õigem on teda ühe teise ema õige perega ühendada, kuid ühendamisel võetagu täielikult kõik ettevaatuse abinõud tarvitusele, et õige ema hukka ei saaks (vaata peatükk 15).

Vääremaga pere parandamine sünnib teiste pere redel kulul, mida järgmiselt toimetatakse:

Parandamise viis I: Tarust võetakse ülearused raamid välja ja pesa tehakse võimalikult kitsaks. Pere uimastatakse lämmastik-hapu ammoniaki soolaga (peatükk 17). Kui mesilased toibuma hakkavad, antakse perele paaritatud ema, selle puudusel emakuppe kärjega, ja raamhauet mitmesuguses vanaduses. Ema lastakse toibuvate mesilaste keskele lihtsalt lahti. Peab pere ise omale ema kasvatama, siis võetakse hauderaam võimalikult teise pesa keskelt ja kõige selle peal leiduvate mesilastega ning antakse parandavale perele, et noori mesilasi saada, kes ematõuku korralikult toita võiksid. Uimastamisel unustavad mesilased oma endise elu vääremadega ära ja võtavad korraliku ema tõrkumata vastu

Parandamise viis II: Pesaruum tehakse kitsaks. Taru kõige mesilastega viiakse mõnikümmend sülde

eemale. Ta asemele seatakse üles uus taru mõne ülesehitatud kärjega (pere tugevuse järele). Eemale viidud tarust lendavad töölised oma vana koha peale tagasi. Väeamad jäävad vähese mesilaste hulgaga järele, mida ärähävitada tuleb. Uude tarru antakse raam hauet mitmesuguses vanaduses ja uus ema puuriga. Ema võib siis lahti lasta, kui mesilased ta vastu sõbralised on (harilikult teisel päeval). Raamid leskhaudega tulevad ära hävitada.

18. Mesilaste söötmine ja toiduained.

Söögiandmises teeme vahet: 1) häda-, 2) kosutus- ja 3) kihutussöögi vahel.

Hädasööki antakse mesilastele sel korral, kui peres toidutagavara lõppenud ja näljasurm mesilasi ähvardamas, mida mesilased ise väljasleiduva toidu puudusel kõrvaldada ei suuda. Hädasöötmise vajadus tuleb ette sagedasti kevadel, aga juhtub seda ka südasuve ja talve ajal.

Kosutussööki antakse mesilastele peale puhastuslennu, kihutussööki kevadel ja lõunapoolsetes maa-des ka sügisel, selleks otstarbeks, et ema kiiremale munemisele meelitada ja peret rutemini soovitud ajaks jõuliseks ajada.

Sööta võib mesilasi, kui nad tööl juba käivad, ainult öösiti; õhtul antakse peredele söök ette, hommikul enne lendu koristatakse tarust ära kõik söötenõud ühes ülejäänud söögiga.

Mesilaste sööteaineks on peasjalikult mesi ja suhkur ja nende segud, peale selle annavad mõned mesilastele veel jahu, mune ja viljateed.

Kõige tervem ja loomulikum toit mesilastele on mesi. Ainult puhta mee peal alaliselt mesilasi pidades on nad töökad, terved ja haigustele vastupidad.

vad ja annavad ka mesinikule kõigesuuremat ainelist kasu. Puhta, võltsimata meetoidu peal, kus oma osa õietolmu leidub, kasvab nende noorsugu tugev ja priske ja sünnitab kokku pere, mis ühiselt teha jõuab midagi suuremat.

Toiduks antav mesi olgu laitmata ja hea. Kääriv vedel mesi selleks ei kõlba. Kõigeparema on kaanetatud kärjemesi, mida raamiga pesasse pannakse. Suhkrustanud mesi tuleb vedelaks sulatada, enne kui ta mesilaste kätte antakse. Seda tehakse kergel tulel ehk kuuma vee sees. Võib ka meelega sugu vett (umbes kümnes osa) juurde panna ja seda segu kergel tulel keema ajada. On ta jahtunud, siis antakse ta leigelt mesilastele ette.

Sulamesi on lõhnav, avateleb väga võõraid mesilasi juurde, sellepärast tuleb seda perele anda ainult pärast lendu õhtul, järgneval hommikul enne lendu peab tingimata tarust kõrvaldatama söötmise nõud järelejäänud meega. Meeandmisel vaadatagu hoolega selle järele, et mett kuhugi taru peale tilgutata ega maha ei valata. Peaks see aga juhtuma, tulevad määrinud taruosad ja tarberiistad kohe veega ära pesta. Maa peale tilgutatud mesi maetagu kohe muliaga kinni.

Lahti kaanetamata meekärge võib igal ajal pesasse panna. Ta jääb pesasse, kus mesilased teda ise lahti kaanetavad tarviduse järele.

Tahame aga kärge pesast rutemini kätte saada, siis kaanetame mee lahti ja paneme selle pesa äärde, soojal ajal võib seda panna koguni vahelaua taha, kuhu mesilased vahelaua ja põhja vahel oleva pilu läbi juurde pääsevad. Niisuguse raami teevad mesilased ruttu meest puhtaks.

Talvel harilikult mesilasi ei toideta, ainult hädakorral võib seda teha. Selleks pannakse meekärg lahtikaanetatud poolega lapiti pesa kohale raamide peale nõnda, et mesilased juurde pääsevad. On mesilased ühe kärjepoole tühjaks võtnud, siis kaanetatakse ka kärje teine külg lahti ja antakse selsamal viisil mesilaste kätte.

Võõrast teadmata kohast toodud meega ei pea mesilasi mitte kunagi söödutama. Niisuguse meega võime mädapoja haiguse kergesti oma mesilasse tuua.

Mesi ilma vee juurde lisamata või kui 10 osa mee kohta 1 osa vett juurde lisatud, nimetatakse paksuks toiduks.

Mesi pooliti veega segamini on poolpaks toit; 1 osa mett ja 2 osa vett — vedel toit.

S u h k r u t antagu mesilastele hädasunnil, kui head puhast mett saada ei ole, Alaliselt peret suhkruga üleval pidada ei ole sugugi soovitav. Suhkru siirupit sissevõttes püüab mesilane oma kehafermentide abil seda ümber töötada seedivaks viinamarja ja puuvilja suhkruks. Suurendatud fermentide valmistamine kurnab aga keha ja halvab kogu pere tegevust. Peale selle alalisel ebaloomulise toidu tarvitamisel rikkub kõht ja temas võib valmida pind kõhutõbele ja teistele haigustele. Nõndasama ei ole sugugi soovitav noorsugu ainult suhkruga kasvatada. Ehk olgu siis, kui mesilased saavad väljast suhkrusöögile abiks lilletolmu ja õiemahla. Siis on nendel võimalus tõukusid nõnda toita, nagu see nende loomukohasem on. Üleüldse ei pea suurema hulga suhkrutoidu andmise korral mesilastel puuduma õietolm. Õietolmus leiduv munavalge ollus parandab

seedimisest kurnatud keha ja ehitab selle rakukesi uuesti üles, ka aitab ta suhkru ümbertöötamiseks kaasa.

Suhkrut antakse perele mitmel näol: siirupina, tükkidena kuivalt, suhkrujääna, meepudru sees jne.

Suhkrusiirup keedetakse kolme sugune:

1) paksu toidu näol — 2 osa suhkrut ja 1 osa vett, s. o. 6 naela suhkru kohta 1 toop vett;

2) poolpaksu toidu näol — 1 osa suhkrut ja 1 osa vett, s. o. 3 naela suhkrut ja 1 toop vett ja

3) vedela toiduna — 1 osa suhkrut ja 2 osa vett, s. o. 3 naela suhkrut ja 2 toopi vett.

Paksu toitu antakse perele kevadel, kui mesilased veel väljas ei saa lennata, ja augustikuu lõpul talvetagavara täienduseks; poolpaksu hilisemal kevadel, kui meesaak varsti algab; vedelat toitu ei tarvita mitte mesilaste söötmiseks, vaid petistoiduks, kevadise saagi järelaimamiseks, et peret kihutada suuremale haudumisele.

Suhkrut veega siirupiks keetes tuleb vesi enne keema ajada, siis suhkur katlasse panna. Niikaua kui suhkur sulab, tuleb segu hoolega ümber segada, et ta mitte põhja ei kõrbeks.

Et paks suhkrusiirup seistes mitte ära ei suhkrustaks, võib temale juurde lisada tsitronihapet, 1 soltnik 12—15 naela kohta.

Suhkrusiirupile on väga soovitatav juurde lisada 10% sipelgahapet 1 supilusika täis $\frac{3}{4}$ toobi siirupi kohta. Sipelgahape on tarviline mee osa, hoiab seda käärimise ja rikkemineku eest, on heaks vahendiks mädapoja haiguse vastu ja hoiab siirupit osalt ka suhkrustamise eest. Sipelgahapet müüakse apteekidest 25% kõvaduses. 3 osa vett ja 2 osa 25% hapet = 10% hape. Võib ka apteekides 10% teha lasta.

Hapet ei lisata keevale siirupile mitte tulel juurde, vaid siis, kui keedis juba valmis ja tulelt ära tõstatud. Muidu hakkab vedelik vahutama ja võib üle ajada. Külmas siirupis ei taha mõned happed (saliitsiilhape) sugugi lahuda. Happed tulevad ikka juurde panna kuumale siirupile, seda hästi läbisegades.

Hapetega segatud siirupit ei pea metall-anumates hoitama, olgugi need tinutatud, muidu võivad tekkida mesilastele kahjulikud roosted.

Su h k r u j ä ä d keedetakse järgmisel viisil: 1 teeklaasi vee kohta võetakse 1 nael suhkrut ja lahundatakse keevas vees ära. Saadud lahu keedetakse $1/2-3/4$ tundi väikese tule peal. Keetmise ajal tuleb seda hoolega ümber segada, et ta põhja ei kõrbeks ja nõnda mesilastele rikke ei läheks. Et näha, kas keedis valmis, pistetakse vahetevahel märjaks tehtud puupulk keedisesse. Jääb pulga külge läbipaistev jäätaoline kord, siis võetakse suhkur tulelt ära. Nüüd võetakse madalama või kõrgema äärega taldrik sellejärele, kui paksu jääratast soovitakse saada, laotatakse märg paber taldriku peale ja kallatakse suhkrut keedis selle paberi peale. Segu hangub kõvaks ratsaks, mis taldriku küljest kergesti lahti tuleb. See jääratas pannakse pesa peale lapiti vastu raamisid.

Suhkrujääd tarvitatakse peaaesjalikult häda-söötmiseks ajal, kunas mesilased ei saa väljas lennata. Teda võib ka raamiga mesilastele ette anda. Selleks kinnitatakse raam lapiti laua peale, seatakse valge paber raami sisse, kastetakse paberi sisemine pool märjaks ja valatakse suhkrukeedis raami sisse. On ta ära angunud, pannakse ta mesilaste kobara kõrvale tarru.

Meepuder (candy) valmistatakse järgmisel viisil: 4 osa (kaalu järele) suhkrut kohta võetakse üks osa

mett. Suhkur hõõrutakse peenikeseks pulbriks. Selleks võib ka müügil olevat suhkrupulbrit tarvitada. Mesi tehakse sulaks, ilma et temale vett juurde lisatakse. Siis segatakse suhkrupulbrit nii palju sulamee hulka, kuni ühetaoline taigen sünnib. Taigal lastakse päev või paar seista. Siis läheb ta vedelamaks. Sinna tambitakse nii palju pulbrit veel juurde, et paks ja kuiv segu saab. Niisugune taigen mässitakse õige õreda linase riide sisse ja pannakse pesa peale raamidele.

Mesilastele võib ka suhkrut tükkidena anda. Suhkrupea otsast saetakse $1/2$ — $1\frac{1}{2}$ tolli paksud rattad, mida pesasse pannakse. Tükisuhkur tehakse enne andmist veega märjaks.

Õietolmu puudusel antakse mesilastele mõnes kohas herne-, kaera-, nisu- ja rukkijahu. Seda tuleb ette rohkem lõunamaades, kus ilusad lennupäevad juhtumisi nii vara ilmuvad, et puud ja põõsad nendele oma õitsemisega järgneda ei suuda, ja kus õietolmu andvatest puudest ja põõsastest rohkem puudust tuntakse kui meil. Jahu puistatakse vanade kärgedele sisse ja pannakse kuhugi tuule varju päikese paistele üles. Et mesilasi juurde meelitada, tilgutatakse esiti jahu ligidale natukene mett. Jahu võib ka kastiga selleks otstarbeks välja panna, kuid siis peab seda käega kinni vajutama, et mesilased jahusse ära ei uppuks. Mesilased kannavad jahu tarru nii kaua, kuni loodusest päris-õietolmu saama hakkavad.

Meie kodumaa on rikas varaõitsevate puude ja põõsadega, ka ei ole seni veel teadusliselt kindlaks tehtud, ei jahu õietolmu aset võib täita, sellepärast ei ole jahul mesilaste pidamises Eestis pea mingisugust tähtsust.

Meil võib katseks sarapuude õitsemisajal — nad õitsevad leppadega pea ühel ajal — nende õie-

tolmu koguda ja seda peredele anda sel ajal, millal nad ei saa väljas lennata. Sarapuu õietolmu toiteväärtus on palju suurem, kui teistel taimedel.

Munarooga annavad mõned mesilastele hauete toitmiseks ja perede kasvatamiseks. Toitu antakse peredele kas igapäev või ülepäeviti $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ naela korraga. Rooga valmistatakse järgmise sedeli järele: 2 toorest munavalget $\frac{1}{4}$ naela suhkrusiirupi kohta (paks keedis) või 12 toorest muna ühes rebuga 10 klaasi paksu suhkrusiirupi kohta. Sellest portsjonist jätkub 25 — 30 pere jaoks. Munad lüüakse puhta anuma sees hästi segi, et kollast rebu enam näha ei ole, siis kallatakse suhkrusiirup juurde, segatakse hästi läbi ja antakse kohe mesilaste kätte. Iga söötmise korraks valmistadagu uus portsjon. Tagavaraks seda toitu ei hoita.

Nisu-, kaera- ja hernete. Nende keetmiseks võetakse 1 toop hästi puhtaks pestud vilja ja 9 toopi vett. Seda segu keedetakse nii kaua kuni 6 toopi vedelikku järele jääb. Nüüd kurnatakse vedelik läbi riide, lastakse ära selgida, võetakse klaasi vedeliku kohta 1 klaas suhkrut ja keedetakse siirupiks. Tarvitatakse kihutus- ja kosutustoiduks. Ühte portsjoni võib mitu päeva sööta.

Munade ja viljatee andmise kohta lähevad mesinikkude arvamised lahku. Ühed kiidavad, teised laidavad. Mesilastepidamise instruktor Korablev, kes Venemaal sellel alal õige palju katseid on teinud, hoiatab mesinikke mesilastele niisuguse toiduandmise eest, mis kergesti käärivad, nagu seda on piim, viljatee ja munad. Käärimisel rikuvad nad ka päristoidu — mee — ära. Sedasama kinnitab tuntud Vene mesinik Dernov.

19. Mesilaste tarvidus vee järele.

Vesi on mesilastele niisama tarvilik, nagu mesi ja õietolmgi. Vett tagavaraks nad enestele ei kogu, vaid toovad seda väljast siis, kui tarvis läheb. Talvel jätkub nendele sellestki veest, mis mees leidub (umbes 20^o/o ümber). Suurem tarvidus vee järele tõuseb peredes kevadel, siis kui noortsugu kasvatama hakatakse. Toiduleemes, mida tõukudele antakse, leidub läbiseigi 70^o/o ümber vett, nii siis ligi 50^o/o rohkem, kui taru meetagavaras. See veelisa peab väljast toodud saama. Peale selle tarvitatakse haudumise ajal ohtralt õietolmu. Õietolmu terakesed võivad ainult vee abil kehale tarvilisteks sisuosadeks laguneda. Sellest siis tulebki suur vee pruukimine kevadel peres, noorsoo kasvatamise ajal. Sellekohaste katsete järele on leitud, et üks tubli pere niisugusel ajal päevas kuni pool toopi vett ära pruugib.

Mesilased võtavad sagedasti vett, iseäranis kevadel, pori pealt, solgirennist ja sõnnikuhuniku äärest virtsa pealt.

Nagu teame, on must ja sopane vesi mitmesuguste haiguste tekitaja niihästi inimeste kui loomade juures. Sedasama on ta ka mesilastele. Seda rohkem veel, et niisugust vett pere toiduleeme valmistamiseks tarvitab, millega õrnu tõuke toidetakse. Vees leidis prohv. Serbinof „bacillus Butlerovi“, mis mädapoja haigust sünnitada võis. Dr. Zander, tähtsam mesilaste elu-olu tundja ja uurija uuemal ajal, tõendab, et laastava kõhutaudi laialilaotaja ja edasiandja on peaasjalikult haiguseidudega mürgitatud vesi.

Mõistlik mesinik muretseb oma peredele vara kevadel värsket vett. Selleks tuleb mesilasse tuulte eest varjatud kohta, kuhu päikene hästi palavalt

paistab, jooke sisse seada või tarru puhast värsket 28° R. ümber soendatud vett anda. Sel teel vähendame nende veekogumise vaeva. Pere võib oma noortsugu terve ja värsk veega toita. Haudumine ja noorsoo kasvatamine võib takistamalt edasi kesta ka sel ajal, millal ilmad halvad ja mesilased väljas lennata ei saa. Veeandmisega hoiame karedatel kevadistel päevadel pere jõudu alles: lendmesilased, kes külmast ilmast ja karedast tuulest hoolimata vee järele lendama peavad, kus neid siis hulgana hukka saab, jäävad koju ja lendavad sealt ainult siis välja, kui ilm soem ja looduses saaki leidub.

Mesilastele võib kolmel viisil vett anda :

1. Nõuga tarru pannes. Vesi seisku pesa kõrval või peal nõnda, et ta sellest soendatud saaks, kuid pesa ei tohi selle juures ära jahtuda. Jootmise nõu (anum) peaks klaasine olema. Vett peaks lüpsatud piima soojuselt (28° R. ümber) perele antama ja mitte üle poole toobi korruga. Vee auramisepind ei pea liig suur olema. Paari päeva järele tuleb vett uuendada.

2. Lennuaugu läbi. Selleks valmistakse puuvilla niitidest sõrmejamedune palmik, pistetakse veega täidetud pudelisse, kus ta läbi märjaks saab. Kui nüüd märja palmiku ots lennuaugu läbi tarru juhtida, teine ots pudelisse vee sisse jätta, pudel taru ette lennuaugu ligi seisma panna, siis seisab palmik alaliselt märg, kust mesilasad küllalt vett saavad.

3. Kõige laialisamalt on mesilates pruukimisel ühine jooke. See seatakse üles mesilasse kuhugi tuulte eest varjatud kohta, kuhu päikene võimalikult palavalt paistab ja kus tolmu ei ole. Vesi peab alaliselt jooksev olema, et ta päikese kiirte all ennast soendaks ja hästi õhuga segaks.

Omalt poolt võiksin järgmist sisseseadet soovitada: $\frac{1}{4}$ pangeline puhas pudel kinnitatakse rinna kõrguselt tugeva lati külge, nõnda et ta suuga alla poole tuleb. Suud sulub kork, mille sisse nii suur auk on lõigatud, et vesi selle seest ainult tilkuda võib. Pudel täidetakse veega ja pannakse korgiga kinni. Vesi tilgub 45° all längu ehk viltu seatud laua peale, mille pinnale nõnda viisi puust liistud on löödud, et vesi mitte õiges sihis alla ei lange, vaid lauda mööda edasi-tagasi käies, pikkamisi alla poole valgub. Sealt langeb ta teise länglaua peale laiali, võimalikult rohkem selle pinda kattes. Mesilasi peab niisuguse joote juurde esiti mõne tilga mee abil harjutama. Vesi soovitav keedetult anda. Joode tuleb hästi puhas hoida ja vett 2–3 päeva järele uuendada. Jootelauad võivad vähe pruuniks põletatud olla.

Mesilased tahavad ka soolast vett saada. Seda võib nendele lennuaugu kaudu kirjeldatud viisil anda. Vee sisse pannakse harilist supisoola paar teelusika täit toobi vee kohta.

20. Söötmise ja jootmise abinõud ja riistad.

Söötmise ja jootmise riistu ja abinõusid on mesilates palju ja mitmesuguseid, veel rohkem leidub neid kirjeldatud mesilastepidamise õpperaamatutes. Nendest kõige kohasem on ja jääb hariline klaasist 1–3 naelaline sahvtipurk väljaspoole käänatud äärega.

Purk täidetakse vedela söögiga või veega ja seotakse võimalikult harva riidetükikesega, mis hästi pinguli tõmmatakse, kõva nõõri abil ääre ümbert tugevasti kinni. Katteriideks kõlbab hõre linane riie, harv kallengor, marle, tüll jne. Mida paksem toit, seda harvem olgu riie. Vee andmiseks on harv

linane riie õige kohane. Kui riie tärgeldatud on, siis tuleb ta enne purgi peale panemist tärklistest puhtaks pesta. Paksema toidu andmise juures tuleb riie peale siduda märjalt, ilma et enne vett temast välja pigistatakse. Purgi peale pandav riie peab purgi äärest kõigil pool üle ulatama. Nöör tuleb 2 korda purgi ääre ümber keerata, kõvasti purgi ääre taha klaasi ligi tõmmata ja siis sõlme panna.

Kui nõnda kinniseotud purgi suu peale tasane lauatükikene panna, lauatükikest vastu purgi suud surudes purk alla poole pöörata ja pärast seda laua tükikene purgi suu alt ära võtta, siis ei jookse vedelik purgist välja, olgugi et purk kummuli seisab ja ta niisuguse harva riidega kaetud on, millest hariikus olekus purgi sees olev vedelik kohe läbi jookseks.

Kummuli pööratud purk seatakse tarulae sisse tehtud augu peale seisma, kus siis mesilased oma nokakestega antud sööki või jooki läbi riide kätte saavad.

Mõned löövad sööte- ja jooteaugu peale tiheda traatvõre 3 millim. laiuste silmadega. Siis pannakse purk traatvõre peale. Selle puudusel seatakse purgi alla, kui see august kitsam juhtub olema, paar pulgakest, mis teda raamidest vähe kõrgemal hoiab, et mesilased hästi purgi suu alla pääseksid sööki või jooki võtma.

Purgid olgu võimalikult madalad, et neid pesa pealt hästi kinni saaks katta. Et purk hästi pesa peal püsiks, võib tarulae peale panna 1 tolli ümber paks õlematt, millel ümargune purgi suurune auk on sisse lõigatud. Purki ühes õlemattiga tuleb võimalikult soojalt katta paksema linaluu kotiga või mõnel teisel viisil. Üleüldse lae läbi söötisel ja jootmisel tuleb suurt hoolt kanda, et soojus pesast

kuidagi viisi läbi lae ei lahkuks ja pesas selle läbi mesilastele kahjulik tõmbetuul ei sünniks.

Riidetükid, mis kord juba purkidel peal olnud, kui neid uuesti pruukimisele võetakse, tulevad enne tarvitusele võtmist hästi läbi peseda, muidu ei lase nad vedelikku läbi.

Lae kaudu võib peret igal ajal süüa või joota. Ilma soojust ei tee takistusi, kui pesa aga hästi soojalt katta. Selle söötmisviisi juures on võõraste mesilaste pealetungimist (vargust) vähem karta.

Vahelaua ehk lahutise tagant söötmine. Lahutis tõstetakse vähe ülespoole, et põranda ja lahutise alumise serva vahele sõrmelaiune pilu sünniks. Enamasti on aga lahutised juba isenesest nõnda tehtud, et nende alumine serv põrandast vähe kõrgemal seisab, mis läbi põranda ja lahutise vahe alalise piluna lahti seisab; soovi järele võib seda puuliistuga sulguda. Tühja ruumi vahelaua taha taru põrandale seatakse madal nõukene, mis oma ühe osaga lahutise alt pesasse küünib. Kui ilm soe, tulevad mesilased söögi järele ka vahelaua taha tühja ruumi.

Nüüd võetakse harilik pudel, täidetakse mesilastele antava söögiga ja pannakse pikema korgiga nõnda kinni, et kork pudelisuust pisut välja ulataks. See väljaulatus ei tohi aga nõukese ääre kõrgusest suurem olla. Korgi sisse olgu juba enne pudeli sulgumist tugev auk lõigatud. Pudel pistetakse suuga nõukese sisse kummuli. Korgi sees oleva augu kaudu valgub vedelik pudelist madala nõukese sisse. Et pudelisuu madalamal seisab kui nõukese äär, siis jookseb pudelist ainult niipalju vedelikku välja, kuni selle pind nõukese sees pudeli suuni jõuab, siis jääb jook kinni.

Selle järele, kui palju mesilased alt nõukese seest sööki pesasse kanda jõuavad, valgub pudeli seest nõukese sisse ühtesoodu vedelikku juurde.

Et mesilased endid ära ei määriks, tuleb alumise nõukese sisse pilpad panna või ujuv parvekene teha.

Niisama võib vahelaua tagant ruumist mesilasi sööta, nendele lahtiste nõude sees toitu ette pannes. Et nad toidu sisse ära ei upuks ega sellega oma tiibu ei määriks, tuleb panna toidu sisse ja selle pinnale rohkesti puupilpaid või puhtaid kuivi puuoksakesi. Taru põhja pealt nõu äärele peasemiseks, kui nõu enam-vähem kõrge on, seatagu pikemad puupilpad viltu taru põrandalt nõu najale seisma.

Kirjeldatud viisil lahtiste nõude seest mesilasi sööta võib ainult sooja ilmaga. Koguni kõhnad pered ei taha isegi soojaga vahelaua taha ruumi söögi järele tulla. Nendele tuleb söök pesasse võimalikult nende kobara ligi panna.

Vahelaua tagant ruumist ja taru põrandalt söötmise juures võib kergesti vargus tõusta, sellepärast ei pea mesilasi kunagi niisugusel viisil söötma sel ajal, kunas nad väljas lendavad. Lennuajaks olgu tarust ka kõik tühjad sööteanumad ja nõud kõrvaldatud.

Õige kerge on veel mesilasi sööta tühjade kärgede abil. Selleks täidetakse kärjed siirupiga käsi-printsil abil või lihtsalt sissevalamise teel ja pannakse pesa äärde tarru. Iseäranis hästi kõlbavad selleks leskkärjed oma suurte kannide tõttu.

21. Toidutagavarade korrastamine perede juures esimesest puhastuslennust kuni peameesaagi ajani.

Talvekuudel, oktoobrist kuni märtsini, tarvitaavad pered ülespidamiseks vähe mett, nael või paar

kuu kohta. Kevadel aprillikuust peale, kui noorsoo kasvatamine algab, läheb tagavara tarvitamine selle järele, kuidas noorsugu kasvab ja pere laieneb, päevpäevalt suuremaks. Maikuu lõpul tarvitavad juba hästi edenenud mesipered ööpäevaga $\frac{1}{2}$ —1 naela toitu ära. Umbkaudu tarvitab üks keskmine pere aprillikuu keskkohast kuni juunikuu keskeni, millal suurem saak loodusest algab, ülespidamiseks 25—35 naela toitu. Kevadise meesaagi peale ei või suuremat lootust panna, see on väga kõikuv ja on olnud kevadisest ilmast, mis meil on õige muutlik.

Pere võib loomulikult ja takistamata edeneda ainult siis, kui tarus on olemas alaline toidutagavara. Hakkab see väheseks jääma ja puudub pikemat aega saak loodusest, siis on ka mesilased imekspanemiseväärt kitsid oma meepruukimisega. Nad ise nagu kuivavad kokku ja jäävad kõhnaks, võtavad nii vähe toitu, et aga elu sees hoida. Haudeid toidavad nad nõnda kitsilt, et nendest väikesed, kõhnad ja kidurad mesilased kasvavad. Suurema toidupuuduse korral heidetakse haue tarust välja ja jäetakse pere kasvatamine hoopis seisma. Ei kasvata pere noortsugu, tulevaid töölisi, siis ei jõua ta ka suvel, meesaagi hooajal, midagi ära teha. Siit näeme, kui hädasti tarvis on peret silmas pidada juba vara kevadest peale, et temal kunagi toidust puudu ei tuleks.

Peale esimese puhastuslennu peab mett tarus mitte alla 10—15 naela olema. Edasi kuni peameesaagi ajani ei tohi pesas meetagavara langeda alla 10 naela. Puuduv osa toidust tuleb perele kohe juurde sööta. Kõige sündsam on toidutagavara niisugusel korral täiendada kinnikaanetatud meekärje juurdepanamise läbi. Selle puudusel antakse paksu suhkrukeedist (6 n. suhkru toobi vee sees siirupiks

keedetud), kuhu $\frac{3}{4}$ toobi keedise kohta 15 grammi — 1 supilusika täis — 10% sipelgahapet juurde lisatakse.

Nagu 11 peatükis nägime, antakse igale perele esimesel lennupäeva õhtul 1—1½ naela salitsiil-happega paksu suhkrusiirupit. Sellest söögist jätkub perele umbes üheks nädalaks. Vaheajal jõuab mesinik pered põhjalikult läbi vaadata. Leiab ta selle juures mõnes peres mett vähepoole olevat (alla 10 naela), siis täiendab ta selle toidutagavara. Selleks tarvitatakse raamisid kinnikaanetatud meega, mis sügisel tagavaraks jäeti, või antakse paksu toitu mee või suhkru näol.

Ei luba ilm esimesel nädalal pärast puhastuslendu pesasid veel läbi vaadata ja kindlaks teha, kui suured meetagavarad peredel on, siis tuleb nädala pärast, puhastuslennust arvates, igale perele uuesti paari naela osa paksu sööki anda, et pered nälga ei tunneks kuni pesade põhjaliku läbivaatamiseni.

On pered läbivaadatud, toidutagavarad korraldatud ja loodusest vähegi saaki saada, siis ei ole peresid sööta enam tarvis. Tuleb aga meesaagi vaheaeg (kontrolltaru mesilas hakkab tugevasti kahanema), anname jälle peredele, kellele seda tarvis, iga 6—7 päeva tagant paksu toitu. Sel viisil peresid aidates ei lange nende toidutagavarad kunagi alla 10 naela ja pered võivad takistamata kasvada.

22. Kihutustoit.

Kihutustoidu andmine võetakse perede juures selle otstarbega ette, et ema virgemale munemisele meelitada ja pere kasvatamist kiirendada, et perel selleks ajaks, millal loodusesse kõige suurem saak ilmub, kõige rohkem lennumesilasi oleks tööle välja saata.

Teatavasti muneb siis ema rokhesti, kui mesilased väljast saaki saavad. Langeb saak loodusest, väheneb ka munemine. Et seda ei sünniks, hakatakse perele kihutustoitu andma. Nõnda on kihutustoit loodusest saadava saagi järelaimamine.

Kihutustoidu andmine nõuab mesinikult suurt tähelepanekut ja hoolt. Mesinik peab oskama ette ära arvata, kunas tema ümbruses peameesaak algab, et teada kihutussöögiga parajal ajal algust teha. Jõuavad pered enne peameesaaki liig vara tugevaks, siis tuleb nende jõudu peameesaagi alguni rohke toidu abil alal hoida. See on raske ja kulukas. Jääb meesaak tulemata või tuleb ta varem, enne kui pered kihutussöögi andmise tagajärjel veel tugevenenud ei ole, siis on kihutussöögi andmine täiesti kasuta.

Kihutussöögi andmise tarviduse järele võib mesilaste piirkonde kolme osasse jagada.

1. Piirkonnad, kus suur saak suvel ette tuleb, kevadel aga saaki pea sugugi ei ole. Siin on kasulik peresid kevade ja kevadepoolsel suve jooksul saagi ajaks jõudu ajada.

2. Piirkonnad, kus suur saak kevadel ette tuleb. Siin olgu pered juba sissetalvetamisel tugevad.

3. Piirkonnad, kus varajast kevadest peale alaliselt, olgugi vähepoolselt saaki leidub, suurem saak aga suvel või hilisemal suvel ette tuleb. Siin ei ole tarvis kihutustoitu mitte sugugi anda, ehk olgu siis sel korral, kui pikem saagi vaheaeg ette tuleb. Et peresid alalises edenemise käigus hoida, hakatakse nendele ajutiselt kihutustoitu andma.

Kihutustoitu tuleb peredele andma hakata 6—7 nädalat*) enne peameesaagi algust. Kihutussöögiks

*) Töölise arenemine vältab munast kuni kannist välja-tulekuni 3 nädalat, noore tarumesilaseeni viibib ta paari nädala ümber kodus, kihutussöögi andmine peab lõppema 2 nädalat enne peameesaagi aja algust, kokku 7 nädalat.

antakse vedelat suhkruirupit (2 osa vett, 1 osa suhkrut) esiti $\frac{1}{4}$ naelaosa (pool teeklaasi) korraga kas iga päev või ülepäeviti õhtutel. Pärastpoole suurendatakse portsjoni kuni $\frac{1}{2}$ naelani (1 teeklaas).

Kihutustoidu andmise juures peab silmas peetama, et perel paksust toidust puudu ei oleks. Seda peab perel alaliselt mitte alla 10 naela ümber tagavaraks olema. Puuduv osa söödetakse kohe paksu või poolpaksu toidu näol juurde. Kihutustoitu võib ainult siis anda, kui loota on, et ilm pikemaks ajaks soojale läheb: vedel toit äritab mesilasi ja meelitab neid järgmisel päeval lennule, millal neid siis halva ja tuulise ilma tõttu võib otsa saada. Leiavad mesilased loodusest vähegi saaki, mis pere harilisest tarvitusest üle käib (kontrolltaru võtab $\frac{1}{8}$ naela või rohkem päevas juurde), siis ei ole tarvis kihutustoitu anda. Kihutustoitu antakse perele pesa alt.

Algajale ei ole mitte väga soovitatav kihutussöötmisega kohe tegemist teha, ainult pärast seda, kui ta ümbruskonna meetaimestikku, selle iseäraldusi ja meeanni aega rohkem on tähele pannud ja selle järele peresid juba oskab korraldada, võib ka kihutussöötmisega algust teha.

23. Mesilaste ümberasetamine pakktarust raamtarru.

Ümberasetamist (ümberajamist) tuleb toimetada kevadel võimalikult vara, kui tarudes veel vähe mett ja hauet on, mis tööd märksa kergendab. Mida varemini pere ümber asetatud saab, seda rohkem on mesilastel aega peameesaagini pesaruumi korraldada, kargi ehitada ja endil tugeveneda.

Enne ümberasetamist on tarvis järgmised eeltööd ära teha.

1. Päeval enne ümberasetamist vaadatakse pere, mida pakkpuust raamtarru soovitakse asetada, läbi ja lõigatakse alt kärje otse nii palju ära, et mesilased ümberasetamisel sellesse tühja ruumi võiksid koguda.

2. Selle tühja ruumi seinad ja põhi vaadatakse hoolega läbi. Nende lõhed ja praod, kuhu mesilased vähegi peitu pugeda võiksid, määratakse kustutamata lubja ja värske lehma sõnniku seguga kinni (mõlemaid ühe palju võtta). See määre läheb ruttu kõvaks ja ei pragune ega pudene maha.

3. Postid, mille otsa raamtaru pannakse, tulevad nõnda maa sisse taguda, et uue taru lennuauk sellesama koha peale seisma tuleks, kus ta endise taru juures oli.

Seda on sellepärast tarvis, et mesilased on harjunud enamasti ühest lennuaugust välja ja sisse lendama ja sellepärast, kui uue taru lennuauk mitte selle koha peal ei ole, kus ta vanal oli, ei leia teda kõik mesilased üles ja osa nendest võib võõrastesse peredesse lennata.

On vanal tarul mittu lennuauku, siis pannakse nad mõni päev enne ümberasetamist kinni peale ühe, mis parajas kõrguses lahti jäetakse.

4. Raamtaru, millesse pere soovitakse asetada, seatakse korda. Pesaruumi pannakse 2—3 raami ülesehitatud kargedega. Pesaruum piiratakse mõlemilt poolt vahelaudadega nõnda, et piiratud ruumisse 7—8 raami mahtuks.

Ümberasetamist toimetatakse soojal, vaikselt päiksepaistelisel päeval ja sel ajal, kui mesilased kõige agaramini lendavad. Selleks tuuakse raamtaru pakkpuu juurde. Pakkpuu kand pühitakse seest puhtaks,

lennuaugud pannakse kinni, pakkpuu tõstetakse oma koha pealt mõni samm eemale kuhugi pöõsa, maja ehk aia taha ehk jäetakse raamtaru juurde sammu osa tema endisest kohast eemale. Pakkpuu asemele seatakse raamtaru nõnda viisi üles, et selle lennuaug just endise taru lennuauguga ühte kõrgusesse tuleb.

Pakkpuu lendmesilased, kes töölt koju tulevad, koguvad nüüd uude tarru.

Nüüd pööratakse pakkpuu põhjaga üles ja seotakse millegi külge kõvasti kinni, et ta mitte ei kõiguks. Selle järele hakatakse taru pea vastu puutükiga kloppima. Minuti või paari pärast jäetakse kloppimine seisma, et mesilased võiksid toibuda ja endid mett täis imeda. Vaheaja järele hakatakse uuesti tugevasti ja järskude löökidega kloppima. Muidugi mõista, ei pea juba nõnda tugevasti klopitama, et kärjed katkeda võiksid.

Üleserutatud mesilased püüavad kloppimise kohast eemale saada ja hakkavad üles tühja ruumi kogunema, kus nad kahasse löövad.

2—3-minutilise kloppimise järele tuleb alumine tarulaud (tema on nüüd üleval) eest ära võtta ja järele vaadata, kas mesilased juba hakkavad üles minema. Kui mesilased hästi üles lähevad, siis võime tihti ema silmata, kes teistest mööda ruttab. Ema tuleb ettevaatlikult pihast või tiibadest näppudega kinni võtta ja puuri pista. Puuriga pannakse ta sülemkasti. Toimetatakse ümberasetamist aga sealsamas raampuu kõrval, siis pannakse ema otsekohe uude tarru. Kobarasse kogunud mesilased tõstetakse sülemkulbiga ettevaatlikult sinnasama sülemvakka või kohe tarru. Tõsta tuleb kulbiga ikka alt ülespoole ja kulpi sedavõrd taru seintest eemal hoida, et mesilasi seina vastu ei pigistataks. Mesilasi hakkatakse juba siis vakka või tarru tõstma,

kui emagi veel üles ei ole leitud, kobar aga kulbiga võtmiseks suur küllalt on. Tihti sattub teiste mesilaste hulgas ka ema vakka või tarru.

Kloppimise ajal võime alumise taru suulaua, mis nüüd üleval on, hoopis ära võtta. Lendmesilased ruttavad ümberaetavast tarust välja ja lendavad vana harjunud viisi järele endisesse kohta — praegusesse raamtarru. Ei taha mesilased hästi üles minna, siis võtame ka ülemise taru suulaua, mis nüüd all on, eest ära ja ajame mesilased suitsuga pesast üles minema.

Kloppida tuleb ainult alla taru pead vastu, mitte kord-korralt taru külge mööda ülespoole minnes, nagu mõned mesinikud seda soovivad. Sest alla taru peasse jääb ikka enam-vähem mesilasi peatama, kes ainult peale kestva kloppimise hakkavad ülespoole minema. Kuulevad nad nüüd kloppimist oma pea kohal, siis pööravad nad uuesti pessa tagasi, kust neid kui segadusesse sattunud mesilasi, juba raske on uuesti üles minema sundida. Need mesilased aga, kes juba üles minema hakkasid, ei tarvitse enam kloppimisega tagaajamist.

Kui ema juba on kättesaadud ja suurem jagu mesilasi vakka tõstetud, võime kohe kargi väljalõikama hakata, kuigi kõik mesilased veel pesast läinud pole. Niikaua aga, kui ema veel leitud pole, on kargede väljalõikamine kardetav: lõigates võib ema vigastatud või koguni surmatud saada. Siiski tuleb mõnikord kargede väljalõikamisele asuda ka enne ema ülesleidmist, s. o. sel korral, kui ta ei tahtnud ühes teiste mesilastega pesast lahkuda ja ennast kuhugile pesa keskpaika ära peitis.

Kärgi lõigatakse välja terava noaga võimalikult suurtes tükkides. Haudekärjed pannakse anumasse eraldi, samuti ka mee- ja tühjad kärjed. Iseäranis ettevaatlikult tuleb haudekärgedega ümber käia. Kui ilm küllalt soe ei ole ja jahepoolne tuul puhub, peab neid kohe sooja tuppä viidama, kus neid siis pärast raamidesse võib panna. Niisama ei pea neid anumasse üksteise peale laduma, vaid nad pannakse kas seisma või kui lapiti, siis laotatakse anuma põhja peale mitmekordselt kokkupandud puhas lina.

Oleme kõik kärjed välja lõiganud, siis on kerge ülejäänud mesilasi sealt välja toimetada. Selle juures tulevad mesilased suitsuga seintelt kokku ajada ja kulbiga välja tõsta. Suuremad taru praod ja lõhed, kuhu mesilased sisse pugeda võivad, tulevad hästi läbi silmata: sagedasti peidab ema ennast nende sisse ära.

Tühjaks jäänud taru viiakse eemale, pannakse suulauad ette ja topitakse nii kinni, et ükski mesilane mett võtma sisse ei pääse, millest vargus võiks algada, mis vara kevadel iseäranis kardetav on.

Võib ka järgmiselt ümber asetada: Pakkpuu pea tehakse lahti, s. o. kui see ühest puust on, siis lõigatakse ta kuni pesani saega maha, on ta aga ärakäidav, siis kangutatakse ta ettevaatlikult vähe välja, aetakse suitsuga mesilased eemale ja lõigatakse siis noaga ta kärgedele küljest lahti. Taru pannakse püsti seisma, ta otsa peale seatakse raamtaru ajutise põhjaga seisma, kus umbes pakktaru õõnsuse suurune auk sees on. Mesilased aetakse kloppimise ja suitsu abil raamtarru, mis siis mesilastega pakkpuu asemele üles seatakse nõnda, et lennuauk endisesse kõrgusesse tuleb. Taru pea tuleb juba päev enne ümberajamist nõnda korraldada, et ümberajamine kohe algada võiks.

Korvtarust ei saa mesilasi kloppimisega välja ajada, sest selle taru seinad on vitsadest punutud ja saviga üle määritud. Siin tulevad kärjed võimalikult ettevaatlikult välja lõigata ja ühes mesilastega uude tarru panna. Nende juurde seltsivad harilikult siis ka kõik õhus keerlevad lendmesilased.

Kärgede väljalõikamiseks harutatakse vitsseinad lahti, sest risti kärgede sees olevad pulgad takistavad muidu kärgede lõikamist.

Peaks võimalik olema korvtaru või saatekasti, kus liikumata mesilaste pesa sees on, sellesse raamtarru mahutada, millesse mesilasi soovitakse ümber ajada, siis pannakse see mõneks päevaks enne ümberajamist raamtarru ja lastakse mesilastel läbi raamtaru lennuaugu töö käia, et uue taruga ära harjuda. Ümberasetamist võib niisugusel korral toas toimetada. On mesilased raamtarru aetud, viiakse see oma endise koha peale ja lastakse toast laialilennanud mesilased välja.

Küliti pakktarus aetakse mesilased koputamise ja suitsuga taru tühja osasse ja tõstetakse sealt vakka. On aga taru ruum kärgi otsast otsani täis, siis lõigatakse esiti tarviline osa kärgi välja, et taru kannasse tühja ruumi muretseda.

Mõnikord saame pakktaru nõnda seada, et mesilased võivad otsekohe lauda või lina mööda raamtarru minna, kui nendele suitsu anname. Selleks tuleb esiti mõni kulbi täis mesilasi raamtarru panna. Tarus olevate mesilaste sumina peale lähevad teised mesilased heameelega järele. Üleüldse tuleb ümberajamist igal üksikul juhtumisel selle järele toimetada, kuidas tarude süsteem ja teised tingimised seda lubavad.

Väljalõigatud kärjetükid tulevad seada raamide sisse. Selleks valmistatakse juba varem mõni raam (tükki 5—6) järgmisel viisil. Raami ühte külge ülemise ja alumise liistu serva sisse lüüakse üksteisest ühe kaugusele 4—7 õige väikest naelakest. Nende naelakeste külge kinnitatakse tinutatud kunstkärje traat järgmisel viisil: Ülemise liistu esimese naelakese külge pannakse traadi ots kinni. Nüüd minnakse traadiga üle ülemise liistu teisele poole ja sealt edasi kuni alumise liistuni alla, kus traati ümber alumise liistu sees oleva naela mässitakse. Traati ei lõigata mitte naelakese juurest katki, vaid jäetakse nii pikaks, et teda pärast võiks ülemise naelakese külge kinnitada. Nõnda saame raami, mille ühes küljes 4—7 pingule tõmmatud traati asuvad, kuna nende otsad teise külje poolt lahti jäävad. On aga raami alumine liist palju kitsam, kui ülemine, siis võime ka traadid küljeliistude külge kinnitada.

Raam, pingule tõmmatud traatide küljega, pannakse lapiti laua peale. Pakkpuust võetud kargedest lõigatakse raami suuruse järele tükid välja ja seatakse raami traatide peale. On raam äärest ääreni kärjetükka täis, siis kinnitatakse lahtijäetud traatide otsad ülemise liistu naelakeste külge ja kärjetükid jäävad traatide vahele.

Raam tõstetakse üles ettevaatuse pärast ühes alla pandud lauakesaga, mida siis raami küljest ära võetakse, kui viimane juba püstloodis seisab. Nii-sugune raam viiakse otsekohe tarru, kuhu pere asetati.

Kärgede raamidesse seadmisel tuleb järgmisest korrast kinni pidada. Iga kärjetükk pandagu nõnda raami sisse, et ta kannide nurgad üles poole tulevad, s. o. nõnda, nagu ta tarus seisis. Haudekärgede

raamidesse asetamisel tuleb raami alla aluslauakese peale mitmekordselt kokkupandud lina panna, et haue mitte rikutud ei saaks. Tühjad vahed raami sees tulevad tühjade kärgedega täita. Meekärjed pannakse raami alumisesse äärde. Üleüldse peab kärgede sisse-lõikamisel seda silmas peetama, et raskemad kärjetükid raami alumisesse äärde tuleks, et mitte haudekärgede peale rõhuda. Vanu muste kärgi ei maksa sugugi raamidesse lõigata. Kärgedega täidetud raamid asetatakse pesa keskele, meekärjed rohkem ääre poole. Oli pakkpuu ilma meeta, siis antakse perele meekärgi kas tagavarast või söödetakse temale mõni nael suhkrusiirupit.

On pesa raamtarus nõnda viisi korda seatud, siis pannakse ema puuriga tarru ja tõstetakse ka teised mesilased — kui nad enne vakka aeti — sinna järele. Seda tehakse niisama nagu süleme tarru laskmise korral. Järgmisel päeval lastakse ema puurist lahti, ema ülesotsimine ümberajamisel ei ole kohustav. Võib ümber ajada ka ilma, et ema puuri pannakse.

Uues tarus ehitavad mesilased kiiresti kärjed raami külge kinni ja traadid võib varsti ära võtta.

Mõnedes mesilastepidamise õpperaamatutes soovitatakse peret 20 päeva peale sülemeandmist ümber ajada, millal tarus õige vähe hauet leidub. Sel ajal on põrel harilikult tublisti mett, ka ei anna iga mesipuu sülemet; mesilased ei jõua enam tarviliselt kärgi üles ehitada — nõnda jääb kõige kohasemaks ümberasetamise ajaks ikka vara kevade, võimalikult kohe peale puhastuslendu,

On mesinik aga sunnitud mõnesugusel põhjusel mesilasi sügisepoolsel suvel ümberasetama, siis tehtagu seda mingil tingimisel mitte hiljem augustikuu lõppu.

24. Vargus ja röövhimu mesilaste juures.

Loomusund mett koguda kihutab mesilasi taga enestele sealt mett otsima, kust seda aga iganes saada on. Kõhnal saagiajal või saagi puudusel tikuvad nad sagedasti võõraste perede peale, et omale saaki röövida. Seda nähtust mesilaste juures nimetatakse varguseks. Varguse tundemärgid on: pere rahutus, edasi-tagasi jooksistelemine lennulaual ja üksteisega kisklemine, sellejuures on nad harikult kurjemad, kui muidu ja armastavad nõelata. Vargad on kartlikud ja arad, lendavad ümber taru ja otsivad sissepääsemise teed. Juba nende lennuhääli on teistsugune, kui ausal töölisel.

Et teada saada, missuguse taru mesilased vargil käivad, selleks tuleb selle taru lennuauk, kus vargil käidakse, natukene aega kinni hoida, siis lahti teha ja väljatulevad mesilased jahuga üle riputada, ning järele vaadata, kuhu nad lähevad.

Märkab mesinik vargust, siis tuleb kohe varastatava pere lennuauk nõnda väikseks teha, et ainult 2—3 mesilast korraga läbi pääsevad. Mõne minuti pärast aina mustab lennulaud mesilastest. Nüüd udutatagu neid külma veega. See vähendab märksa nende kirge. Lennuaugu ette seatakse varjuks viltu seisma lauatükikene, parem on selleks väikene peegel. Kestab vargus edasi, siis määratagu lambiõliga lennuaugu ümbrust 2—3 tolli laiuselt. 3—4 tunni järele tuleb määrimist korrata. Petrooleumi asemel olevat veel mõjusam põdrasarve õli, mis vastikult haiseb. Peab püüdma vargatele ja varastatavatele isesugune hais anda, sest mesilane tunneb võõraid peasjalikult haisu järele ära.

Hädakorral, kui vargus ülekäte püüab minna ja muud abinõud enam ei aita, tuleb röövitav taru mõneks päevaks pimedasse villu keldri viia. Tema asemele seatakse tühi taru või sülemkast, millel Porteri eraldaja lennuauguks on (riist, mis mesilasi lennuaugu kaudu küll sisse laseb, välja aga mitte). Sinna tungivad vargad hulgana sisse. Ööseks jäävad nad vangi. Teisel päeval, kui nad juba pool tardunud on, puistatakse nad lina peale päevapaistele välja, kus nad varsti üles ärkavad ja ära lähevad.

Niisama mõjus on ka järgmiselt talitada. Varastatav taru kaetakse kotiriidega nõnda kinni, et ükski mesilane sisse ega välja ei pääse; taru lennuauk aga jääb lahti ning riide ja taru seina vahele jääb vaba ruum mesilastele edasi-tagasi käimiseks. Vargad hakkavad nüüd ilma tuluta endid väsitama: ühed püüavad väljast sisse tungida, teised aga, kes endid juba mett täis imenud, seest välja. Kui nad nüüd endid küllalt väsitanud on, siis avatakse riie, lastakse mesilased välja ja pannakse taru kohe jälle kinni. Nii lühikeste vaheaegadega mitu korda taru avades hävineb vargus:

Varguse ärahoidmiseks tuleb kõige suuremat ettevaatust tarvitada. Soojade ilmadega kevadel kui meesaak puudub, niisama sügisel, kui meesaak lõppenud, võib taru avada ainult hommikutel enne lendu ja õhtutel pärast lendu. Iga avamise eel tuleb taru lennuauk võimalikult kitsaks teha. Pärast, kui pere läbi on vaadatud ja taru kinni pandud, tehakse ta uuesti avaramaks, peret mõni aeg silmas pidades.

Lennuaukude õige korraldamise juures ei alga mesilas pea kunagi vargus. Igal perel olgu lennuauk nõnda suur, et mesilastel sisse ja välja käia kitsas ei ole, kuid ta ärgu olgu nõnda avar, et osa temast

tarvitamata tühjalt seisab. Tarudel ei tohi lõhesid ja pragusid olla, kust ehk mesilased sisse pääseda võiksid. Kuhugi ei või tilkagi mett maha pillata. Meega määratud koht tuleb mullaga kinni katta või veega puhtaks pesta. Riiete, käte ja tööriistade juures ei tohi meelõhna olla. Meega määratud asjad tulevad kohe veega ära pesta. Kärgede kandmiseks olgu kindel kast, kuhu mesilased juurde ei pääse. Kärgi, millel mett sees või meelõhn juures, ei tohi mesilas lahtiselt hoida. Töötamisel ärgu peetagu taru kunagi kauemaks lahti, kui hädapärast just tarvis läheb. Mesilasi tuleb ainult öösiti sööta. Öhtu, kui lend juba vaikinud, pannakse söök tarru, hommikul enne lendu võetakse sööginõud järele jäädud söögiga tarust välja. Mõistmata söögiandmise läbi on mitmed omist mesilastest ilma jäänud.

Taru põhjapuru, prügi ja surnud mesilased tulevad ära põletada.

Mesilas ei tohi emata peresid sallida.

Tarud ärgu seisku põletava päikese käes; niisugused tarud annavad enestest mee lõhna kaugele laiali, vaid nad seisku võimalikult nõnda, et palav keskpäeva päike kella 12—4 vahel nendele peale ei paista.

Kõige suuremat valvet varguse ärahoidmiseks nõuavad pered kevadel ja sügisel kauakestva ilusa ilmaga, kui loodusest saak puudub, niisama suvel meesaagi vaheaegadel. Kõige vähem hooletus niisugusel ajal võib halbu tagajärgi tuua.

Meie maa mesilaste tõug ei ole vargusehimuline, kuid ta ei kaitse ka ennast mitte hästi varaste

æest. Lõunamaalased kaitsevad oma pesa juba südikamalt.

Lõpuks peetagu seda alati meeles, et varguse eest hoidmine märksa kergem on, kui varguse kaotamine.

25. Pesaruumi laiendamine ja kõrgede ehitamine perede juures

Esimesel kevadisel läbivaatamisel jäetakse pesasse nii palju raame, kui palju pere neid katta jõuab. Ülearused mesilastest katmata raamid võetakse välja. Pesa kaetakse pealt ja kõrvvalt võimalikult soojalt kinni. Mida tervem ja tugevam oli pere väljatalvetamisel, mida parem ema, mida soojemalt pesa katame, mida ilusamad ilmad ja rohkem väljast õietolmu ja meemahla leidub, kuna alaline toidutagavara tarus ei puudu, seda jõudsamini ja kiiremini hakkab pere kasvama, seda hoolsamini tuleb valvada selle järele, et mesilastel peale toidutagavara pesas tarviline osa ruumi edenemise jaoks oleks. Ema ei tohi munemises kuidagi viisi takistatud saada, see oleks pere jõu kitsendamine tulevikus kas meekogumise või sülemeheitmise alal.

Kevadel maikuus tuleb harva pesa laiendada. Maikuu lõpu poole, millal ilmad veel jahepooldsed ja öökülmi karta on, võib see sündida ettevaatlikult, järkjärgult, ainult ikka ühe raami kaupa.

Millal sünnis pesaruumi laiendada, seda näitab pere ise. Kui mesilased õhtul peale välise töö lõpetamise hakkavad ilmuma vahelaua tagusisse ruumi (kui nad sinna pääsevad), siis võib pesaruumi laiendada. Pere juures, kelle käest sülemet ei soovita saada, laiendatakse pesaruumi juba siis, kui mesilaste kobar pesas äärmist raami oma koguga riivab.

Tegelikud tööd mesilas.

6

Antav kärğ pannakse pesa serva meekärje ja äärmise haudekärje vahele. Leidub äärmises raamis juba hauet, siis tuleb juurdepandav raam viimasena pesa äärele jätta.

Pesa laiendamisel antakse mesilastele esiti võimalikult paremad ja uuemad ülesehitatud töölikärjed meega. Need jäävad suveks pesasse haude alla. Sel teel värskendame pesa ja täiendame toidutagavara. On raam väga mett täis, siis võib alumine osa temast lahti kaanetada. See erutab mesilasi kiiremale tööle. Lahtikaanetatud mee paigutavad nad haude ümbrele, nagu tarvis. Nõnda viisi vananeb osa meekärjest haude jaoks. Lahtikaanetatud kärge võib ainult õhtu perele anda.

Pärastpoole, kui juba looduses saak ilmub, antakse nendele meest tühjemad ülesehitatud kärjed kätte, ikka järkjärgult pesaruumi ühe raami kaupa laiendades. Nüüd võib juba ette tulla, et äärmine raam pesas on õietolmu täis kantud. Pesa laiendamisel ei tohi niisugune raam haudekärgede vahele jääda: ta oleks nagu vahelaud pesa keskel ja lõhuks selle kaheks. Niisugune raam nihutatakse pesa äärele vahelaua ligi, juurdepandav kärğ seatakse tema ja äärmise hauderaami vahele.

Mõnikord maikuu teisel poolel ja juunikuu algul on kauakestvad ilusad ilmad. Õitsevad viljapuud ja ilupõõsad. Mesilased leiavad väljast õige rohkesti saaki. Niisugusel ajal võib peredele andma hakata kunstskärgi. Paras aeg selleks on siis, kui raamiliistude külge tarus valged vahakibemed ilmuvad, kannide otsad vastu valendama hakkavad, ilm soe ja väline meesaak harilisest igapäevasest tarvitusest suurem. Kunstkärgi antakse ka ikka ühe raami kaupa korruga. Antav kunstkärğ tuleb panna ikka pesa serva meekärje ja äärmise haudekärje vahele. Teisel

päeval vaadatagu järele, kuidas kunstkärjeleht raamis seisab, kas ta ei ole ehk kohati kumeraks veninud, traatidelt maha langenud jne. Kumeraks veninud kohad litsutakse kergesti tagasi ja ehitatava kärje pind tehakse võimalikult tasaseks. Kunstkärgi ei pea perele andma sel ajal, millal mesilastel vaha valmistamise tung puudub. Niisugusel ajal antud kunstkärge suurendab ja jahutab aina pesaruumi, sagedasti närivad mesilased ta aukliseks.

Juunikuu keskpaiga ümber ja teisel pool onpered harilikult juba täiesti väljaarenenud ja tugevaks läinud. Mee-peredel, s. o. niisugustel, kel sülemet heita ei taheta lasta, peab nüüd paras lahe ruum pesas olema, et nad kuidagi kitsust ei tunneks. Pesaruumi laiendamine ei nõua nüüd enam nii suurt ettevaatust, kui varemini kevadel. Nüüd võib pesaruumi tarviduse järele suurendada mitme raami juurdepanekuga korraga. Vahe ajal hakkab nüüd ka pesaruum raamisid täis saama. Meeperede juures tulevad varsti magasiinid pesa peale panna. Sülemeheitmiseks määratud peredel, kui neil pesas juba raami 12 ümber on (Tartu taru järele) ei ole tarvis enam ruumi laiendada, vaid on parem neid kitsamalt hoida, et nad kiiremini sülemeid annaksid.

Kärgede ehitamine. Kärge ehitada lastes tuleb suurt rõhku selle peale panna, et ehitused õiged, parajalt paksud (25 millim.) ja tasapinnalised saaksid. Selleks olgu raamiliistud ülevalt ja külgedelt laiad 25 millim. (loomuliku kärje hariline paksus), iga raam rippugu tarus nõnda, et läbikäimise ruumiks raamide vahel oleks 11 millim. (sellega oleks ühe kärje keskpunktist teiste kärje keskpunktini 36 millim.) Pannakse raamid ligemale, kui 11 millim. üksteisest, siis ehitatakse kärjed õhemad ja madalamate kannidega; seisavad nad üksteisest kaugemal,

6*

siis ehitatakse nad korratult üles, kohati paksemad kohati ehitatakse nad mitmekordsed. Tasapinnaliste, ja õigesti tarus asuvate kärgede vahel ehitavad mesilased uusi, õigeid tasapinnalisi kärgi. Seda tuleb iseäranis tähele panna, kui kunstkärgi peredele ülesehitamiseks antakse. Mesilased ehitavad kärjed ikka loodis alla, mitte kunagi küljepoole viltu.

Kõik halvad ja rikutud kärjed tulevad 2—3 aasta jooksul pesast kõrvaldada ja vahaks sulatada. Samati ka niisugused kärjed, kes enestes palju kõvaks läinud õietolmu sisaldavad, niisama üleliigsed leskkärjed. Mõned annavad nõu maha lõigata kannid kärgedel mõlemilt poolt küljest ühes ärakuivanud õietolmuga ja järeljäänud kannide vaheseinad mesilastele tagasi anda uuesti ülesehitamiseks. Mõnikord ehitavad mesilased küll niisugused kannide vaheseinad üles, kuid sagedasti jätavad nad seda tege mata ja pikendavad selle vastu naabruses seisvaid kärjekannisid. Palju paremini ehitatakse täied raamid kunstkärgi üles, kui niisugused kannidealused.

Leskkärg pesas. Leskkärgi ei pruugi tarus kuigi palju olla, 3—4 ruuttollist jätkub juba küllalt harilise pere tarvis. Kogunisti leskede kasvatamist peres maha suruda, ei ole ka soovitav. Mõni sada leske pere kohta, ei tee suuremat kahju. Loomulikkude sülemete saamiseks on nad perele väga tarvilikud: pered, kes vähegi leski kasvatada võivad, annavad ennemini sülemeid kui need, kel see võimalus puudub. Leskede ja leskhaude hävitamisega vähendame pere sülemeheidu tuju.

Ühes korralises mesilas võib mesinik täiesti juhtida leskede kasvatamist peredes. Annab ta peredele ainult töölikärgi, lõikab pesast kõik leskhaude välja ja paikab lõikekohad töölikärjega või sellekohase

kunstkärjega, siis puudub perel täieline võimalus enesele leski kasvatada.

Uuem vaade vahavalmistamise ja kärgede ehitamise peale peredes.

Suurema osa mesinikkude keskel valitseb vaade, mille järele vahavalmistamine ja kärgede ehitamine peredes tuleks võimalikult maha suruda, et mesilased võiksid kõike oma tööjõudu ja aega tarvitada perede kasvatamise ja meekogumise peale ja et vahavalmistamise peale mitte asjata mett ei raisataks. Selleks hoitakse aastast aastasse kõik ülesehitatud kärjed alles. Pesaruume laiendatakse ülesehitatud kärgedega. Uusi kärgi ei lasta pea sugugl ehitada. Meega täidetud kärjed tühjendatakse meest vurri abil ja pannakse uuesti pesasse. Mesilased ei saa kärgi mitte sugugi ehitada, selleks puudub neil ruum pesades. Nõnda saab küll rohkem mett, kuid vahasaak langeb märksalt.

Uuemat ajal hakkab kahtlus maad võtma, kas niisugune mesilastepidamise viis ka õige on. Prohv. Zander ja Koshevníkov astuvad selle vastu välja ja tõendavad, et niisuguse mesilastepidamise viisi juures pere tervis palju kannatab ja tulu temast kahtlane on.

Vaha on meest harilikult poole võrra kallim. Mesilased ei valmista vaha mitte üksi meest, vaid peaaegjalikult õietolmust, millel ühtegi otsekohest turu väärtust ei ole. Loomusunnil kannavad mesilased seda palju koju ja kulutavad ta kogumise peale palju omast tööjõust. Laseme seda nendel siis juba vahaks ümber töötada. Kui meie seda ka ei lase, töötavad hea meesaagi ajal nende vahanäärmed siiski. Vahaliplekesed heidetakse niisugusel korral lihtsalt tarust välja ja lähevad nõnda mesinikule täiesti kaduma. Pered, kel ehitada lastakse, tööta-

vad agaramini ja kosuvad selle tõttu ka kiiremini, kui need, kel ehitada ei lasta. Peale selle on vanade kärgede vahaks sulatamisel suur tervisline tähendus; ainult sel teel hävitame meie pesades mädapoja haiguse ja kõhutõbeid, mis harilikult vanades kärgedes pesitavad.

Sellepärast laseme mesilastel hea meesaagi ajal mett koguda ja ühes sellega ka kärke ehitada.

Kärgede ümberasetamine pesas.

Et mesilasi nende töös ja talituses ja iseäranis nende sisemises koduelus võimalikult vähe eksitada, tuleb püüda pesade läbivaatamisel ja korraldamisel kärke, iseäranis neid, mis haude all seisavad, mitte üksteisega vahetada, ega segi ajada, vaid nad hoida pesas ikka selles järjekorras, nagu nendes pere omale kodukolde sisse seadnud. Iga käre õigel kohal pesas asudes on tarviline pesa osa, võõriti seatud — takistab ta pere edenemist ja võib sellele halbu tagajärgi tuua.

Kuid mõnesugustel põhjustel toimetatakse siiski kärgede ümberasetamist pesas.

1. Et mesilaste töötungi kunstliselt suurendada, tõstetakse ehitatav käre hea meesaagi ajal äärest rohkem pesa südamesse. Pere tõttab kõigest jõust tühja ruumi hauete vahel täitma ja ehitab imekiiresti kärje valmis. Kuid niisuguse teguviisiga peab oldama ettevaatlik, et pere käest mitte rohkem nõuda, kui ta täita jõuab. Piits on ainult laisale hobusele kohane, kuid mesilane ei ole kunagi laisk. Ka võib jõuetuse või loodusest saagi äkilise lõppemise tõttu tühiruum pesa keskel täitmata jääda, mis pere edenemise peale halvasti mõjub. Kuni juunikuu keskpäevadeni seisku haudkond südamest ikka puutumata ja laienegu ainult ääre poolt.

2. Mõned mesinikud toimetavad kärgede ümberasetamist pesas, et sülemeheitmist takistada ja peret rohkearvulisemaks kasvatada. Selle otstarbega pannakse äärmised hauderaamid, kus veel vähepoole hauet leidub, järkjärgult ükshaaval, 3—6 päevase vaheaja järele, pesa keskele, kusjuures raaminurkades leiduv kinnine mesi lahti kaanetatakse. See erutab peret kiiremale tegevusele, ema saab vahetpidamata edasi muneda ja pere ei kaota töötungi. Samasuguse eesmärgiga pannakse keskpesaruumi tühjad ülesehitatud kärjed ja täied raamid kunstkärgedega. Niisuguseid toimetusi võib ette võtta ainult asjatundmisega suvel soojal ajal, kunas mesilased väljast saaki leiavad.

3. Ülimustade ja vanade haudekärgede kõrvaldamiseks pesast võib suvel soojaga, kui pered tugevad ja saak loodusest ei puudu, tõsta halbu ja vanu kärgi pesa keskelt äärmiste kärgede asemele, neid viimaseid pesa keskele paigutades. On pesa servas haue nendest välja tulnud, siis võetakse nad hoopis ära. Enne suurtsuve võib niisuguseid kärgi pesast kõrvaldada sel teel, et neid järkjärgult ikka rohkem pesa ääre poole nihutatakse, kust neid meekärgedena kerge ära võtta on.

26. Lennuaugud ja tarude varjamine.

Vara kevadel kohe peale puhastuslendu, kui pered arvu poolest veel väiksed ja väetid on, kitsendatakse lennauke tugeva pere juures 1—3 tollini, keskmise juures $\frac{1}{2}$ tollini ja kehva juures nõnda, et ainult paar mesilast korruga läbi pääsevad. Ühes pere kasvamisega ja pesa laienemisega kevadel tuleb ka lennaukused laiendada hakata. Mesilastel olgu lennaugu kaudu lahe sisse- ja väljalend ja hõlbus

pesa tuulutada, kuid lennuauk ei pea jälle nii avar olema, et osa temast lahtiselt tarvitamata seisab. Edasi — suursuve poole, mida tugevamaks pere kasvab ja soemaks ilm läheb, seda avaramat lennuauku nõuab pere. Juunikuu keskkohast peale, kui väljast vähegi saaki leidub, ei ole põhjust enam lennuauke kitsalt hoida; nad peavad täitsasti lahti olema, maha arvatud nõrgad ja emapered.

Kõige paremini töötavad mesilased 16—24^o R. juures; 24^o R. peale hakkab nende tegevus raugema. 30^o R. juures pesas tungivad nad tarust välja ja ripuvad suure kobarana taru suu ees. Kärjed lähevad tarus soojusest nõnda pehmeks, et mee ja mesilaste raskuse all katketa võivad. Loomusunnil, et õnnetuse eest hoida ja kargi kergendada, valguvad mesilased tarust välja. Niisugune ilma tööta seismine vältab päevade, mõnikord nädalate kaupa ja on sagedasti põhjuseks, mispärast pere vähe mett kogub.

Niisuguse nähtuse ära hoidmiseks on tarvilik peresid põletava päiksekiirete eest varjata, nendele võimalikult lahe pesaruum anda ja lennuaugud avaraks teha. Selleks hoitakse taru lae peal, katuse all, paks olematt, väljast külgedelt ja katuse pealt kaetakse tarud samasuguste mattidega. Õhk peenikeste õletorukeste sees, kui halb soojuse edasikandja, ei lase päikesekiirtel pesaruumi väga kuumaks kütta. Alt ärakäidava põhjaga taru juures saab lennuauku sel teel avaraks teha, et taru kere lennuaugu poolt küljest kiilu abil põhja pealt tolli osa kõrgemale tõstatatakse, mille läbi taru ja põhja vahele tollikõrgune pilu avaneb. Kui taru juba küllalt on jahestatud, võetakse kiil ära ja tarukere langeb tagasi põhja peale ning pilu jääb kinni.

27. Vanad kärjed ja nende kõrvaldamine pesast.

Kärjed on alguses õrnvalged ja kumavad läbi, selle juures rabadad ja läiketa. Pärastpoole tõmmatakse nad iseäralise kollase lakiga üle, mis neile kõvaduse annab. Hiljem muutuvad kärjed pruuniks ja viimaks mõni aeg haude all seistes üsna mustaks ja kõvaks kui nahk, kusjuures nad vastiku lõhna omandavad, kuna kannid nendes ikka väiksemaks ja väiksemaks jäävad. See tuleb sellest, et kasvavad tõugud kannides nahka ajavad; nahatupekesed liituvad tapetitena kanniseintele; nende vahele jäävad ka väljaheidet, mida tõugud nukuks muutmisel oma tagakehast välja ajavad.

Iga kärke tuleb vanaks pidada, kui ta 2—3 aastat pesas on seisnud ja vastu valget hoides vähe läbi paistab.

Mõistlik mesinik ei pea pesades kunagi liig vanu, muste kärgi. Peale ilmaaegse vaeva ja suure jõukulutuse, mis perele musta ja vana pesa puhastamine ja korrashoidmine sünnitab, on niisugune pesa veel kardetavaks haiguste allikaks ja nende idude pesitamise kohaks. Ka mesi niisugustes vanades kärgedes, mille kanniseinad mitmekümnekordselt tõukude nahkestakestega ja väljaheidetega on vooderdatud, omandab nendest halva maitse ja saab vastiku lõhna.

P e s a v ä r s k e n d a m i n e r a a m t a r u s .
Kõike pesa raamtarus korruga ei uuendata, vaid järk-järgult kõrvaldatakse tarust üksikud mustad kärjed. Seda tehakse igal võimalusel, nagu näit. kevadisel esimesel läbivaatamisel ja pesade puhastamisel, meevõtmise juures, pesade talve vastu valmistamisel jne.

Kui pesast musta kärge kohe ära võtta ei saa, sest et temas veel haue asub, siis tõstetakse ta järkjärgult pesa ääre poole, kust teda pärastpoole hoo- pis ära võetakse. Leidub kärje sees mett, siis võib seda vurril välja lüüa või jälle kui soovitakse seda perele tagasi anda, siis kaanetatakse meeväli lahti ja kärge antakse pere kätte puhastada. Pärast seda kui ta meest puhtaks on tehtud, kõrvaldatakse ta tarust.

Pesa uuendamine pakkтарыs. Seda peab tegema võimalikult varemalt kevadel kohe peale perede esimese revideerimise. Sel ajal on preedel veel vähe hauet. Ka jõuavad niisugused pered suvi- seks tööajaks ära paraneda. Toimetus on järgmine: Lõigatakse esiti, nagu tarvidus seda nõuab, kas alu- mine või ülemine pesapool välja. Teha tuleb seda ilusal lennuajal kella 11 ja 3 vahel.

Ülemise pesapooli väljalõikamise korral viiakse pakkтары mõni samm eemale ja seatakse üles nagu ta enne seisis. Ta asemele pannakse tühi pakkтары, kuhu mesilased endid võiksid koguda. Eemale tõste- tud pakkтары aetakse mesilased suitsuga ülemisest pesapoolist alumise pesapooli sisse. Ülemine pesa- pool lõigatakse ettevaatlikult välja. Nüüd pannakse taru pea peale seisma. Sulavaha ja pulkade abil täidetakse väljalõigatud pesapool tühjade ülesehitatud või kunstkärgedega. Väljalõigatud haudekärjed sea- takse teisele poole pesa üles. Taru viiakse endise koha peale ja seatakse üles, nagu ta ennemini seisis.

Alumise pesapooli väljalõikamiseks jääb taru vana koha peale. Mesilased aetakse suitsuga üles pesa pea sisse ja lõigatakse ettevaatlikult alumine pesapool välja. Haudekärjed seatakse pesa alla nõnda, et nad koos tolli osa lõikamata jäänud pesa- poolist alamale tulevad.

Saagi puudusel loodusest tuleb perele peale pesapoole väljalõikamist 3—10 naela pakstoitu anda. On looduses saak olemas, siis võib see tegemata jääda.

28. Kunstkärg.

Suureks abiks mesinikule pere tegevuse juhtimises on kunstkärg, mida puutööline Joh. Mehring 1857. a. üles leidis. Tema nikerdas kahe puulauakese peale kärjekannide algatused ehk põhjad ja surus nimetatud lauakeste vahel õhukesele vahalehekesele kannialgatused peale. Mesilased ehitasid niisugused algatused päriskannideks üles. Kuni meie ajani on seda tähtsat leidust mitmeti täiendatud. Praegu valmistatakse kunstkärgi metallrullide vahel, mille sisse võimalikult õiged loomuliku kärjekanni põhjad on jäljestatud. Kunstkärg on pea igas mesilas tarvitusele võetud.

Kunstkärje andmisega kergendame perel suuresti kärgede ehitust. Osa tööjõudu, mis kannipõhjade ehitamiseks oleks ära kulunud, jääb vabaks ja võib kasuga muude tööde tegemiseks pruugitud saada. Kunstkärjega anname mesilastele hulga valmis ehitusmaterjaali — vaha — kätte, mille valmistamine perele palju jõudu ja töövaeva oleks maksnud ja mille saamiseks rohkesti mett oleks ära raisatud. Kunstkärje abil võime perel kasvatada lasta leskesid ainult nii palju, kui meie heaks arvame. Kui tugevatele peredele tühjad vahata raamid anda, siis ehitatakse nendesse harilikult palju leskkärgi. Et seda ei sünniks, anname peredele kunstkärjega täidetud raamid. Pere on sunnitud niiviisi ainult töölskärgi valmistama ja selles aina töölisi kasvatama. Kunstkärg on suureks abiks pesade uuendamisel ja värskendamisel.

Kunstkärje pruukimise varjuküljed.

Kunstkärj on hea ainult siis, kui ta puhtast mesilastevahast saab valmistatud. Siis ei veni ta raamis nii väga välja, ei lähe soojuses ülearu pehmeks, mesilased ei põlga teda, ei püüa teda raamidelt maha närida, vaid ehitavad ta kiiresti üles. Viimasel ajal, iseäranis väljamaal, on hakatud mesilastevaha suuresti võltsuma. Et ta kõrgemas hinnas seisab, kui puu- ja mineraalvahad ja rasvasortid, kusjuures ta ennast nendega kergesti kokku sulatada laseb, siis on hakatud neid aineid pärisvahale juurde lisama. Vaha võltsimine on nõnda suureks läinud, et väljamaal suuremates kunstkärje tehastes puhtast vahast valmistatud kunstkärj juba haruldaseks nähtuseks on ja et temale 50—75 % osa võltsainet juurde pannakse. Niisuguseid kunstkärji ostes toob mesinik teadmatalt oma mesilasse võltsaineid, mis mesila vahaga endid segavad ja mida kunagi enam välja eraldada ei saa.

Et ainult loomulik suuruslises kärjekannis terve ja tugev noorsugu võrsuda võib, kuna ta väiksemates kärjekannides kasvu poolest väiksemaks jääb, tuleb tegelikus mesilastepidamises suurt rõhku panna selle peale, et tarvitatava kunstkärje kannipõhjad oleksid võimalikult ühesuurused loomuliku kärjekanni omadega. Kunstkärgede kannipõhjad peaksid olema nii suured, et 10 kanni põhja ühes oma seintega kokku kaalusreas (rõhtsihis), s. o. esimese kanni põhja keskelt kuni 11-da kanni põhja keskpunktini sirkliga võttes, annaks 56 millim., loodisreas (püstsihis) aga, s. o. ülevalt alla — 5 kannipõhja läbimõõtjat ja 5 külge — esimese rea kannipõhjast kuni 11-da rea kannipõhjani oleks 47,6 millim. Kunstkärje kannipõhjad peavad võimalikult ligemalt eespool antud mõõtudega kokku käima.

Kunstkärje pressid. Rullpressisid valmistavad mitmed vabrikud ja töökojad. Nendest olid uuemal ajal tähtsamad: Venemaal — Lomakini töökoda ja Ameerika Ruuti tehas. Ruuti rullpressid valmistavad kunstkärge vähe kõrgema kannipõhja äärega kui Lomakini omad

Lõuna-Euroopa maadel valmistatakse kunstkärge lõunamaa mesilaste loomuliku kärjekanni suuruse järele, mis meie mesilaste loomulikust kannipõhjust pisut vähem on; selle järele valmistatakse seal siis ka pressid. Sellepärast ei ole soovitatav sealt niisuguseid presse osta ega kunstkärge sisse tuua.

Peale rullpresside valmistatakse väljamaal selle tarvis iseäralisi väikesi käsipresse mitmesuguste raamide suuruse järele. Niisugune riist seisab koos alumisest neljanurgelisest metall-pannist ja pealmisest survekaanest. Panni ja surve pinnale on kärge kannipõhjad sisse lõigatud. Sulavaha valatakse panni peale, litsutakse survekaas peale ja kunstkärge ongi valmis.

Käsipressiga valmistatud kunstkärjed saavad ülipaksud. Nende valmistamise peala kulub palju vaha. Lomakini rullpressil valmistatud harilises pakuses kunstkärje naelas, mis pruukimiseks kõige kohasem, on 1000 □ tolli, kuna käsipressi abil valmistatud kunstkärge naelas kõigest 550 □ tolli kärjepinda on. Peale selle on käsipressi abil valmistatud kunstkärjed kergesti murduvad, kuna rullpressidel nad läbipaistvad, sitked ja nagu nahk painduvad saavad.

Enne sõda maksis kunstkärge valmistamise siseseades käsitsi rullpressil umbes 200 rubla ja käsipress 15 rubla ümber.

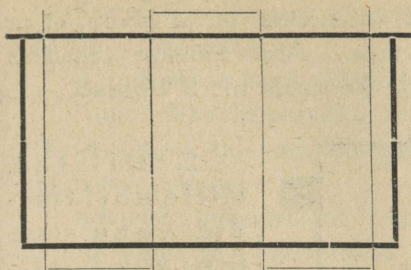
Kunstkärje tarvitamine. Peredele antakse kunstkärgi kas tervete raamide kaupa või ainult ribana raami ülemise liistu küljes. Esimesel korral jääb perele ainult kannid kunstkärjelehele peale ehitada, teisel korral näitab kunstkärge sihti, kuidas ehitada. Ja tõesti nad algavad kärje ehitamisega ikka kunstkärjest peale ja laiendavad ja suurendavad seda etteantud sihis.

Täied raamid kunstkärgi antakse peredele harilikult pesa laiendamise otstarbel siis, kui märgata on, et pere vaha valmistama hakkab. Iseäranis kevadepoolisel suvel on see tugevate perede juures tingimata tarvilik. Antakse peredele niisugusel ajal vahata tühjad raamid või osalt kunstkärgedega täidetud raamid, siis ehitavad pered palju leskkärgi, mille tagajärjeks on rohkearvuline ülikulukas leskede kasvatamine, mis meesaaki pere pealt märksa vähendab.

Raamid kunstkärje ribadega antakse ainult noortele sülemetele ühes ülesehitatud kärgedega. Noored sülemed, iseäranis veel siis, kui nendel noored emad on, ehitavad esiti ainult töölikärgi. Pärastpoole, kui nad tugevamaks kasvavad, hakkavad nad töölikärjele sekka ka juba leskkärgi ehitama.

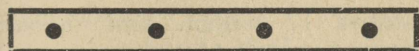
Raamide traaditamine. Et raamisse pandud kunstkärge sinna jääks esiti aluspõhjuna püsima ja pärast ülesehitatud kärjena vurris mee väljaviskamisel ja taru vedamisel ei katkeks, tulevad raami sisse selleks iseäralised traadid tõmmata. Niisugused traadid peavad olema tinutatud või tsingist, et nad ei roostetaks, ja paraspaksud (Nr. 25—28).

Tartu taru ja Dadant-Blatti raamisse tõmmatakse harilikult 4 traati nagu seda joonistus nr. 1 näitab. Traadid peavad raami ülemise ja alumise



Joonistus nr. 1. Näide, kuidas traat raamisse tõmmatakse.

raami tõmmata, selleks valmistatakse märkimise liist (vaata joonistus nr. 2) — harilik võimalikult õhukeks hõõveldatud puulauakene, — mis on raami üle-



Joonistus nr. 2.

take naaskliga raamiliistul augukesed, mis näitavad kus kohas läbi raamiliistu traadi jaoks naaskliga augud pista tulevad, et traadid õigesti raamidesse saaksid.

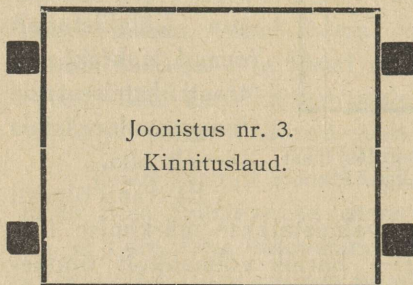
Traadi tõmbamiseks raamidesse pistetakse ülemise liistu kummagi äärmise augukese juurde kraasi-naelakene. Traati hakatakse raami tõmbama ülemise liistu esimese naelakese juurest, minnakse kordamööda ülevalt alla ja alt üles aukudest aukude juurde ja tulakse traadi otsaga teise naelakese juurde välja. Traadi ots mässitakse teise naelakese ümber ja surutakse ühes kõige naelaga liistu sisse. Nüüd tõmmatakse traat raami sees esimese naelakese juures pingule, mässitakse ümber naela ja surutakse ka raami. Sellega on raam traaditatud.

Kunstkärjelehe raami panek. Selleks on tarvis: 1. Kinnituslaud. See on neljankanti õigede nurkadega siledaks hõõveldatud laua-

liistu keskpunkti-dest läbi käima. Äärmised traadid seisku 10 millim. osa külgliistudelt eemal ja kõik neli traati üksteisest ühe kauguses loodisihis ülevalt alla.

Et traati õigesti liistu laiune ja nii pikk, kui raam seest lai. Läbi selle liistuaukude märgi-

tükk, 10 millim. paks ja nõnda lai ja kõrge, et ta mahub vabalt raami sisse. Alla lüüakse temale 2 liistu nõnda, nagu seda joonistus nr. 3 kujutab.



2. Riistad, mille abil traadid vaha sisse joota ja kunstkärge äärtpidi pealmise liistu külge kinnitada.

Väga kohane selleks on Vuable soonrattakene: hariline vasest valmistatud 17 millim. läbi mõõta rattakene, mille serva sisse on tehtud nii sügav soon, et traat sisse mahub. Soone ääred on hambulised, mis teravad ega kõrgemad ei tohi olla, kui traadi $\frac{1}{2}$ paksust. Rattakene kinnitatakse teljega raudvarrekese külge, mille teine ots on varustatud puust käepidemega. Sagedasti kinnitatakse sellesama raudvarrekese külge veel nõndanimetatud Ogolüki rullikene, s. o. vasest valmistatud telje ümber liikuv 11 millim. lai ja 15 millim. läbi mõõta soonelise pinnaga rullikene. Ogolüki rullikesega, kui teda lambi tulel soojaks teha, on kerge kunstkärjelehte äärtpidi raami pealmise liistu külge joota. Nõndasama kerge on traatisid vahalehe sisse joota soendatud soonrattakese abil.

Vuable rattakese aset võib täita ka hariline pikk raudnael, kui selle otsa sisse viilida traadipaksune soon. Niisama võib selleks otstarbeks ka suurt nõela tarvitada, kui ta peast nii palju maha viilida, et pisut madalamad, kui traadi paksus, silmarud järele jäävad.

Kunstkärge ennast pannakse traaditatud raami sisse järgmisel viisil:

Kinnituslaua pind tehakse vähe märjaks.

Kunstkärjeleht pannakse kinnituslaua peale nõnda, et kannipõhjad tulevad üles poole mitte külgedega, vaid teravnurkadega.

Kärjeleht nihutatakse oma äärega 3 millim. osa üle laua ääre ja käänatakse laua äärt pidi maha vinklisse.

Kärjelehe peale seatakse raam nõnda, et selle pealmine liist laua selle ääre taha tuleb, kus kärjeleht 3 millim. osa üle ulatas.

Raami pealmine liist surutakse kõvasti kinnituslaua äärt vastu. Selle vahele jääb ka 3 millim. laiune kärjeriba.

Soendatud Vuablé rattaga tõmmatakse traate mööda ja joodetakse nõnda traadid kärjelehesse. Kärjeleht jääb traatide külge seisma. Nüüd seatakse raam seliti alumise osaga üles poole lauale ja joodetakse soendatud Ogolüki rullikesega 3 millim. laiune kärjeriba kõvasti liistu külge kinni.

Seda võib ka teha tulel või lambi peal soendatud noa või peitli otsaga.

Kirjeldatud tööd võetagu ette soojaga, millal kunstkärjelehed hästi paenduvad on. Lehed tulevad esiti välja lõigata raami suuruse järele. Kunstkärge on hea lõigata märjaks tehtud noaga. Kui kunstkärg rullis on seisnud, siis pandagu väljalõigatud lehed mõneks ajaks õrna vajutuse alla, et nad välja sirguksid õigeteks lehtedeks.

29. Kui sagedasti peresid läbi vaadata.

Puutu vähem mesilaste pesasse, iseäranis nende haudkonda, kuid valitse nende üle ja juhi nende tegevust teadmiseiga võimalikult ligemas kokkukõlas

Tegelikud tööd mesilas.

7

nende loomu nõuetega. Pere peab võima edeneda takistamatalt. Selleks tuleb teda silmas pidada ja kordkorralt teatavate vaheaegade järele läbi vaadata, mõnikord pealiskaudselt ainult ääre poolt, teine kord põhjalikumalt pesa südamest. Iseäranis hoolsat tähelepanemist nõuavad mesipered, s. o. niisugused pered, keda kevadest peale hakati ettevalmistama mee kogumise jaoks. Niisugustes peredes peab ema takistamatalt muneda võima. Need pered ei tohi kunagi tunda ruumi puudust. Nii pea kui mesilaste kogu pesas hakkab riivama äärmist raami, laiendatagu pesa, silmas pidades sel alal antud juhatusi. Süleperede juures, s. o. niisuguste juures, keda kevadest ettevalmistati sülemeandmiseks, laiendatakse pesa siis, kui mesilased katavad tihedalt äärmist raami ja õhtutel hakkavad ilmuma vahelaua taha ruumi, kui nad sinna pääsevad. Et teada pesa õigel ajal laiendada, tuleb paar korda nädalas pilku heita äärmiste raamide vahele tarus. Algajal on soovitat seda teha õhtuti, kui mesilased juba jäänud on enamvähem rahulikuks. Siis on kergem jõuda kindlale otsusele, kas perel on ruum kitsas või mitte. Ka valve selle järele, et antud kunstkärjed pesas saaksid õigesti ülesehitatud, nõuab perede sagedat tülitamist. Niisugusel korral vaadatakse läbi ainult see osa pesast, kus antud kunstkärjg asub, kusjuures ta ülesehitamisel ettetulevad vead ja korratudused ära parandatakse.

Üleüldse, et mesilat õigesti juhtida ja perede edenemisega tuttav olla, tuleb peret läbi vaadata kuni peameesaagi ajani nädalas kord ja sel korral, kui ilmad jahedamad, iga 9–10 päeva järele.

30. Perede järeleitamine sülemeheitmise eel.

Sülemeheitmine algab meie kliimas juuniku keskel. Sellele järgneb varsti peameesaak. Korraliku s

mesilas, kus perede eest mõistlikult hoolitseti, peavad pered selleks ajaks jõus olema. Kuigi sellel ajal nõrku peresid ei leidu, siiski pole kõik pered ühesugused oma tugevuse poolest. Sellepärast võtavad mõned mesinikud sel ajal perede ühesuuruseks tegemise ette, s. o. nad asetavad tugevamatest peredest mõned raamid küpsema haudega, mõnikord kogunisti ühes noorte mesilastega, kõhnematesse pesadesse, mille tõttu viimased tugenevad.

Mõnedes mesilastepidamise õpperaamatutes võime leida laialisi seletusi selle kohta, kuidas toimetada niisugust perede ühesuurusteks tegemist. Mesinik, kes teeb niisuguste seletuste järele ei saa sellest mingit kasu, vaid ainult kahju, sest nõrku peresid tuleb siis järele aidata tugevamate kulul. Nagu teada on, teeb üks tugev pere alati rohkem sisse, kui kaks nõrka, kel kokku niisama palju lendmesilasi on, kui kahel nõrgal. Kui mesilas peakski leiduma mõni nõrk pere, siis ei ole mitte kasulik teda järele aidata ühe tugevama pere kulul ja arvel, vaid ühe keskmise kulul: iga mesilane toob rohkem kasu tugevamas peres kui nõrgemas.

Sagedasti tuleb ette, et peameesaak veel ei ole alganud, magazine taru peale veel ei või panna, aga mõned pesad on edenunud nõnda palju, et nad pojahauet otsani täis on, nii et emal enam kuhugile ruumi muneda pole. Niisugusest perest võib küll ära võtta paar raami vanemat pojahauet ja anda nõrgematele, kus arvata võib, et ema ei jõua peameesaagi ajani kõiki raame täis muneda. Sel teel aitame ainult emal tugevamas peres munemist jätkata. Selle juures on kasulik haudega toetada mitte kõige nõrgemaid peresid, kus kõige vähem hauet leidub, vaid tugevamaid, silmaspidades seda seadust,

Peale selle mitmesuguses maavöös nii väga mitmekesistes kliima oludes elades on mesilastest paljud iseäraliste omandustega varustatud tõud ehk sordid tõusnud, mis õige tuntavalt lahku lähevad üksteisest suuruse, värvi ja hingeliste omanduste poolest. Nõnda võib üksteisest kergesti eraldada Kraini, Itaalia ja meie maatõugu mesilasi.

Üleüldistes joontes on põhjamaa — karedama kliima — mesilased keha poolest suuremad, kareda ilma mõjule vastupidavamad, kuid kurjemad ja tigemad, kui soojamaa külluses kasvanud mesilased. Värvil poolest on karedama kliima mesilased tumedad (kodumaa mesilased, krainlased ja Kaukaasuse Kabahtabiini ja Svanetia mesilased), soojamaa mesilased heledamad, rohkem kollakat karva tagakehaga (Itaalia, Kaukaasuse-Erivani, Küpruse jne. mesilased). Ka on lõunamaalastel pikem nokk leitud olevat, kui põhjamaalastel.

Ligemalt vaadates leidub pea igal maal oma „maatõug“ mesilasi, kes selle maa kliimaga ja meetaimestiku iseäraldustega hästi harjunud ja sisseelanud on.

Iga mesinik sooviks küll kõigeparemat tõugu mesilasi pidada, kes kõige rikkalikumalt ta vaeva tasuks ja kelle talitamine temale võimalikult vähem raskusi sünnitaks.

Seda võib kätte saada mesilaste tõuparandamise läbi.

Nagu teada, antakse pärivuse teel edasi järeltulevale soole mõlemate vanemate anded ja omadused, niihästi hingelised kui kehalised. Teatavas sihis väljavalitud isa- ja emalooma paaritades, võib järeltulejate juures suuresti välja areneda lasta vanemate iseäralised omadused ja anded. Tõuparandamise läbi on ülisuuri tagajärgi kätte saadud loomade ja tai-

mede juures (mitmesugused koduloomade tõud, vilja ja heinasordid jne.) Mesilaste juures ei või tõuparandamine mitte vähem tagajärjekas olla.

Enne kui mesilaste tõuparandamise tehnikalist külge puutada, vaatame missugused omadused peaksid perede juures iseäranis väljaarenenud olema.

1. Pered peaksid töökad, virgad ja head meekogujad olema, s. o. nad peaksid suutma võimalikult suuremad tagavarad mett kokku kanda.

2. Ilma mõjudele ja haigustele peavad nad vastupidavad olema, oma pesa alalises puhtuses hoidma ja vaenlaste ja võõraste pealetungijate mesilaste vastu oma pesa südilt kaitsma.

3. Loomu poolest olgu nad vagusad; see kergendab nende talitamist ja ravitsemist. Pesa lahti võttes ei pea nad jooksuma hakkama raami pealt raami peale ja taru seinu mööda laiali, vaid võimalikult vähem ennast eksitada laskma.

4. Üleliigne sülemeheidu himu ei ole soovitav.

Et kogu mesipere liikmed harilikult ühe ema sünnitus on, kes ainult ükskord omas noores põlves ühe ainsa lese läbi paaritatud saab ja selle omadusi omal tervel eluajal pererahvale edasi annab, — siis tuleb kõige suuremat rõhku panna just heade suguloomade — emade ja leskede — väljavaliku, kasvatuse ja paranduse peale.

Emade munemise võime kestab harilikult 3 aastat. Kolmandal aastal hakkab see raugema. Sellepärast ei tohi emad, kellest järeltulejaid saada soovitakse, mitte üle kolme aasta vanad olla. Parem on ainult kaheaastaseid emasid suguks tarvitada. Nad peavad olema terved, tugevad, loomu poolest julged ja võimalikult suure ja sihvaka kasvuga ning heade tervete tiibadega. Nende peamaduseks aga olgu nende sigilikkuse ehk mune-

misvõime ja korralik järjekindel haudeväli kärgedes, ilma et selles palju tühje munemata kannisid leiduks.

Niisama tähtsad tõuparandamise mõttes on ka lesed. Halvast perest lesed võivad ka kõige paremate emade järeltulejad ära rikkuda, kuna head tõugu lesed ka halvade emade juures tõuparandamise sihis mitte ilma mõjuta ei ole. Sellepärast tuleb suguks valida niihästi leski kui ka emasid ainult kõige parematest peredest, kes oma omaduste poolest ülemal ettetoodud nõudmistele kõige rohkem vastavad.

Et paremat tõugu mesilasi soetada, hakati välja maalt võõraid mesilasi sisse tooma. Nendest loodeti rohkem tulu saavat, kui omamaa mesilastest.

Väljamaa tõugudest on Kraini mesilased (kõrgest Alpide mägestikust pärit) meil juba õige koduseks saanud ja õige laialt leida. Nad elavad siin hästi üle talve, on tööle virgad, kuid sülemeheidu himulised.

Mõnes kohas kodumaal leidub ka segaverd Itaalia tõugu mesilasi. Loomupoolest on need, nagu krainlasedki, vagusad ja töökad, heidavad rohkesti peret, kuid meie talve vastu on nad õrnemad ja tundelikumad kui krainlased.

Võõrsilt sissetoodud mesilasi puhta tõuna kasvatada lootes, et nad paremini korda lähevad ja rohkem tulu toovad, kui omamaa tõug, — oleks ekslik. Omamaa mesilane on kohalise kliimaga ja kõikide puuduste ja halbtustega juba harjunud, ta kannab kõik välja ja on halbade tingimiste all veel tugev ja priske. Olgugi meie Eesti tõugu mesilased küll kurjemad ja tigidamad, kui mõned väljamaa mesilased, kuid nad on virgad mett koguma, elavad hästi üle talve, hakkavad kevadel vara tööle ja kasvavad suveks tugevateks peredeks. Sülemeheitmises on nad

tagasihoidlikud. Kui seda tõugu veel töökamate perede, sigilikkumate emade ja tugevamate leskede väljavaliku teel aastast aastasse parandada püüda, siis tõuseks tõug, mille headusega ükski võõras võistelda ei jõuaks*).

Tõuparandamine paremate perede, emade ja leskede väljavaliku teel. Selles pannakse aastast aastasse mesila üksikute perede ja nende suguvõsade meeandi, virkust, haigustele vastupidavust ja teisi omadusi tähele ja tähendatakse üles kõik, mis pere headuse hindamiseks kasulik võib olla. Nõnda 4—5 aasta jooksul kogutud materjali põhjal on meil teadupärast: 1) mesila kõige paremad ja meerikkamad pered, kelle suguvõsad juba sellepoolest teistest välja on paistnud, ja 2) kõhnast halvast suguseltsist pärit olevad pered.

Esimest seltsi peredest laseme sülemeid tulla, võtame emasid ja hästi valminud emakuppasid ja uuendame nendega emasid teistes vähem oma headuse poolest silmapaistvates peredes. Niisama laseme ainult kõige paremates peredes leski kasvatada, kuid mitte selles tarus, kust emasid võetakse, et veresuguluse eest võimalikult eemale hoida. Leskede kasvatamine väheviljakates peredes surutakse hoopis maha.

Ühes sellega püütagu kõrvaldada mesilast kõik teist sorti pered, s. o. niisugused, kes oma suguvõsa tõttu kõhnad meekogujad või väga heiduhimulised on. Selleks pannakse peameesaagi aja lõpul nii-

*) Prohv. dr. Zander, mesilaste katsejaama juhataja Erlangenis, kes mesilaste sugu ja tõu parandamise alal juba pikemat aega töötab, soovitab ainult oma maa mesilaste tõu parandamist. Tema järele tuleks eriti oma maa mesilased puhastada igasugusest sissetoodud võõrast verest ja siis hoolsa väljavaliku ja kasvatuse teel puhas „maatõug“ välja arendada.

sugustes peredes emad puuri, kusjuures puur haude keskele kärje sisse lõigatakse. Nii viisi toimetades ei hakka pered emakuppe ehitama. Pärastpoole, kui suvine saak lõppemas, ühendatakse nad järeljäädavate emaõigete peredega. Nende meetagavarad saavad nõnda vabaks. Sülemed, mis suve jooksul ärahävitamiseks määratud peredest tulevad, aetakse siis sama mitu tükki kokku ruumikate „meetarude“ sisse, kusjuures ema munemist vahelaudade abil võimalikult kitsendada püütakse. Sügisel kõrvaldatakse niisugused pered mesilast ülemal kirjeldatud viisil. Nõnda aastast aastasse tõuparandamise sihis edasi töötades, muudab mesinik keskmise headusega pered viljakateks, kõige paremateks peredeks ümber.

Heade emade saamiseks olgu juurde lisatud, et kõige paremad emad kasvavad kevade poolisel suvel, kui loodus rikkalikult saaki annab, sel ajal, kunas pered endid valmistavad loomuliku sülemehehitmise vastu, ja et ainult tugevad pered, kus palju noori mesilasi on ja toidu poolest küllus valitseb, häid emasid anda võivad.

Tõuparandamine veresegamise abil. Loodus ei salli ligidat veresugulust. Tegelik elu näitab, et nende loomade järeltulejad, kes mitu põlve järgimööda õige lähedate sugulaste paaritamisest on saadud, viimaks kogunisti kiduraks jäävad. Samal viisil on kindlaks tehtud, et taimed oma õietolmuga tolmutatult peaaegu sugugi seemneid ei kasvata, ehk kuigi nad seemnesõlmes sünnivad, siis idanevad nad õige viletsasti ja nendest kasvanud taimed on ikka väga jõuetud ja kidurad. Seesama seadus maksab ka mesilaste kohta.

Seda juhtnööriks võttes, on mesinikul kasulik aeg-ajalt oma mesilaste „verd värskendada“ kauge- malt sisse toodavate mesilaste läbi, silmas pidades, muidugi võõraste mesilaste töövõimet, meekogumise tungi, harjumist kohalise kliimaga ja teisi omadusi.

Selleks võib omalt maalt kaugemast kohast peresid osta, või nael naela vastu vahetada, või emasid tellida ja nendega peredes kõhnemaid emasid uuendada.

Tõuparandamine anatoomilisel teel.

Palju raskem on mesilaste tõugu parandada anatoomia teel, s. o. sel viisil, et mõned nende kehaosad mesinikule kasulikus sihis välja arendada lastakse.

Noka pikkusel mesilaste juures on meekogumise kohta kahtlemata suur tähtsus. Mida pikem nende juures nokk, seda sügavamatest õitest saavad nad meemahla kätte, seda põhjalikumalt suudavad nad tarvitada ümbruskonna õievalda meekogumiseks. Ka tiibade pikkusel on meesaagi kohta oma tähtsus: mida rutem meekoormad koju jõuavad, seda rohkem koguneb mett tarru. Kuid niisuguse tõuparandamise viisi juures ei ole harilikul mesinikul võimalik tähele panna selleks tarvilisi kehaosasid mesilaste juures. Selleks on tarvis keerulisi ja täpiseid mõõtmise riistu, asjatundmist ja vilumist. See jäägu katsejaamade tööpõlluks.

33. Ema ülesotsimine ja kinnivõtmine peres.

Pere pesa vaadatakse raam raami järele läbi, kuni ema üles leitakse. Harilikult asub ema ikka niisuguste raamide peal, kus värskaid mune leidub. Ülesotsimise juures ei pea peret palju suitsetatama: mesilased võivad hirmunult taru mööda edasi-tagasi

jooksma hakata ; nende juurde seltsib sagedasti ka ema. Raami väljavõtmisel pesast, tuleb kõige enne pilku heita järgmise raami külje peale, mis pesasse jäi, siis raam üles tõsta, esiti üks külg, selle järele raami teine külg alt ülespoole minnes hästi läbi silmata. Mõnikord poeb ema mesilaste hulga sisse kärgede pinnal või taru seintel.

Vanem mesilastepidamise instruktor Pivovarov Venemaal annab nõu emasid värvida, et neid kergem oleks üles leida. Selleks mässib ta tiku otsa ümber odratera suuruse puuvilla tükikese, kastab selle otsakese selleks valmistatud värvi sisse ja puudutab sellega ema rinna ülemise kүүrukese külge. Värv ei tohi mitte laiali minna, vaid peab kohe ära kuivama. Üheaastased emad tähendatakse punase, kaheaastased — kollase ja kolmeaastased emad — valge värviga ära. Punane kinovar, kollane kroon ja valge puhastatud kriidijahu piirituslaki seguna — on selleks kõige kohasemad. Väikese katseklaasikesse sisse kallatakse vähe piirituslakki, lisatakse sinna niipalju värvi juurde, et masse hapukoore paksune saab. Läbi segades ei pea värv niidina venima, vaid pintslilt tilkuma.

Paaritamata ema võib mesilaste lennupäeval peres otsida hommikul enne kella 9 ja õhtupoolel peale kella 4. Päeval tähendatud tundide vahel otsides võib teda eksitada ta paarituskäigul. Kolm päeva peale paarituse lesega on ema kinnivõtmiseks kõige õrnem.

Emat võetakse ettevaatlikult pöidla ja nimetis- (esimese) sõrmega keskelt rinna kohalt kinni. Selle juures ei pea teda mitte pigistatama. Emat ei nõela kunagi. Teda võib ka kinni haarata korraga mõlematest tiibadest. Mõned võtavad teda peoga kinni. Selle juures jääb emat sõrmede ja peopesa vahele

tekinud õõnsusesse. Pöidel ja nimetissõrm sünnitavad ringi, mille peale pannakse teise käega emapuuri, oma lahtise otsaga ema poole pööratud. Ema tuleb valguse poole peopesast välja ja läheb puuri. Ema kinnivõtmist ja puuripanemist võib leskedega enne harjutada.

34. Uue ema andmine perele.

Peres on harilikult üks ainus ema. Mitu ema ühes peres on ainult juhusline, möödaminev nähtus. Nii kaua kui perel oma ema alles on, ei võta ta võõrast ema vastu, vaid surmab ta kohe ära. Peakski juhtumisi võõrasema tarru sattudes alles jääma, siis astuvad tarus emad üksteise vastu elu ja surma peale üles. Võitlus kestab nii kaua, kui üks nendest langeb. Võetakse perelt ta ema ära, siis hakkab ta enesele kõige hiljem 24 tunni järele uut ema kasvatama. Mõnikord on juba märgata tarus 12 tunni järele emakupa algatused. Kui pere juba uue ema kasvatamisele on asunud, siis ei taha ta enam hästi vastu võtta uut antavat ema. Olgu siia juurde tähendatud, et pere võib igast sugutatud munast, mis korralik ema munenud, enesele uue ema kasvatada. Veel rohkem, pere võib igast töölistõugust, kes üle kolme päeva veel vana ei ole, ka ema saada.

Uue ema andmise eel tuleb perest vana ema ära võtta. Uus ema antakse perele siis, kui ta juba ema kaotust tunneb, kuid uue ema kasvatuslega ei ole veel algust teinud, s. o. umbes 10—12 tundi pärast ema kaotust.

Rahulikud pered võtavad uue ema ennemini vastu, kui rahutud ja vihale äritatud. Pere, kellele vargad kallale tikkuvad, võtavad iga võõrast mesilast, olgu ta ka ema, vaenulikult vastu. Niisama äritab

peret vihale ja võõra ema vastu vaenule mõistmatalt perega ümberkäimine ja ülirohke suitsuandmine. Sellepärast tuleb uue ema andmise puhul perega nõnda talitada, et selle loomulik rahu võimalikult vähem eksitatud saaks.

Uue ema andmist tuleb järgmiselt toimetada. Pere, kellele uus ema anda soovitakse, jäetakse 10—12 tunniks ilma emata. Selleks võetakse ilusal lennupäeva hommikul perest vana ema ära. Kuni õhtuni lastakse perel emataolekut tundma õppida. Õhtul pannakse uus ema puuri sees peresse võimalikult tihedama mesilaste kogu sisse nõnda, et mesilased puuri juurde pääsevad. Puur pannakse nõnda kahe kärje vahele, et puuri küljed kärjemett vähe riivavad. Sealt leiab ema endale ise toitu, kui mesilased teda ehk vähe toitma peaksid. Parem on, kui puuri sees emale ka toidumoon ligi pannakse. Toidumoonaks võetagu sellesama pere mett kärjetükikestega segamisi. Puur olgu hästi puhas ja vaba kõigest haisust ja lõhnast. Enamasti surmatakse uus ema puhastamata jäetud puuri tõttu ära; niisuguses puuris omandab ema iseäralise pesast lahkumineva lõhna ja mesilased võtavad ema, kui võõrast, vaenulikult vastu. Puurid tulevad iga pruukimise eel keeva veega puhastada ja kuni pruukimiseni niisuguses kohas hoida, kus nad mingisugust haisu ega lõhna ei omanda. Peresse panemise eel peab puuri pealt vähe selle taru meega määrutama, kuhu uus ema panna soovitakse. Puuri meest puhastades, harjuvad mesilased emaga ära ja annavad temale oma lõhna.

Järgmise päeva õhtul võetakse taru ettvatlikult lahti ja vaadatakse, kuidas mesilased endid ema vastu üleval peavad. On nad rahulikult puuri üm-

ber koos ja toidavad ema temale oma nokakesi sõbralikult vastu sirutades ja ei kuuldu peres emata pere sarnast vuristamist, siis võib ema puurist vabastada. Selleks avatakse puuri auk. Et mesilased otsekohe ema juurde puuri ei tungiks, pannakse see auk, kust ema välja peab tulema, sellesama taru paksu mee ja kärjetükikeste seguga kinni. Mesilased söövad toidu ära ja vabastavad ema puurist.

Kõige hädaohtlikum silmapilk emale on just ta vabastamine. Sel ajal ei tohi pere ärevuses olla. Mida rahulikum pere meeoleolu, seda julgemine võib hea kordamineku peale loota.

Harilikult harjuvad mesilased emaga 24 tunni jooksul ära. On nad aga ema vastu veel pärast seda vaenulised, ei toida teda või on nad tema hoopis tähelepanemata jätnud — siis tuleb niisuguse oleku põhjus peres üles otsida ja kõrvaldada. Ema jäetakse niisugusel korral veel teiseks ööpäevaks vangi.

Vaenulikkuse põhjuseks võib olla: 1) puhastamata puur; 2) teine ema peres; sagedasti juhtub, et peres ema ja tütar koos elavad; 3) emakupad tõukudega; 4) väärema, kes vähesel arvul muneb. Iseäranis visalt võtab pere uut ema vastu, kui temas väärema munema hakkab.

Üle 3 päeva ema vangis pidada ei ole mitte soovitav. Kauane vangipõli mõjub ema tervise ja munemisvõime peale halvasti.

Kui pere 24 tundi või rohkem aega emata on olnud, siis tuleb uue ema andmise eel pesa hoolsasti läbi vaadata ja kõik emakupade algatused välja lõigata.

Saab ema surmatud, siis on ta surnukeha teisel hommikul kas taru esisel kruusa peal maas või taru põhja peal pesa all leida.

Head on veel järgmised emandmise viisid :

1. Perst võetakse hommikul ema ära. Öhtul pistetakse uus ema puuriga sooja 25° R. ümber puhta vee sisse; pärast seda lastakse ta märjana puurist otsekohe pesasse raamide vahele lahti. Olen ka lennuaugust niisugusid märjaks tehtud emasid tarru lasknud. Märg ema kaotab võõra lõhna ja võetakse mesilaste poolt alati hästi vastu.

2. Vana ema püütakse kinni ja pannakse puuriga kõige paksema mesilaste kogu sisse pesasse. Mõne tunni pärast võetakse ta sealt välja ja pistetakse sinna uus ema asemele, keda 12—24 tunni järele puurist vabastatakse.

3. Pere pühitakse raamidelt kärjekasti, puistatakse väikese sõelakese abil hästi jahuga üle, lastakse ema lahtiselt juurde, peret veel jahuga üle raputades. Pere lastakse sülemena tarru tagasi. Muidugi peab vana ema niisugusest perest 10—12 tundi enne kasti ajamist äravõetud olema, et pere emataolekut tunneks.

Paaritatud emad võetake harilikult paremini vastu kui noored paaritamata emad.

Emad, kes kohe emakuppadest välja tulnud, võetakse perede poolt, kes 12—24 tunniks emataolekusse jäetud, lahkesti vastu. Neid võib kogunisti lennuaugu kaudu peresse lasta. Selle juures ei pea ema külge sõrmedega puudutama, vaid teda kupast kohe tarru laskma. Vastasel korral tuleb ema märjaks teha ja siis emataperesse lasta.

35. Emade uuendamine peredes.

Vanaaja mesinik laseb peredel elada omapead ega sega ennas nende elu-ollu. Mesilased uuenda-

vad siin ise emasid kas salajase emavahetuse teel või sülemeid heites. Kuid sagedasti jäävad niisugused pered ilma emata, sest mõnikord ei uuenda pered omi emasid õigel ajal. Need jäävad vanaks, hakkavad leskmune munema (leskemad); viimaks surevad äkiliselt ja ei jäta töölistmune järele, kust uus ema võiks saada kasvatatud. Sagedasti surevad vanad emad sügisel, talvel või vara kevadel, kuigi pere niisugusel ajal mõnikord uue ema välja haudub, jääb ta leskede puudusel paaritamata ja hakkab leskmune munema.

Kõik need mitmekesised juhtumised emadega sunnivad uueaja mesinikku

1) emasid peredes õigel ajal uuendama ja

2) mesilas tagavara emasid kasvatama ja pidama, et neid tarviduse järele käepärast igal ajal suve jooksul võtta oleks.

Ema jõuab oma munemise kõrgema tipuni teisel eluaastal, kolmandal aastal on ta munemisvõime juba langemas. Neljandal aastal, kui ta üle talve peaks elama, on ta kõhn muneja ja sureb.

Korralikus mesilas valvab mesinik hoolsasti iga üksiku ema munemisvõime, tervise ja vanaduse järele. Märkab ta emas mingisugust puudust, kohe annab ta selle asemele uue parema ema. Et äparduste eest hoida, mis vanade emadega sagedasti ette tuleb, ei lasta emasid peredes kunagi üle 3 aasta vanaks saada. Selleks uuendatakse peredes iga aasta $\frac{1}{3}$ emadest. Ka elavad noorte emadega pered hästi üle talve. Emade uuendamisega parandame ühes sellega ka mesilaste sugu soovitavas sihis.

Tegelikult on kõige hõlpsam emasid uuendada peredes sülemeheitmise ajal, millal ülearuseid emakuppe leidub. Vanad emad võetakse ära. Pered jäävad 12—24 tunniks emata olekusse. Öhtu eel

antakse igasse tarru võimalikult küpsem *) emakupp kas raamiga või üksikult väljalõigatult. Lahtise, s. o. kaanetmata emakupa andmine õnnestab enamini, kinnine emakupp kistakse mõnikord mesilaste poolt maha. Et seda ette ei tuleks, paneme antud emakupale paariks päevaks emamütsi ehk võre peale.

Emakuppe peab ikka kõige parematest ja meerikkamatest peredest võtma.

Ülearuseid emakuppe, kui neid mingisugusel põhjusel kohe ära ei saa pruukida, on väga sünnis mõni päev alalhoida heitnud peres kohe peale esimese süleme väljatuleku. Emakupad pannakse Titovi puurides niisuguse pere pesasse. Kui emad seal välja tulevad, siis toidavad pere mesilased neid alati hästi. Nõnda võib 3—4 päeva emasid pruukimise eel alal hoida.

Sugu- ja tõuparandamise otstarbel on väga soovitav kõik ülearused emakupad ära pruukida niisugusest perest, kes mesilas varem jõudu läheb ja sülemet annab. Harilikult on niisugune pesa ikka kõige töökam ja viljakam mesilas.

Ei ole mesilas ülearuseid emakuppe saada, siis, et emasid peredes uuendada, toimetatakse järgmiselt:

1. Vilunud mesinikud võtavad ühel kõige paremal perel ema ära. Teda võib teisele perele anda või mõne muu otstarbe peale pruukida. Emata pere

*) Emakupa valmimise tundemärgid on:

1. On kupp veel täiesti puutumata ja vahakord igal pool terve, siis ei ole ema veel valmis.

2. On aga kupa otsas vahakord kuni pruuni kestani ära näritud, siis on ema juba valmis saamas.

3. Kui kupa kaane otsas juba augukest näha on, mille läbi ema söödetakse, siis on ema täiesti küps ja on valmis iga silmapilk kupast välja tulema.

kasvatatakse harilikult mitu emakuppa. Need antakse siis võimalikult valminult peredele, kel seda tarvis läheb.

Niisuguse ema uuendamise juures jääb munemine seisma 7—28 (keskmiselt 15) päevaks. Emasid võib soovitavas sihis kasvatada lasta ja nõnda suguja tõuparandamise mõttes palju ära teha.

2. Oskamatad mesinikud hävitavad igas peres eraldi emad ära ja lasevad uued emad kasvatada. Niisugusel korral jääb peres munemine 20—40 (keskmiselt 30) päevaks seisma. Pere jääb kõhnaks liikmete poolest ja kaotab pea igasuguse väärtuse. Iseäranis kahjulik on niiviisi ema kasvatada lasta kevadepoolsel suvel, noorsoo kasvatamise hooajal. Olude sunnil võib sel teel emasid uuendada juulikuul lõpul, kui suurem perekasvatamise aeg möödunud on. Tõuparandamise mõttes ei saa siin midagi ära teha.

3. Kolmandad teevad sedasama, nagu esimesedki, ainult selle vahega, et nad emade paaritamiseks väikesed perekesed (idupered) sünnitavad. Nendes pannakse võimalikult valmid emakupad. Emad tulevad kuppadest varsti välja, saavad paaritatud ja hakkavad munema, kus neid siis kasuga teiste asemel tarvitada võib.

Niisuguse emauuendamise viisi juures jääb pere ainult 12—36 tunniks ilma emata ja mesilaste sugu võib kiiresti soovitavas sihis parandada.

36. Emade kasvatamine dr. Zanderi ja teiste järel.

1. Emade kasvatamine üleüldse.

Mesilased võivad ilma mesiniku kaasabitase enestele uusi emasid kasvatada. See sünnib kas sülemehitise otstarbel (sülememad), salajase emavaheta-

8*

mise teel (salaemad) või rutulise emakasvatamise abil (hädaemad). Sülem- ja salaemad saavad juba munast peale emakohase toidu ja kasvatuse. Hädaemade kasvatamine võetakse ette siis, kui pere ema äkitselt ja ootamata otsa sai ja peres töölistõukusid leidub, kes alla 3 päeva vanad. Et võimalikult kiirelt uut ema saada, ehitatakse niisugusel korral mõned töölistõukannid kuppadeks ümber ja nendes olevaid tõukusid hakatakse emakohaselt toitma. Avara kätki, sellekohase toidu ja ravitsemise tõttu arenevad sarnased töölistõugud emadeks. Viimase asjaolu peal põhjeneb ka nõnda nimetatud kunstlik emade kasvatamine, mis selles seisab, et mesinik oma soovi järele laseb teatavatel selleks välja valitud peredel emasid algatada ja kasvatada.

Tegelikkude katsete abil on kindlaks tehtud, et niihästi need munad, mis emade saamiseks kuppadesse munetud, hui ka munad töölistõukannides, kust töölistõukused arenevad, on ollusiselt täiesti sarnased. Nõndasama ei erine üksteisest millegagi oma sisetõukuse ehituse ega välise kuju poolest 6—12 tundi vanad tõugud sülemkuppades ja töölistõukannides. Mõlemat liiki tõugud annavad täisväärtuslisi emasid, kui neid mitte hiljem 12 tundi, arvates tõugu väljatulekust muna seest, emakohaselt kasvatama hakata. Hilisemaid tõukusid kuni 3 päeva vanaduseni võivad mesilased veel ümberkasvatada emadeks, kuid mida hilisem tõuk, seda alaväärtulisem saab temast ema, sest noores eas puudus tõugul emakohane toit ja ravitus

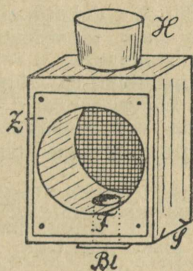
Nõnda avaneb emade saamiseks kaks teed: 1) sülemkuppade loomuliku sülemeheitmise ajal ja 2) töölistõukannidesse loodud munadest või nendest sündinud noortest tõkkudest mesiniku kaasabil.

2. Sülemkuppade ärakasutamine emade saamiseks.

Sülemeheitjad pered kasvatavad harilikult rohkem emasid, kui neile heitmiseks tarvis. Ülearuseid emakuppasid võib mesinik tagavaraemade saamiseks ära kasutada. Selle juures ei ole mesinikul muud teha, kui kuppasid ainult ärahävitamise eest hoida. Muu asja toimetavad mesilased ise. Muidugi on mesinikul kasulik ainult heade omadustega varustatud perede kuppasid selleks tarvitada. Vaatame, kuidas seda teha.

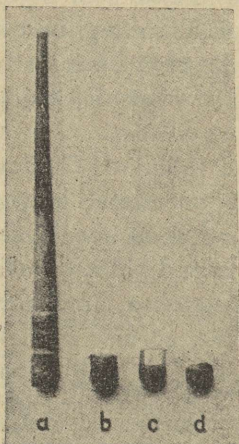
Esimesel sülemel lastakse välja tulla. 6—7 päeva hiljem lõigatakse heitnud perest soendatud noaga ettevaatlikult kõik kaanetatud emakupad peale ühe välja. Väljalõikamisel hoitakse kupad otsaga allapoole ja peale väljalõikamist pistetakse nad kohe soendatud saepuruga kastikese sisse, sõrmega selleks auku ette tehes. Peaks ette tulema, et kõik kupad veel kaanetatud ei ole, siis tuleb väljalõikamist mõne päeva järele korrata

Väljalõigatud kupad joodeatakse sulavaha abil selleks valmistatud puupunnikeste otsa, mis kaitsepuuridesse pistetakse. Jootmist ennast toimetatakse järgmiselt: tükike vaha litsutakse punni otsa kinni ja tehakse piirituslambi abil sulaks. Punn sulavahaga vajutatakse ettevaatlikult kupa ülemise otsa külge ja lastakse vahal kõvaks hanguda. Selle juures peab hoiduma kupa pööramisest peaga ülespoole. Kaitsepuuriks võetakse neljakandiline pärna- või haavapuu



Pilt 1. Kaitsepuur.
Bl.—plekksiiber;
F—toidu panipaik;
H — puupunn;
S—saelõiked siibri jaoks; Z — tselluloidist läbipaistev külg. Vastaskülge katab traatvõre.

plokk, mis 20 mm. paks, 45 mm. pikk ja 38 mm. lai ja millest 29 mm. laiune ümmargune auk läbi on puuritud. Augu ühtkülge katab tihe tsingitud või tinutatud traatvõre ja teist külge läbipaistev tselluloid; selle puudusel võib olla ka traatvõre (vta pilt 1).

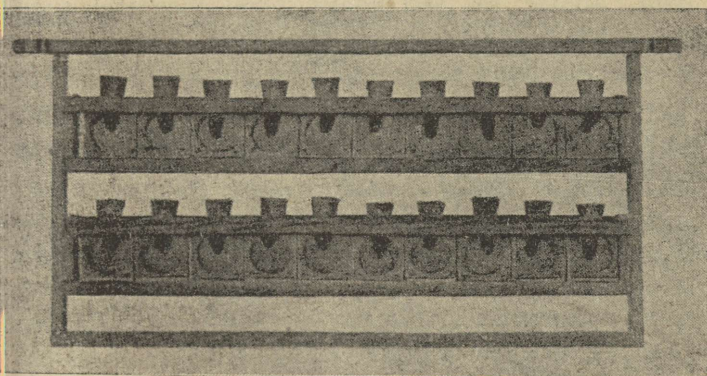


Pilt 2. Vahatopsikesed. a—pulk topsikeste valmistamiseks; b — vahatopsikene; c — topsikene 2 kõrvakesega; d — kõrvakesed topsikese suu peale kokku litsitud.

lavahast selleks eriti topsikene, mis parajasti augu F sisse mahuks, ja see täita hangunud meega. Vahatopsikeste valmistamiseks võetakse tasase otsaga ümmargune puupulk 8—9 mm. läbimõõta, mis liivapaberiga hästi siledaks tehtud (vta pilt 2). Pulk niisutatakse vähe veega, kastetakse kuuma vaha sisse ja pärast seda vette, kus vahakorral pulga ümber vähe hanguda lastakse. Selle järele surutakse pulga ots vastu niisutatud tasapinda, et topsikese põhi

Puuri alumisest küljest käib 10 mm. ja ülemisest 15 mm. laiune ümmargune auk läbi. Alumist auku katab väljast plekksiiber (Bl), mis oma äärtega kahes viltulõigatud soonekeses (saelõiked S) edasi-tagasi liikuda võib. Ülemise augu sisse käib koonuskujuline puupunn (H), mille alumine ots on sissepoole kumeraks tehtud jootevaha liitumiseks kupaga. Kaitsepuuri alumise augu (F) sisse pannakse toit ema jaoks. Kõige lihtsam on panna toiduks suhkrutaiglast. Viimasega võib ema ennast ära määrada. Otstarbekohasem on valmistada su-

tasane saaks. Nüüd lõigatakse märja noaga vahakord pulga ümbert 10 mm. kõrguselt risti läbi ja vahatopsikene tõmmatakse pulga otsast maha (b). Soendatud noa otsaga lõigatakse nüüd topsikese äär poole võrra madalamaks, jättes kummagi poole topsikese äärde vahariba näol 2 kõrvakest (5 mm. kõrged). Topsikene täiendatakse sõmerdanud meega



Pilt 3. Kanded kaitsepuuridega, kuhu emakupad sisse pandud.

ja kõrvakesed litsutakse topsikese suu peale üksteisega kokku. Topsikene meega pannakse puuri alumisse auku (F), kust seda siiber (Bl) ei lase välja sadada. Kuni emade väljatulekuni kuppadest pannakse puurid kuppadega heitnud pere pesasse tagasi. Prohv. Zander, kelle järele see kirjeldus tehtud, koondab puurid emakuppadega selleks valmistatud kande sisse, mis ühe hariliku taru raami sisse asetatakse. Viimane seatakse heitnud pere haude vahele tarru. Puuride kanded on raami sisse nõnda tehtud, et neid saab tarviduse järele külje poole lüüa pöörata (vta pilt 3). Kuidas emade kasvatamise alal edasi toimetada, seda õpetab peatükk 4.

37. Emade kunstlik kasvatamine.

Sülememade ärakasutamine üksi ei rahulda uuema aja mesinikku. Majandusliselt kahjulik sülemeheitmise omadus perede juures läheb pärivuse teel järeltulejate peale edasi ja mesinik ei saa täies ulatuses mesilaste sugu parandada. Temal peaks võimalik olema igal soovitaval perel emasid kasvatada lasta. Ainult sel teel saaks tema mesilaste sugu parandada teatavas sihis ja kasvatada emasid soovitaval arvul. Seda saadakse kätte, kui mesinik emade algatamisele ja hilisemale arenemisele oma oskusega appi tuleb ja kunstvõtete abil emasid paljundama ja kasvatama hakkab.

Emade kunstkasvatamist teostatakse mitmel viisil selle järele, missugusel arvul emasid saada soovitakse ja missuguseid omadusi nende juures väljendada katsutakse. Kuid sarnast kasvatamist on soovitav ette võtta ainult loomuliku sülemeheitmise ajal, s. o. juuniku keskelt kunijuuliku keskpäevadeni. Sel ajal aitab juba loodus ettevõttele kaasa ja ka mesilased on mesiniku soovidele vastutulelikumad.

Suuremal arvul emade saamiseks tuleb töötada kahte liiki peredega. Sugupere annab munad või tõugud emade saamiseks, kuna kasupere nad üles kasvatab. Suguks valitakse mesila kõige väärtuslikum pere, kel kõik need headused on, mis mesinik oma mesilastele anda soovib. Kasuperel ei tarvitse neid iseäralisi omadusi olla, sest et tema keha ja hinge omadused ei avalda mõju kasulaste peale. Kuid ta ei tohi olla nõrk. Pere, kes maikuu lõpul või juuni algul oma pesaruumi täiesti täidab ja juba sel ajal kobarana tarus ripub, on emade kasvatamiseks kohane. Ka peab sarnane pere rikkalikult loo-

muliku mee ja õietolmu tagavaraga varustatud olema, sest suhkrusiirupiga ei kasvatada üleüldse emasid. Töölised on kasvava noorsoo ammed ehk toitjad. Oma näärmetes valmistavad nad toiduleent, mida tõukudele antakse. Ammed mõjuvad oma piimaga laste tervise ja korraliku kosumise peale, nõndasama kasvab ka terve ja tugev mesilaste sugu ainult tugevates peredes, rikkaliku ja hea toidu tagavara juures, soojas pesas, õigel ja hoolsal ravitsemisel.

Kasupere tuleb juba varakevadest peale kihustus-
toidu andmisega (sulamesi pooliti sooja veega $\frac{1}{2}$ —1
õlleklaasi täis korraga) sülemeheitmisele erutada. Maikuu lõpuks või juuni alguseks olgu kasupere oma ülesandele küps. Nüüd võetakse temalt ema ära. Pere ehitab mitu emakuppa ja hakkab nendes enesele emasid kasvatama munadest ja tõukudest mitmesuguses vanaduse astmes. 8—9 päeva pärast on peres kõik lahtine haue kaanetatud ja pere ei saa enam uusi emasid algatada. Nüüd lõigatakse pesast välja kõik kaanetatud ja kaanetamata emakupad. Selle järele võetakse puhtaks pestud kätega vähese suitsu abil suguperest raam võimalikult värskest munetud munadega välja (munad seisavad kannides püsti), lõigatakse puuvormi järele 50×120 mm. suurune kärjetükk värskete munadega välja ja asetatakse kasupere kärje sisse pesa keskele, sinna enne seda sama vormi järele vastavat väljalõiget tehes. Lõikekoht suguperes tuleb kunstkärjega ära parandada, et pere leski ei kasvataks. Kasuperele tuleb vahetpidamata edasi kihustustoitu anda.

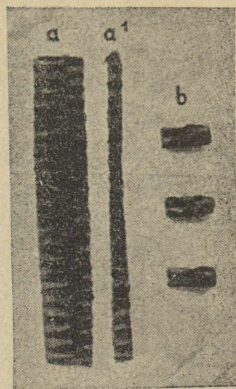
Suguperest võetud kärjetükile ehitab pere viibimata emakupad ja algab nendes emade kasvatamist. 5—6 päeva pärast kaanetatakse emakupad ja veel hiljem 6 päeva järele, s. o. 12 päeval peale kärjetüki andmist perele (3—4 päeva enne emade välja-

tulekut kuppadest) tulevad emakupad peatükis 2 näidatud korra järele välja lõigata, kaitsepuuridesse panna ja nendega kasuperele tagasi anda. Kuidas kuppadest väljatulevate emadega edasi toimetada, õpetab peatükk 4.

Emade paljundamine kirjeldatud viisil on selle poolest puudulik, et munade ja tõukude valik emade algatamiseks on siin jäetud mesilaste hooleks. Viimased ei hakka kõiki emadeks võetavaid tõukusid ühel ajal ja kohe peale nende sündimise munast emakohaselt toitma ja ravitsema. Selle tagajärjel

saavad emad mitmesuguse vanadusega ja väärtusega. Peale selle rajavad mesilased sagedasti emakuppasid kärjepinnale salkade kaupa koos, mis nende väljalõikamist üksikult raskendab. Seda võib osalt ära hoida kui kärjetükil osa mune ridade viisi ära hävitada ja järelejäädavates ridades munad harvendada nõnda, et reas kolmas muna terveks jääb.

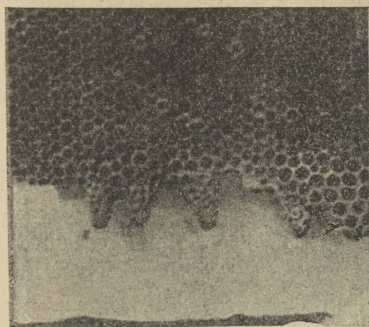
Et täielisele eesmärgile jõuda, tuleb mesinikul tõukude valik emadeks oma kätte võtta ja mesilastele jätta ainult nende edaspidine toitmine ja ravitsemine. Peaasjaks tõukude valikul on nende õige vanaduse tundmine, 6—12 tundi vanad tõugud, kes emade kasvatamiseks kõige kohasemad, on 1—1,5 mm. pikad. Nad ujuvad vähe looka tõmmanud kommakujuliste valgete ussikestena veesarnases vähe



Pilt 4. a — kärjeriba, mille kannid ühelt-poolt kuni $\frac{1}{2}$ või $\frac{1}{3}$ lühendatud; a — lühendamisel mahalõigatud osa kärjeribast; b — kärjeriba tükid.

segases toiduleemes tööliskannide põhja peal. Nime-
tatud tõukudest võib kahel viisil emasid saada.

Emade algatamine ja kasvatamine
haudumise teel. Kasupere valmistatakse aprilli-
kuu lõpust peale eelpool kirjeldatud viisil emade
kasvatamiseks ette. On ta selleks küps, siis pannakse



Pilt 5. Kärje vaheseina pinnale
kinnitatud üksikud kannid tõuku-
dega on emakuppadeks ümber-
ehitatud.

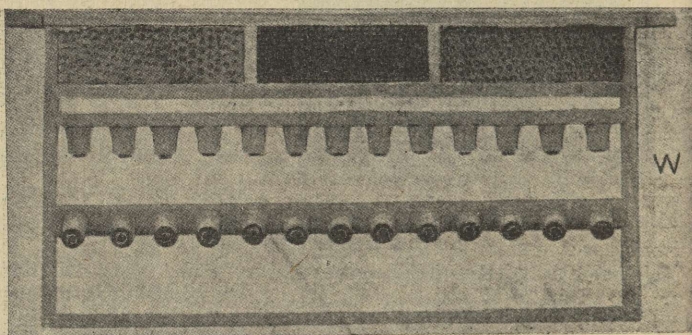
ta ema puuri. Vii-
mane jääb puuri
sees pere pesasse.
Ühes sellega vaa-
datakse ka pere pe-
sa läbi ja kõrval-
datakse kõik ema-
kupid pesast. Nüüd
lõigatakse sugupe-
rest eelpool näida-
tud viisil puuvormi
järele tükk kärge
välja, kus tõugud
tarvilises vanadu-
ses sees. Kärjetükk

soendatud villase rätiku sees viiakse sooja tuppa.
Siin lõigatakse vees soendatud noaga kärjetükk riba-
desse. Viimaste kannid lühendatakse ühelt poolt $\frac{1}{2}$
või $\frac{1}{3}$ (vta pilt 4). Ribad jaotatakse tükkideks (b).

Kärjeriba üksikute tükkide asetamine ühes tõu-
kudega kasuperesse võib sündida kahel viisil. Liht-
samal viisil lõigatakse ühest raamist, mis ülevalt mee
ja õietolmuga täidetud ja alt tühi, kärge umbes 50—
60 mm. laiuselt alt välja, kärje alumise serva kum-
magi poolt küljest 10 mm. kõrguselt kõrvaldatakse
kannid nõnda, et ainult kärje kesksein kannide alus-
tega järele jääb. Üksikud kannid tõukudega kinni-
tatakse sõrmlaia vahega üksteisest vähese vaha abil

paljastatud vaheseina pinnale nõnda, et kannide ter-
ved suud allapoole tulevad (vta pilt 5).

Palju kohasem on emade saamiseks tarvitada
iseäralist kasvatusraami (vta pilt 6). Selleks võetakse
harilik taruraam kärjega, mida alt nii palju välja
lõigatakse, et ainult üles kandeliistu külge 50—60
mm. laiune kärjeriba järele jääb. Kärjeriba serva
alla lüüakse puuliist. Tühjaks jäänud raami osasse
asetatakse kanded W (vta pilt 6).



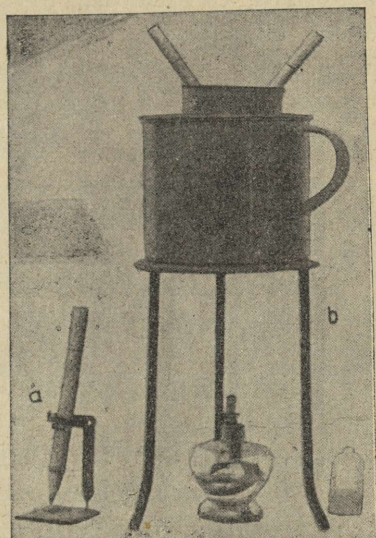
Pilt 6. Kasvatusraam.

Kanded on üksteisest 50—60 mm. eemal ja lasevad endid
naelte ümber külje poole pöörata.

Kasvatusraami kandete külge joodetakse sula-
vaha abil eelpool kirjeldatud viisil kaitsepuuride
puupunnid 10 mm. kauguses üksteisest. Selleks pan-
nakse kasvatusraam lapiti lauapeale, kanne W
pööratakse oma alumise laiema pinnaga üles. Pa-
remas käes hoitavast jootetorust (vta pilt 7) lastakse
tilk kuuma vaha kande pinnale (kandepind peab
hästi kuiv olema) ja pistetakse pahema käega puuripunn

sinna sisse. Üksikud kannid tõukudega kinnitatakse samal viisil punnide otsades olevatesse nõgudesse. See töö peab umbes 10 minuti jooksul toimeetatud saama.

On raam tõukudega tarvilisel arvul varustatud, siis viiakse ta soendatud villase rätiku sees aeda, et asetada kasuperesse. Et pere sarnase raamiga harjunud ei ole ja temal ise oma munad ja tõugud ravitseda on, siis ei ole loota, et pere võõraid tõukusid hakkaks emakohaselt ravitsema ja toitma. Sellest

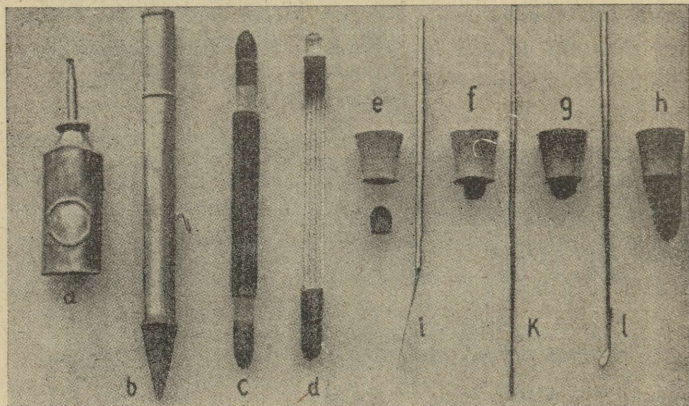


Pilt 7. a — jootetoru; b — vahasulatise alus. Kõrvaga nõu sees on vesi, selle sees väikene nõu sulavahaga.

takistusest ülesaamiseks tõstetakse kasuperes 2 mee ja õietolmu raami, kus mune ega tõukusid ei leidu, kõikide nende peal olevate mesilastega pesa äärde meeruumi. Ruum eraldatakse kindla lahutise abil peapere pesast. Nende kahe raami vahele pannakse raam tõukudega ja pühitakse veel teistelt raamidelt leige veega piserdatud mesilasi juurde.

Eraldatud pere pannakse nõnda kinni, et temast mesilased sisse ega välja ei pääse. Perekesel peab olema tarvilik õhuvaheldus. Ka ei või temasse valgus sattuda, mis mesilasi äritaks. Taru põrandale

tuleb madala nõu sees panna leiget vett, et mesilased janu ei tunneks. Kerge on sarnasel viisil peret moodustada Tartu tarus. Pere eraldatakse peaperest kinnise laudlahutisega ja ukse poolt tiheda traatvõrega. Õhu vahelduseks tuleb ukse sisse pöranda kõrguses teha 3—4 sõrmejämüst ümmargust auku, mis traatvõrega katta ja väljast valguse eest varjata.



Pilt 8. Tõukude ümberasetamise riistad. a — piirituslamp; b — jootetoru; c — vormpulk; d — vormpulk klaasist; e — kaitsepuuri punn ja kunst-emakupp; i — kõver noakene; f — emakupp on vaha abil punni külge liidetud; g — ehitatud emakupp; h — kaanetatud emakupp; k — tõukude ümberasetamise lusikakene; l — toitpudru labidakene.

Pealt tuleb pesa muidugi soojalt katta. Sarnases vangistuses hakkab pere antud tõukusid rohkel arvul emakohaselt kasvatama; 24 tunni pärast võetakse peaperest ema ära; 3—6 tundi hiljem, kui pere juba emata olekut tunneb, ühendatakse eraldatud perekene peaperiga. Raam ühes algatud emakuppadega seatakse peapere lahtise haudkonna äärelle ja selle kõrvale pesa äärepoole teised perekesest võetud mee- ja õietolmuga raamid. Ühendatud pere kasvatab

nüüd emasid antud raamil edasi, kuid ehitab selle juures emakuppasid ka oma tõukude peale teistel raamidel. 10 päeva hiljem, s. o. 14. päeval munemisest arvates, lõigatakse perest kõik „metsikud“ emakupad välja ja „sugukupad“ pannakse puuridesse, millega nad siis kasupererele tagasi antakse (vta peatükk 2). 2—3 päeva pärast tulevad noored emad kuppadest välja. Kuidas nendega edasi toimetada, seda õpetab peatükk 4. See kasvatusviis on puudulik ainult sellepolest, et emade väljatuleku ajaks kuppadest ei ole kõik tööliste haue veel väljas. Noori töölisi on aga edaspidiseks ravitsemiseks väga tarvis. Prohv. Zander peab järgmist emade algatamise ja kasvatamise viisi paremaks.

Emade algatamine ja kasvatamine tõukude ümberasetamisega.

Kasuperest, mis emade kasvatamiseks õigel ajal küpsenud, võetakse emaära. Perellastakse enesele vabalt 6—7 päeva jooksul emakuppasid rajada ja nendes emasid algatada. Tähendatud aja lõpuks on tõugud peres kõik sellesse ajajärku jõudnud, kunas neid enam ei saa ümber kasvatada emadeks. Kõik see aeg antagu perele aga vahetpidamata kihutustoitu. Peale selle tuleb vaheajal ennast varustada alamal ülesloetud riistadega ja järgmised toimetused ette võtta:

1. Kunst-emakuppasid tarvilisel arvul valmis teha. Neid tehakse vahast vormpulga abil. Viimane on 150 mm. pikk ja 7—8 mm. läbimõõta ümargune sile puu- või klaaspulk, mille mõlemad otsad võimalikult siledalt kumeraks on tehtud (vta pilt 8 c ja d). Kuppade valmistamiseks tehakse pulga otsa märjaks, pühitakse suur vesi maha ja kastetakse mitu korda kuuma vaha sisse, kuni pulga otsa tekib umbes $\frac{1}{2}$ mm. paksune vaha kest. Peale selle kui vaha korral pulga otsas külmas vees hanguda

on lastud, lõigatakse ta 8 mm. kõrguselt risti läbi ja tõmmatakse pulga otsast topsikese näol maha (e). Vormpulka tuleb vahasse loodis lasta, et pulga väljatõmbamisel alla valguv vaha topsikese põhja alla koguks, kust sedakergelöögiga mahavõiksraputada. Jäeb vahakord vormpulga külge kinni, siis, enne kui uut topsikest valmistama hakata, tuleb pulk pensiiniga hästi puhtaks teha. Kõik topsikesed peavad saama ühekõrgused siledad ja puhta lõikega. Kunst-emakupad vahatopsikeste näol kinnitatakse kaitsepuuripunnide otsa (e ja f) sulavaha abil ja need joodetakse vahaga kasvatusraami kandetele, nagu seda peatükk 2 õpetab (vta pilt 6).

Edaspidiseks toimetamiseks on tarvis :

2. Kõver noakene, mille tera peaga umbes 160° sünnitab (vta pilt 8 — i).

3. Tõukude ümberasetamise lusikakene (k). See on penikene metallvardakene, mille ümargused otsad on taotud laperguseks ja üks nendest peale selle umbes 90° all kõveraks käänatud. Sarnast riistakest võib kergesti enesele valmistada sukavardast, selle otsa kuumalt laperguseks kloppides ja pärast neid võimalikult siledaks ihudes.

4. Toitpudru väljatõstmise labidakene (l) ümarguse 5 mm. laia otsaga.

On see kõik ettevalmistatud, siis lõigatakse kasuperest 6—7 päeva järele pärast ema äravõtmist kõik emakupad välja. Lahtistest kuppadest kõrvaldatakse lusikakese kõveriku abil tõugud. Kupad ühes toitpudruga murtakse kärgede küljest lahti ja hoitakse klaaspurgikese sees kindla kaane all alal. Selle järele lõigatakse välja sugupere pesast eelpool tähendatud puuvormi järele tükk kõrge värskeft munetud munadega ja pannakse kasvatusraami kärjeosa kesk-

missis lahtrisse, nagu seda pilt 6 näitab. Kärjetükis
ettetulevad mõned vanemad munad või kogunisti
mõned noored tõugud ei riku asja, vaid aitavad
sellele enemiini kaasa. Kärjetükk või kasvatusraam
viimisel ühest kohast teise jaheda ilmaga tuleb ikka



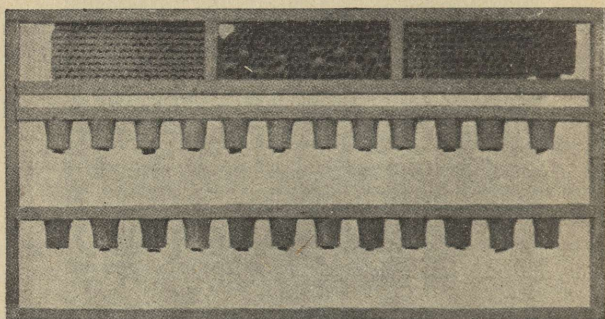
Pilt 9. Tõukude ümberasetamine.

soendatud villase rätiku sisse mässida. Kirjeldatud
viisil korraldatud kasvatusraam ühes tema kandete
külge kinnitatud kunst-emakuppadega asetatakse kasu-
pere pesa keskele, selleks sinna juba emakuppade
väljalõikamisel tarvilist ruumi jättes. Pere kaetakse
soojalt kinni ja jäetakse kaheks päevaks puutumata,

Tegelikud tööd mesilas.

9

et tema kasvatusraami ja võõraste tõukude vastu sõbralikumaks saaks. Kihutustoidu andmist aga jätkatakse edasi. Selle aja sees omandab kasvatusraam perelõhna ja mesilased hakkavad kunst-emakuppasid päriskuppadeks ümberparandama. Kahe päeva pärast peale raami panemist kasuperesse vaadatakse kergelt järele, kas perele antud kärjetükis on munadest juba tõugud tekkinud. Kõige hiljem 3 päeva jooksul peab see sündima. Selleks ajaks on emasid algatud ka mõnedest vanematest tõukudest. Viimased lamavad kuppades toitpudru sees. On kärjetükis küllalt leida noori munadest sündinud tõukusid,



Pilt 10. Kasvatusraam emakuppade algatustega kärjetükil E.

siis pannakse soojas toas tõukude ümberasetamise riistad kuuma vette. Puhtaks pestud kätega võimalikult vähese suitsu andmisel tõstetakse kasuperest kasvatusraam välja, mesilasi tema pealt ettevaatlikult märja sule abil kõrvaldades. Raam viiakse soendatud villase rätiku sees tупpa. Seljaga vastu akent seistes ja kasvatusraami pahema käega vastu rinda võttes (vta pilt 9), löigatakse vees soendatud kõvernoakese abil kärjetüki (E) kannid (vta pilt 10) umbes $\frac{1}{3}$ osa lühemaks, et tõukusid parem näha. Kärje

tüki (E) peal algatatud emakuppadest võetakse lusikakese abil tõugud välja ja nendes olevat toitputru tarvitatakse, nagu alamal juhatatud. Pahem kanne kasvatusraamis pööratakse nõnda, et kunst-emakupad suudega üles tulevad (pilt 9). Lusikakese õige ot-saga antakse igasse kunst-emakuppa tilgakene toit-putru, mis sinna nõnda lasta tuleb, et toit kupa põhja peale kumera kogukesena seisma jääb; selle juures ei pea kanni seinu mitte määrima. Kui kärjetükilt (E) emakuppade puudusel värsket toitputru ei saadud, siis võib tarvitada toitputru nendest emakuppadest, mis 3 päeva varem kasuperest välja murti. Võib koguniste ilma toitpudruta läbi saada, sest et kordaminek ei ripu toitpudrust.

On kõik kunst-emakupad (topsikesed) toit-pudruga varustatud, siis asetatakse lusikakese abil kärjetükilt (E) igasse kuppa üks tõuk, selleks võimalikult nooremaid ja ühesuguseid välja vali-des. Tõuk võetakse kannis lusikakese peale tema küürukese poolt nõnda, nagu seda pilt 11 näitab. Lusikakene tuleb vees alaliselt soe hoida ja tarvitamise eel vesi tema küljest käeselja külge ära tõmmata. Tõukude väljatõstmist ja ümberpaiguta-mist oleks soovitav esiti harjutada. On kõik kunst-emakupad tuõkudega varusta-tud, siis kõrvaldatakse kärjetükk (E) kas-vatusraamilt. Kasvatusraam ise sinna pai-gutatud tõukudega antakse kasuperesse tagasi. Viimasele jätkatakse kihutustoidu andmist, kuid pere ise peab mõni päev jääma täiesti puutumata. Enneaegne järeldaade võib teha suurt kahju. 5—6 päeva pärast on emakupad kaanetatud ja kihutustoidu andmine tuleb lõpetada,



Pilt 11.
Tõuguseis
lusikakese
peal.

vastasel korral kduvad mesilased kuppade ümber kärje. Peaks niisugune asi ette tulema, siis ei tee see veel viga emadele kuppades, ainult puuridesse panemise eel tulevad kupad lisaehitustest vabastada. Nukupõli vältab 7—8 päeva. Nukupõlve neljandal päeval, s. o. 9—10 päeva pärast tõukude ümberasetam. (12—13 päeval kasuperele munadega kärjetüki (E) andmise päevast arvates) võetakse kasvatusraam ettevaatlikult perest välja, kaanetatud emakupad asetatakse kaitsepuuridesse (vta peatükk 2 ja pilt 3) ja antakse kasuperele tagasi. Kuidas kuppadest väljatulevate emadega edasi toimetada, seda õpetab peatükk 4.

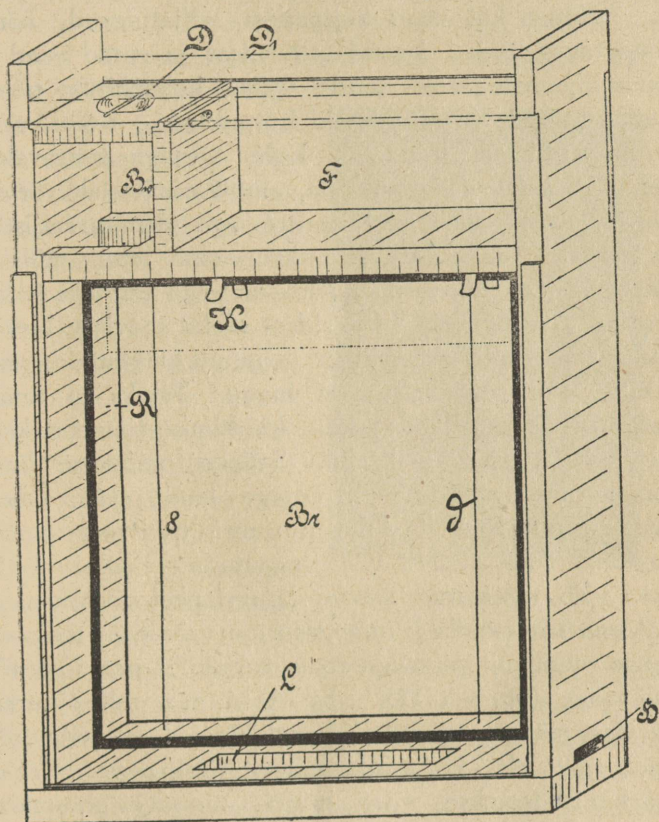


Pilt 12.

Emal turjakilbile on märk tehtud.

Tõukude ümberasetamise viis on kõige otstarbekohasem, sest 1) pere saab emade kasvatamiseks ainult niisugused tõugud, kes täisväärtuslisi emasid annavad, ja 2) kunst-emakuppadesse ümberasetatud tõukusid hakatakse kohe emakohaselt kasvatama. Eeltingimiseks aga on siin: 1) kasupere peab emade kasvatamiseks küps olema ja 2) kõige piinlikumalt tuleb silmas pidada mesilaste teravat lõhnatundmist ja nende harjumist kasvatusraamiga ja selle sees perele antavate kunst-emakupadega ja tõukudega võõrast perest. Sellepärast tuleb igasuguste talituste juures sellel alal piinlikku puhtust pidada, perele võimalikult vähe suitsu anda, käed ja riistad talituse eel puhastada jne. Juba kasvatusraami ja kunst-emakuppade valmistamine peab puhtalt sündima. Kasvatusraam ühes suguperest võetud kärjetükiga, kus munad sees, tuleb pidada tingimata kasuperes enne tõukude ümberasetamist, et see raamiga harjuks ja tõugud ja kupad oman-

daksid pere lõhna. Tõukude otseteeline ümberpaigutamine suguperest kasuperesse ei vii eesmärgile. Emade kasvatamine viimase viisi järele tarvitab küll



Pilt 13. Paarituskast. Kasti ülemises osas on küljesein näitamata jäetud ja pealmine kaas D, läbipaistvaks mõeldud; d — traadid raami sees; Br — pesaruum; Bw — emaruum; D — emaruumi kaas; D, — paarituskasti kaas; F — toiduruum; H — lennuauk; K — klambrid; L — õhuauk; R — raam = $1\frac{1}{2}$ pesaraami.

rohkem aega, kuid ühel ajal emadega jõuab kasuperes ka kõik töölishaue kannidest välja tulla ja võib kasuga tarvitatud saada iduperekeste tegemiseks.

4. Emde talitamine peale väljatulemist kuppadest.

Niipea kui emad kuppadest väljatulevad, kõrvaldatakse tühjad kupad puuridest ja emad vaadatakse ligemalt järele nende välise kehaehituse poolest, et nende seast vigaseid kõrvaldada. Kõlblikuks tunnistatud emad tulevad kohe värviga tuntavaks teha. Selleks võib tarvitada, ainult piirituslaki värvisid. Puhtast piiritusest (mitte aga denaturaadist!) ja shellakist valmistatakse paksupoolne lahu, millest värvipulbri ja piirituse juurdelisamisega tarvilise pakusega värv tehakse. Värvidest oleks soovitatav tarvitada sinist, kollast ja valget ja ainult kergemaid, mis laki sees nii ruttu põhja ei lange. Tsink- ja tinavalge on selleks liiga raske. Märkimist toimetatakse peenikese harjaspintsi abil. Selleks pannakse ülemisest otsast avatud puur emaga laua peale, emal lastakse puurist välja tulla ja puuri traatvõre peale ronida. Teda puurist välja raputada ei ole soovitatav: võib vigastatud saada. Puuri peal võetakse ta pahema käe pöidla ja nimetissõrme vahele ja tõmmatakse rahulikult pintsliga tema turjakilbi peale soovitatav märk (vta pilt 12). Ei tohi aga selle juures värviga määrada ema teisi kehaliikmeid. Soovitatav on enne sellel alal harjutada ennast leskedega. Peale märkimist lastakse emal puuri minna ja pannakse puuriga endisse hoiukohta tagasi. Ei soovita teda aga kasuperesse tagasi panna, siis võib teda villase rätiku sees päeva käes akna peal või veepudeliga soendatud kastikeses nii kaua pidada, kuni värv kuivab. Värvipintsel tuleb piirituse sees kohe puhtaks pesta ja värv alal hoida klaasikeses, mida õhukindlalt sulguda.

Emasid ei või kaua puurides pidada, vaid võimalikult kohe peale märkimist tulevad moodustada

väikesed kunstperekesed (idupered), kuhu emad üksikult juurde lastakse. Iduperede jaoks võib tarvitada mesila raami järele tehtud kastikesi või ka vabaid tarusid. Otstarbekohasem on aga selleks eriti ehitada üheraamilised kastid (paarituskastid), nagu seda pilt 13 kujutab.

Kastis on kolm ruumi. Suuremasse ruumi (Br) pannakse taru pesa poolraami, mis eriti selleks valmistatakse. Selleruumi lae külge on kinnitatud metallklambrid (K), mille külge raam pannakse. Kummagi külje poolt väljast on ruum äravõetava klaasruuduga piiratud. Põhja sees on piklik õhuauk, mida traatvõre katab. Pesaruum seisab avause kaudu emaruumiga (By) ühenduses.

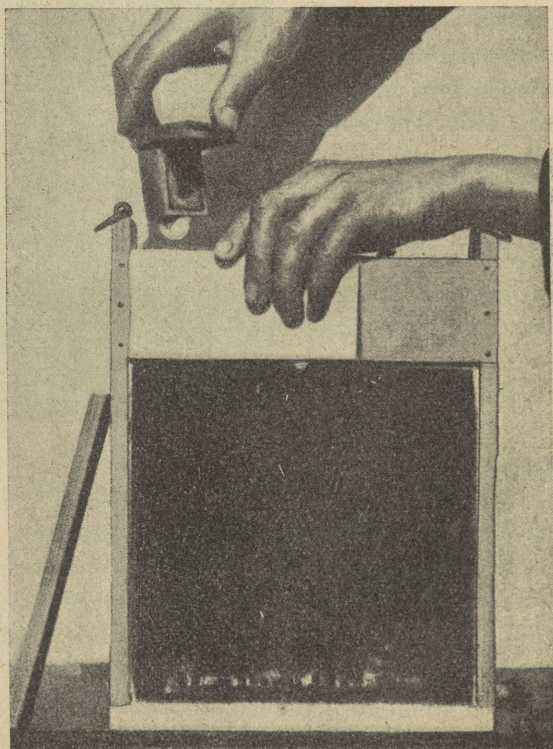


Pilt nr. 14.

Üldkast kahe paarituskastiga.

Viimase kaudu lastakse ema perekese juurde. Seda ruumi katab lahtine puukaas (D) ja ta alumise pinna külge on kinnitatud väike metallkeelekene puuri riputamiseks emaga kaane alla emaruumi. See ruum on väikese läbikäigu kaudu ühendatud kõrvalseisva suurema toiduruumiga (F), millele lahtine klaaskaas peale käib. Toiduruumi asetub umbes naela osa suhkrumee segu. Mõlemaid ruume katab üldine puukaas (D). Kaks paaritus-kasti pannakse kõrvuti ühe üldkasti sisse, millele katus peale käib (vta pilt 14). Kastide lennuaugud juhatakse üksteisele vastuseisvasse külge. Lennuaukusid võib traatvõrega kinni panna. Lennuaugupoolsed üldkasti otsad värvitakse kollaseks,

siniseks või valgeks. Võib selle asemel värvida ka ainult lennulaakesi. Üldkastid kinnitatakse mesilas $1\frac{1}{2}$ —2 jala kõrguselt maa sisse löödud postide külge üksteisest umbes sülla võrra eemale, selle juures neid üles seades, et tugevate pärisperede lend iduperekeste lendu ei segaks.



Pilt 15.

Iduperele paarituskasti puuriga era andmine.

Paarituskast Tartu taru poolraami suuruse järele arvatult tuleks teha väljast mõõtes: 1) paks ristiraami 65 mm. (2 klaasseina ja liistud a) 10 mm. + sisemine

ruum (Br) 45 mm.); 2) lai pikutiraami 256 mm. (2 laudseina a) 22 mm. + raami laius 200 mm. + 2 vahet a) 6 mm.) ja 3) kõrge 395 mm. (põhja paksus 23 mm. + tühiruum raami all 25 mm. + raami kõrgus 250 mm. + vahelaud pesa ja toiduruumi vahel 20 mm. + toiduruumi kõrgus ühes klaasiga 55 mm. + ülemise kaane paksus 22 mm.) Tartu taru poolraami väljast mõõtes = 200×250 mm.

Idupere valmistamiseks võetakse paarituskastilt ühe külje poolt klaas ära; selleks eriti valmistatud taru poolraam, mis juba ennemini traaditud ja kämbalaiuse kunstkärje ribaga varustatud, kinnitatakse paarituskasti klambrite (K) külge. Lennuauk pannakse puuvilla tükikesega kinni.

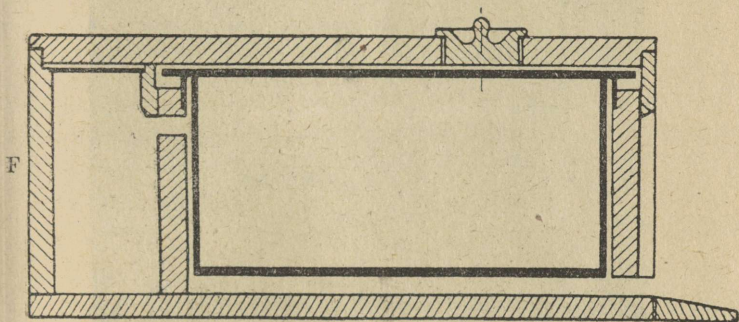
Täidetakse paksupoolse suhkru ja mee seguga toiduruum (F), jättes klaasi alla nii palju ruumi, et mesilased vabalt emaruumist (Bv) toiduruumi pääsevad. Emaruumi kaas (D) võetakse hoopis ära ja kast kaetakse üldkaanega (D,) pealt kinni. Idupere moodustamiseks läheb mesilasi tarvis 200 kuni 250 grammi, s. o. natuke üle poole naela. Nad peavad aga olema võimalikult noored ja mitte segatud leskedega. Paarituskasti täitmist mesilastega toimetatakse järgmiselt: ühest tugevast perest tõstetakse raam võimalikult küpsema haudega ja kõikide selle peal olevate mesilastega välja. Raamil olevad mesilased piserdatakse leige veega märjaks ja kõik nende keskel leiduvad lesed heidetakse eemale ja pigistatakse surnuks. Mesilased pühitakse raamilt paarituskasti, viimast taru juures poolviltu hoides. Kasti külgl sulutakse pärast seda kohe klaasiga kinni. Suurema hulga paarituskastide täitmiseks on olemas sellekohased trehtrid ja leskede eraldamiseks iseäralised sõelad. Iduperede tegemiseks annab head

materjaali noorte mesilaste näol kasupere, keda täielikult selleks otstarbeks ära võib tarvitada.

Tehtud idupered paarituskastides viiakse vähemalt kuueks tunniks pimedasse jahepoolsesse ruumi ja seatakse sinna kahe lati peale üles, et pered põhja alt õhku saaksid. Kui kasupere idupere tegemiseks täielikult ära tarvitati, siis hoitakse puurid emadega mõnes kastikeses, mida kas kunstliselt või päikese abil soendada tuleb. Neid võib seniks panna ka ühe teise pere meeruumi.

Vaheajal on mesilased paarituskastides kuivaks saanud ja avaldavad rahutust emata oleku puhul. Nüüd on paras aeg iduperesid emadega varustama hakata. Selleks võetakse puurilt, kus ema sees, punn ära; punniaugu ette pistetakse tükike suhkru taig-nast; puur emaga pööratakse alumise osaga üles ja kinnitatakse selleks juba enneinini paarituskastist väljavõetud emaruumi kaane (D) külge, viimase metallkeelt surudes puuri plekksiibri taha. Nüüd pistetakse paberileht paarituskasti kaane (D) ja emaruumi (Bv) vahele, võetakse kaas (D) ära ja lastakse paberit kiirelt eest ära tõmmates, kaanel ühes puuriga emaruumi peale langeda (vta pilt 15). Kaane pealaskmisel peab puuri traatvõre toiduruumi poole pööratud olema. Sagedasti lastakse ka ema kaitsmata ilma puurita lennuaugu kaudu otseteed märjaks tehtud mesilaste juurde. Paarituskastile pannakse nüüd kaas (D) peale ja viiakse uuesti tagasi pimedasse ruumi lattide peale, et mesilased seal kobarasse lööks. 12--24 tunni jooksul vabastavad mesilased ema puurist ja tõmbavad endid kunstkärje peale kobaraks kokku. Tühi puur võetakse nüüd emaruumist välja ja pere seatakse õhtu eel mesilas üldkasti sisse ja avatakse lennuauk. Noored emad paarivad leskedega ligema paari nädala jooksul. Halb

ilm võib aga paaritamist suuresti takistada. Paari-
tusajal võib peresid mesilas vaadata ainult vara hom-
mikul ja õhtupoole peale kella 4, et emasid nende
välislennul mitte eksitada. Peale paaritamist hakkab
ema munele harilikult 2—3 päeva pärast. Halva
ilma tõttu või mõnel muul põhjusel võib aga ette
tulla, et töölised enne ema munele
h a k k a v a d. Mõnikord ilmub ühes korraliku töö-
lishaudega ka leskhaue tööliskannides. Et täiesti
kindel olla ema paaritamises, on tarvis ära oodata,
kuni iduperesse kaanetatud töölishaue ilmub.



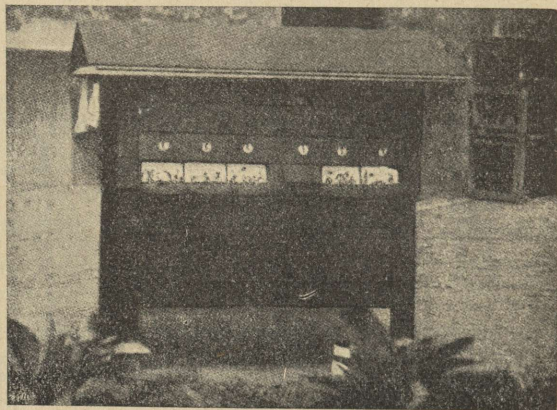
Pilt 16. Emade talvetamise taru läbilõige toidukambriga F.

5. Paaritatud emade talitamine ja ärakasutamine.

Harilikult hakatakse paaritatud emasid kohe
peale nende munele algamist ärakasutama. Dr. Zan-
der aga soovib sellega oodata kuni järgmise keva-
deni. Kuni selle ajani on võimalik ema tõsist väärt-
ust tundma õppida, et väljavalik teatava tõu välja-
arendamise ja sugu parandamise sihis täielikum oleks.
Ka on suvel emade uuendamine suurtes peredes ras-
kem kui vara kevadel, kunas pered võraste emade
vastu palju sõbralikumad on. Emade alalhoidmiseks

kuni järgmise kevadeni soovitaab dr. Zander teha väikesed kunstperikesed 3 raami peal (Zanderi taru raam on madal-lai 400×200 mm.) 500—750 grammi mesilastega ja neid koos ühes tarus üle talve pidada (vta pildid 16 ja 17). Kunstperede jaoks mesilasi tuleb võtta suurematest peredest pärast pea-meesaaki.

Idupered üheraamilistest paarituskastidest, kust emad ära võeti, puistatakse ühte kasti 6—8 viis kokku ja tehakse nendest kunstpere. Kisklemise

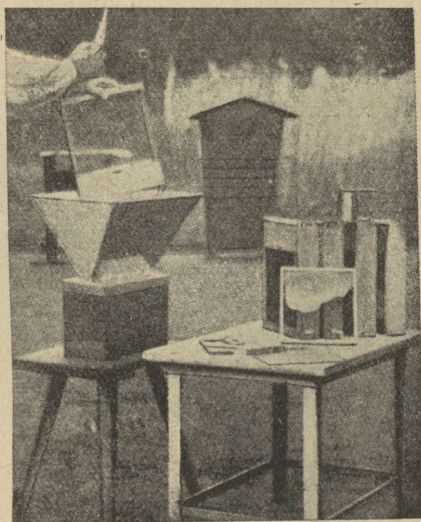


Pilt 17. Kahekorraline taru 6 ema talvetamiseks
a) 3 raami peal.

ärahooldmiseks tuleb pereketele enne kokkusaamist aniisveega (10 tilka aniisõli ühe teeklaasi vee kohta) ühesugune lõhn anda. Mesilased raputatakse raamidelt ühte üldkasti, mille lennuauk esiti kinni on pandud (vta pilt 18). Selle juures lendab õige palju mesilasi laiali.

On iduperekestest mesilased kõik kasti raputatud, võetakse trehter ära, kast kaetakse kaanega, mille külge on ema puuriga kinnitatud, nagu seda pilt 19 kujutab (puuri pleksiiber (vta pilt 1 — Bl),

pistetakse kaane külge kinnitatud metallkeelekese taha. Ema väljatuleku avaus sulutakse suhkruainaga kergesti kinni. Nüüd pööratakse kast põhjaga üles, kaetakse pealt märja linaga, taru esist lennuauguga lahti jättes (kast seisku paari jala kõrguse aluse peal) ja avatakse lennuauk. Kasti koguvad ka laialilennanud mesilased. Niisugune pere tuleb teha mesila vilumas aianurgas peale lõunat. Õhtuks ra-



Pilt 18. Kunstpere moodustamine.
Mesilased raputatakse trehtri kaudu kärjekasti.

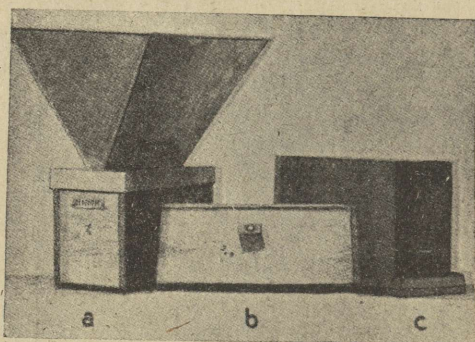
hustab pere ennast ja vabastab ema puurist. Edasi võib temaga nagu sülemega toimetada, teda õhtul tarru kunstkärgede peale lastes, või nagu kunstperega.

Paaritatud emad võetakse välja paarituskastidest harilikult toas, sest emad võivad kergesti ära lennata. Parituskast pannakse külili laua peale, ava-

takse tasa see klaaskülg, kus pool ema näha on, ja haaratakse ema kas rinna kohalt või tiibadelt kinni.

6. Emade saatmine.

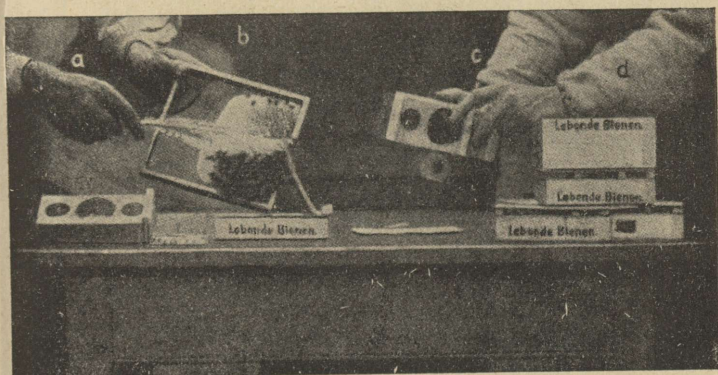
Kõige otstarbekohasem on emasid saata paarituskastides ühes kõige perekesega, et saaja ema munemisvõimet ise näeks. Paarituskast pannakse ühe suurema kasti sisse, millel põhjas õhuauk on. Külgedelt ja ülevalt tuleb kast mesilastega nõnda top-



Pilt 19. a — kärjekast kunstpere moodustamisel trehtriga; b — emapuur on kinnitatud kasti kaane külge; c — kärjekast on põhjaga üles pööratud.

pida, ei ta väliskasti sees ei liiguks. Väliskast tuleb varustada pealkirjaga: „Ettevaatust! Elusmesilased!“, tugeva nõoriga siduda ja siis posti kaudu aadressi järele ära saata. Harilikult saadetakse emasid selleks valmistatud saatepuurikeses vähese mesilaste koguga (vta pilt 20). Saatepuuriks tarvitatakse neljakanti hõõveldatud 160 mm. \times 70 mm. \times 30 mm. suurust pärna- või haavapuu tükki, mille keskele suurem 55 mm. ja kummagile poole külge kaks väiksemat a) 35

mm. läbimõõta auku on puuritud. Keskmisest august läheb veel välja puuri külje kaudu väike avaus, mille ette plekkplaadikene käib. Kõik kolm auku on üksteisega sisemiselt ühendatud. Üks puuri pinna väiksematest aukudest täidetakse poolest saadik suhkru-siirupiga, teine — märke käsna või märke soosamb-laga. Lõigatakse puuri pinna suurune traatvõre ja kinnitatakse naelakesega puuri ühe otsa külge, kuna traatvõre teine ots eemale lükatakse. Nüüd puista-



Pilt 20. Saatepuuri kasti täitmine töölistega. a — lahtine puur; b — mesilaste sissepuistamine; c — ema puurilaskmine; d — saatevalmis puur.

takse tarviline hulk töölisi kärje pealt puuri keskmis-
sesse auku, traatvõre tõmmatakse kiirelt peale ja
lööakse naelakesega ka puuri teisest otsast kinni.
Traatvõre peale kinnitatakse väikesed ristliistukesed
ja nende peale tükk pappi, kuhu saaja ja saatja
aadress ja teised tarvilised postimärkused kirjutatakse.
Ema lastakse puuri mesilaste juurde küljeaugu kaudu,
peale selle naelutatakse plekkplaadikene kinni. Külje
avaus kaetakse papiga.

37. Emade kasvatamine Dadanti järele.

Emade kasvatamisega hakatakse siis peale, kui esimesed lesed (vta Suguleskede kasvatamine) nende kasvatamiseks määratud tarudes kannidest välja tulema hakkavad*), s. o. umbes viljapuude ja kevadiste ilupuude õitsemise ajal või selle lõpul. Peres, keda emade kasvatajaks määrati, otsitakse ema üles ja võetakse ära. Kõik raamid kaanetamata haudega asetatakse mõnda teiste tarru või jaotatakse mitmete perede vahel ära. Asemele pannakse samapalju kaanetatud hauet. Kui kärjes ainult mõni kann lahtist kuni 3—4 päevavanust hauet leidub, siis võib seda nõela otsaga välja visata. Sellesama taru kesk pesaruumi pannakse raam töölikärjega, mis 3 päeva enne seda selle pere pesa keskel seisis, kust sugumasid tahetakse saada, ja kuhu ema juba muneda on jõudnud.

See kärj olgu võimalikult värske ja valge. Kui antaval kärjel all servas tühje munemata kannisid leidub, siis lõigatagu terava noaga alt kõrge kuni munetud väljani maha, et mesilased võiksid ehitada emakuppe otse loodis alla.

Lahtine haue tuleb emakasvatajast perest sellepärast kõrvaldada, et pere kõike oma jõudu emade kasvatamise peale juhiks ja et ta ainult valitud perest saadud munadest emasid hakkaks kasvatama.

Pere kasvatab 5—10 ema ümber korraga. Emade kasvatajad pered peavad tugevuse poolest kõige vähemalt keskmised olema, kuid milgil tingimisel nõrgad, parem selleks juba tugevamad võtta. Nendel peab rohkesti noori, selleaastasid mesilasi olema, sest

*) Lese arenemiskäik vältab: munana 3 p., tõuguna, nukuna ja tupena 21 p., kokku 24 p.

nagu teada, võivad ainult noored mesilased kõige paremat munavalgerikast toiduleent oma näärmetes valmistada, millega emasid toidetakse. Emad peavad kõige nooremast tõugupõlvest peale kõige paremat toiduleent saama.

Kuni emakuppade kaanetamiseni*) peab pere väljast rikkalikult meemahla ja õietolmu leidma. Kõige paremad emad kasvavad peres ikka sel ajal, mil pere tegevus peaaesjalikult avaldub meekogumise tungis. Kõhnal meesaagi ajal antagu perele õhtuti naela osa sulamett. Mida rikkam meesaak, või mida paremini emakasvatatajaid peresid sel ajal söödetakse, seda paremini toidavad nad ematõukusid, seda paremaid emasid on loota. Perede pesad peavad soojalt kaetud ja nende jõukohaselt korraldatud olema. Peresid püütagu võimalikult vähem eksitada.

Kaheteistkümnendal päeval arvates sellest päevast, millal kärg munadega perele emade kasvatamiseks anti, on emakupad valmid tarvitamiseks. Kolmeteistkümnenda päeval võivad esimesed emad kuppadest välja tulema hakata. Sellepärast tulevad kahteistkümnendal päeval tarud valmis seada iduperede (nucleus) jaoks ja ühtlasi ka idupered teha.

Need viimased seatakse hariliste mesila tarude sisse järgmisel viisil. Tarru pannakse hommikul 1 raam mõne naela mee ja õietolmuga, ilma mesilasteta, ja teine raam tühja kärjega. Raamid pannakse üksteisest 2 tolli eemale, et pärast vahele oleks kerge hauderaami panna. Pesa piiratakse mõlemilt poolt

*) Ema arenemisekäik vältab munana 3 päeva, lahtise tõuguna 5½—6 päeva, kaanetatud haudena 7—8 päeva, kokku 15—17 päeva.

Tegelikud töödmesilas.

10*

lahutistega ja taru pannakse hoolsasti kinni, et sinna kusagilt ükski mesilane sisse ei pääseks mett võtma. Taru viiakse koha peale, kuhu ta jääma peab.

Tarusid iduperede tarvis tuleb selle järele valmis seada, kui palju emakuppe on. On peres näituseks kuus emakuppa olemas, siis võib sellest viis iduperet teha, kuna kuues emakupp emapererele jäetakse. Üksteise külge või väga ligistikku ehitatud emakupad tulevad üheks arvata, sest et neid üksteisest eraldada raske on: nad võivad selle läbi vigastatud saada.

Samal päeval, umbes lõuna ajal, millal suurem osa vanu mesilasi väljas tööl on, võetakse ühelt keskmiselt perelt raam haude ja selle peal olevate mesilastega, pannakse idupere tarru kahe enne juba tarus oleva raami vahele, nihutatakse viimased kuni paraja kauguse ni lähemale ja kaetakse taru pealt kinni. Peale selle aetakse veel ühe ehk ka kahe-kolme samast tarust võetud hauderaami pealt, selle järele kui palju mesilasi ühe või teise raami peal viibib, noori mesilasi juurde, vahelaua taha ehk lennuaugu peale, kust nad tarru juhitakse. On mesilased tarru läinud, pannakse taru kinni, et mitte ükski mesilane sisse ega välja ei pääseks, jättes aga mesilastele tarvilist õhuvaheldust.

Iduperesse peab mesilasi niivõrd saama, et hauderaam neist paksult kaetud oleks, ennem juba küllusliselt kui vähepoolset, sest osa nendest läheb igatahes vana koha peale tagasi. Hauderaamid silmatagu enne tarru panemist ehk mesilaste maha pühkimist teraselt üle, et idupere jaoks võetavate mesilaste keskel ka ema ei oleks. Täiesti kindel võib selles olla ainult siis, kui enne raami ja mesilaste võtmist ema üles otsitakse ja raami peale puuri alla pistetakse, kust ta pärast muidugi vabastatakse.

Mesilasi tuleb keskmistelt peredelt võtta. Ei suuda aga need pered vajadust tarviliselt täita, tuleb ka suurtelt peredelt lisa võtta.

Järgmisel, s. o. kolmeteistkümnendal päeval arvates sellest päevast, millal kärge munadega antud, kui tehtud perekesed juba taipama hakkavad, et neil ema puudub, antakse nendele emakupad. Selleks võetakse raam emade kasvatustarust, kõrvaldatakse mesilased kerge suitsu abil emakuppadest eemale, ilma et raami kuidagi vapustataks ehk viltu hoitaks, lõigatakse kärje seest kärjetükikene, mis pealpool emakuppa vähemalt $\frac{1}{2}$ tolli lai peab olema, kitsa terava sulenoaga kärje küljest lahti. Lõikamise juures ei tohita mitte kuppast enesest kinni hakata, vaid kärjetükikesest. Väljalõigatud emakupad pannakse pehmete puuvilladega täidetud karbikese sisse samuti seisma, nagu nad tarus seisid, s. o. teravad otsad alla poole. Neid ei või kuidagi vapustada, pillata ehk ümber pöörata; ka tuleb neid heleda päikepaiste, tuule ja külma eest varjata.

Need väljalõigatud emakupad tulevad ajaviitmata iduperele anda, et nad ei jahtuks.

Selleks võetakse idupere taru lahti, tõrjutakse mesilased ruttu suitsuga raamide pealt alla, nihutatakse teine servmine raam keskmisest tollivõrd eemale, seatakse pahema käega emakupp kahe raami vahele — üles serva haude lähedale, lükatakse siis eemale nihutatud raam oma koha peale nõnda tagasi, et emakupp kahe raami vahele kindlasti seisma jääb. Et emakuppa raamide vahel juhtumisi mitte ära pigistada, võib ka kärjetükk ühes emakupaga keskmise raami sisse kinnitada, kust sellekohane tükk kärge välja lõigatakse. On aga kupa küljes olev kärjetükikene sedavõrd väikene, et kupp raamide vahele mitte kindlasti seisma ei jää, vaid alla kukkuda võib, siis

pistetakse kärjetükikesest teravate otsadega tikukene — umbes poole tuletiku jämune ja poolteist tolli pikkune — läbi ja paigutatakse kupp nõnda kärede vahele, et tiku otsad mõlemile poole kärede sisse lähevad. Sel viisil kinnitatud kupad jäävad kindlasti seisma. Emakupp peab kärede vahel loomulikus seisakus asenema, ka ei tohi teda raamide vahele kinnitamisel kuidagi muljuda ega litsuda.

Emakuppade kärede sisse lõikamine nõuab rohkem aega, on tülikam ja rikub kärgi. Tahetakse seda siiski teha, tuleb haudekärjel ülevalt haude servast kolmenurgeline tükikene välja lõigata, nõnda et terav nurk alla poole jääb, mille asemele emakupp paigutatakse, kusjuures kupa küljes olev kärjetükikene samakujuliseks tuleb lõigata, nõnda et ta parajasti augu sisse mahub ja kindlasti seisma jääb. Et ema kupast välja tulema pääseks, seks jäetakse kupa otsa alla rohkesti veerand tolli tühja ruumi.

Et emataru teiste mesilaste pealelangemiste eest kaitsta — on ju tema jõud alles väike ja nõrk — avatakse tema lennuauk hilja õhtul, millal mesilaste lendamine juba lõppenud, ja ainult niipalju, et kaks mesilast kõrvuti läbi käima pääsevad. Lennuaugu ette seatakse viltu lauätükikene, mis mesilasi sunnib väljalennul terasemalt ümbrust silmama, et tagasi tulla teada.

Kahe kuni kolme päeva jooksul peale iduperekeste tegemist tulevad noored emad kuppadest välja ja saavad mõne päeva pärast leskedega väljas paariatud. Varsti peale selle alustavad nad munemist keskmiselt 6—15 päeva pärast*) peale kupast välja

*) Kasatkiini tähelepanekute järele Kaasani kub. hakkasid noored emad munema kupast väljatulemise päevast arvates: kõige ruttem 6 p., kõige hiljem 28 päeva pärast (keskm. 15 päeva). Kuni paarituslennuni viibib ema tarus 3—7 päeva, peale paarituse hakkab munema umbes 3 p. pärast. Muna loomisest kuni munemisevalmis emani läheb 25—30 päeva.

tulemist. Sagedasti aga takistavad vihm ja vilud tuulised ilmad emade paaritusele lendamist, mille tõttu ka munemise algus märksa viivineb.

Pärast emade väljatulekut kuppadest, kui töölishaue juba kõik kaanetatud on, s. o. viie kuni kuue päeva pärast peale iduperekeste tegemist, tuleb igale niisugusele iduperele veel üks raam lahtist hauet anda, kuid ilma mesilasteta. Need raamid tulevad teistelt keskmistelt peredelt võtta. Kui iduperet kauemat aega ei taheta alal hoida, siis tuleb esimene hauderaam sinna tagasi anda, kust ta võetud sai. Soovitakse aga iduperet kauemat aega alles hoida või teda koguni täispereks kasvatada, siis peab ka esimene hauderaam paigale jääma; nõnda on temas juba neli raami, nendest kaks hauteaga. Teise hauderaami andmine on, arusaadavalt, ainult siis otsustarbekohane, kui perekesel sedavõrd mesilasi on, et nad kahte hauderaami katta ja soojendada suudavad. Uuesti nüüd mesilasi juurde anda oleks kardetav, sest et need paaritamata ema vastu igatahes vaenulikud oleks ja selle kergesti ära hukata võiksid.

Lahtine pojahaue on selle poolest tarvilik, et nõrgad pered, kel seda ei ole, oma kodu võõraste eest nõrgalt kaitsevad ja ühes emaga, kui see paarituslennule välja lendab, ära lennata võivad, kartes, et ema kaduma läheb, liiategi et lahtise haude puudusel neil võimalik ei ole uut kasvatada.

On emad paaritatud ja munema hakanud, võib neid kohe tarvitada: võrdlemisi halvade emadega peredele anda, müüa, nendega kunstperesid teha jne.

Idupere, kust ema ära võetud, tuleb ühes hauega teise idu- või nõrgema täispere juurde liita.

Tahetakse teda siiski alal hoida, siis tuleb temale uus emakupp anda ehk selle puudusel paaritatud ema, kelle asemel noor sai antud — seniks kui emakuppe saab.

Tahetakse iduperest täisperet kasvatada, siis on soovitatav talle veel kolmas raam põhahauetega anda, nimelt kaanetatud hauetega, mida nüüd mõnest tugevast perest võib võtta, selle eest hoolt kandes, et tal alati tarviline jagu ruumi ja toidutagavara oleks. Ka tuleb lennukauku pere suurenemise järele vähehaaval laiendada.

Sarnastest juunikuu keskel või selle teisel poolel tehtud väikestest pereketest saavad suve jooksul rahuloldavad pered, kui neile 2—3 raami hauet antud ja suve jooksul vähehaaval toidu poolest järelaidatud.

Mõnikord võib ka juhtuda, et äritatud mesilased emakuppa vastu ei võta, kupas oleva ema ära surmavad ja ise uusi kasvatama hakkavad. Tunda võib seda sellest, et mesilased kupa külje peale augu sisse närvivad, kuna emad harilikult kupa otsast välja tulevad. On emakupal külje sees auk ja ots terve, siis võib kindel olla, et mesilased ema on ära hävitanud. Niisugune perekene, kui temale uut emakuppa anda ei ole, tuleb ajaviitmata mõne teisega ühendada või sinna tagasi panna, kust ta võetud, sest ema, kelle ta ise kasvatab, ei ole suuremat väärt.

Juhtub ka seda, et emad paarituslennul otsa saavad: tuulise ilma, lindude või tagasitulles võõrasse tarru sattumise läbi. Et ema kaotsiminekut juba aegsasti märgata, tuleb iduperesid teraselt silmas pidada. Samasuguse hoolega tuleb nende perede järele valvata, kes emasid kasvatasid, et neile ema otsasaamise korral kohe uus ema võidaks anda.

Emade kasvatamiseks tuleb selle järele peresid määrata, kui palju neid kasvatada soovitakse. Silmas tuleb pidada, et lõunamaa tõud neid märksa rohkem kasvatavad, kui meie omad mesilased. Et mesilased mõnikord emakuppa vastu ei võta, on sellepärast soovitatav, kui teatav arv emasid saada tahetakse, 3—4 päeva pärast esimest veel üks teine pere emasid kasvatama panna. See võimaldab nende peredele uute kuppade andmise, kes esimesi vastu ei võtnud. (Emade kasvatamine väljaandja ja G. Prassi laiendusel).

Peale kirjeldatud iduperede tegamise viisi Dandanti järele, on veel mitmed teised. Schveitsi mesinik E. Ruffi näituseks teeb iduperesid järgmisel viisil.

Esimese süleme tuleku eel, üheksamal päeval peale selle, kui emakupasse muna pandi, s. o. umbes kupa kaanetamise ajal, võetakse perest ema ära. 7—8 päeva veel edasi, kui esimene uus ema juba välja tulemas on, tehakse perest 3—4 või veel rohkemgi iduperesid selle järele, kui palju emakuppe tarus leidub. Iga iduperekene saab ühe emakuparaamiga või kupast väljatulnud ema. Iduperesid tuleb esiti 24 tundi kinni pidada, et võimalikult rohkem mesilasi perekestesse jääks. Paari nädala pärast iduperede tegemisest arvates hakkavad noored emad munema. Nüüd võib neid toetada teistest peredest raami osa võimalikult küpsemat hauet juurde pannes. Mõne päeva järele võib nendele uuesti raam küpset hauet anda. Nõnda edasi toimetades kasvavad idupered mõne nädala jooksul keskmisteks peredeks üles.

Tagavara emade kasvatamine ja alalhoidmine. Tuntud Vene mesinik Korjakov annab nõu sellel alal järgmisel viisil toimetada. Kui perest esimene sülem välja tuli, leiate seal mitu kaanetatamata emakuppa. Oodake veel päeva 2—3; kui

kuppades kasvavate emade vanadus teada, võib päeva 5—6 veel oodata. Siis võtke tarust esiti 1 raam kaanetatud kupaga, haudega ja kõikide raami peal olevate mesilastega ja pange tühja tarru. Sinna lisage veel 1—2 raami meega juurde, lükake vahelauad ligi ja katke pesa soojalt kinni. Pere lennuauk tuleb mõni päev kinni hoida, et vargust ei tõuseks. Nii kaua, kui pere veel lendama ei ole hakanud, peab temale ka vett antama. Selleks pritsitakse lennuaugu kaudu vähesel mõõdul päevas kord vett taru põrandale. Niisuguseid perekesi võib ühest heitnud perest mitu sünnitada. Neid võib eraldi tarudesse panna, võib ka 2—4 üksteise kõrvale ühte tarru asetada. Selleks tehtagu tarule iga perekese tarvis ise oma lennuauk. Jäägu näit. Dandant-Blatti tarus päris-lennuauk keskmisele perele, kummagile külge lõigatagu taru külje sisse põranda kõrguselt enam tahapoole lennuaugud. Vahed olgu võimalikult õhukesed, kuid nõnda tehtud, et mesilased läbi ei pääse ja ka neid läbi ei näri. Talveks peab igale perele kõige vähemalt 3 raami hea meetagavaraga jääma.

Tõuparandamise mõttes antagu niisugustele pereketele kõige suuremad emakupad ja tehtagu niisugused perekesed esimestest heitnud peredest.

38. Suguleskede kasvatamine.

Varajate suguleskede saamiseks pannakse mai-kuu esimesel poolel, mõnikord varem, teine kord hiljem, selle järele kuidas kevade on ja loodus puhkeb, umbes nädal tikerberide õitsemise hooaja eel, ühe valitud tugeva pere keskele, kes kõigeparemaid suguleski anda võib, raam leskkärjega. Võib ka anda kas tühi raam sõrmlaiuse kunstkärje ribaga või ühe

üldise raami sisse asetsetud 2 poolraami, millest üks täidetud kunstkärjega ja teine tühi ja varustatud ainult kunstkärje ribaga. Perele tuleb õhtuti anda sulamett ühe naela osa korraga, et ta leskkärge ehitaks ja et ema kiiremini sinna sisse muneks. Juunikuu teisel poolel*) on sugulesed juba täiesti välja arenenud ja noorte emade paaritamiseks kõlbulikud.

Mesiniku ülesanne on nüüd asja nõnda korraldada, et noored emad ainult soovitud suguleskedega paaritatud saaksid. Selle teostamine on aga suurte raskustega seotud. Nagu teada, saavad noored emad leskedega kokku väljaspool taru, üleval kõrges õhus. Iga pere püüab ise omale leski kasvatada. Lesed uidavad ümber 2—3 verstani mesilast ja luuravad emade järele. Et siin eesmärgile jõuda, on tarvis kunstkärje abil peredes maha suruda teiste mitte soovitud leskede kasvatamine. Soovitakse aga pere tungi leskede kasvatamise alal rahuldada, siis lastagu temal haude keskel ka lesekärge ehitada, kuid niisugune ehitus tuleb hiljem pesa äärde nihutada ja sealt iga 6—7 päeva järele, kui ta täis on munetud, välja lõigata. Kogunisti ära hoida leskede kasvatamist teistes peredes, on pea võimatu. Mitte soovitud leskede hulka võib ainult kuni äärmiseni vähendada nõnda, et valitud sugulesed arvuliselt esimestest kaugelt ülekaalu saavad, mille tagajärjel ka emade paaritamine ligemalt eesmärgile jõuab. Nagu katsed näitavad, võib sarnastes mesilates, millest naabermesilad mõni sada sülda eemal seisavad, kirjeldatud viisil õige häid tagajärgi kätte saada. On aga mesila ligidalt võõrastest mesilastest ümbritsetud, siis võib

*) Paaritusvõime algab leskede juures 8—20 ja emade juures 3—7 päeva järele peale kannist väljatulekut. Oma arenemiseks munast kuni paaritusküpse putukani tarvitaavad lesed 32—44 ja emad 18—25 päeva.

ainult paaritusjaama abil eesmärgile jõuda. Viimane peab asuma niisuguses kohas, millest võõrad mesilastepered kõige vähemalt 3—4 versta eemal seisavad. Ema tuleb viia paaritusjaama väikses perekeses, milles aga ühtegi leske ei tohi olla.

Peale selle, et emasid hoida võõraste mitte soovitud leskede eest, antakse nõu suguleskesid ja emasid kuni kella 4 p. l. tarudes kinni hoida. Selleks ajaks lõpetavad vabad lesed oma lendu. Nagu katsed näitavad, võivad emad ilusa ilmaga ka veel sel päevatunnil ja ka hiljem leskedega paaritatud saada. Leskede ja emade kinnihoidmiseks tarus tarvitatakse Hannemanni emalahutusvõret.

39. Perede arvu rohkendamine mesilas.

Selleks on kaks teed olemas: loomulik sülemeheitmise ja vägivaldne perede jaotamine ehk nõndanimetatud kunstperede tegemine.

Algaja jäägu esiti ainult loomuliku sülemeheitmise juurde ja ärgu püüdku sülemeid rohkem saada, kui üksainus tugeva pere kohta. Pärastpoole, kui mesilaste elu-oluga rohkem tuttav ollakse, võib vähesel arvul sekka ka kunstperesid teha, kuid ainult tugevatest peredest.

1. Loomulik sülemeheimine. Meil algab loomulik sülemeheitmise harilikult juunikuu keskpäevade ümber, s. o. umbes rukkiõitsemise ajal, varasematel kevadatel — juunikuu esimesel veerandil, ja vältab kuni juulikuu keskpäevadeni. Mida varasemad sülemed, seda rohkem on nad väärt mesinikule. Sülemed kuni 7. juulini, s. o. endise aja Jaanipäevani, jõuavad harilikult omale pesa ehitada ja talvise tagavara kokku panna, peale Jaani sülemeid tuleb

mesinikul toidu poolest sagedasti järelaidata, nende teistest peredest meeraame andes.

Sülemeheitmist kiirendab kitsas pesaruum, taru asenemine päkssepaistel, lesed ja leskhaue peres, õhupuudus tarus, kõhn saak ümbrusest jne.

Mõnikord saab ema otsa kas vanaduse, haiguse või mõnel muul põhjusel, mesilased kasvatavad mitu ema korraga, saavad heidutuju ja annavad ootamatalt süleme.

Kindlad välised tundemärgid puuduvad, mis heitmist ette kuulutaksid. Heitmise eel jätavad mesilased harilikult kärgede ehitamise seisma. Ehitusel olevate kärgede alumised servad tehakse tõmbiks. Mesilased ripuvad keskpäeval kärgede all kobaras ja töötavad vähe võrdlemisi teiste „töötujus“ olevate peredega. Kõige õigemale otsusele jõutakse siis, kui pesa lahtivõetakse ja läbi vaadatakse. Leidub pesas heitmise ajajärgus emakuppe, kui see mitte ema uuendamise otsustarbega ei sünni (salajane emauuendamine peres), siis on sellest perest sülemeid oodata.

Esimene sülem (eelper) tuleb tarust harilikult sel ajal välja, kui tarus emakuppe kaanetama hakatakse, s. o. üheksamal päeval peale selle muna munemist, millest ema välja arenema hakkas. Olude sunnil, pikaldase kuuma ilma tõttu, kui tarud põletava päikese käes seisavad jne., võib ta varem välja tulla, võib ka halva ilma tõttu mitu päeva hiljemaks jääda. Mõnikord pikaldase halva ilma järeltusel ei tulegi ta välja, vaid emakupad kistakse maha ja pere läheb oma harilise elu juurde üle.

Süleme väljatuleku aeg on kella 8 homm. kuni 4—5 p. l., enamasti aga kella 10—2 vahel. Esi- mesed sülemed armastavad heitmiseks vaikselt päikesepaistelisel päeval ja tulevad vana emaga välja.

Vanad emad on rasked, sagedasti lennujõuetud ja kukuvad tihti tarust väljatulles taru- esisele või lähedale maha. Sellepärast on soovitatav pere väljatuleku ajal taru kõrval seista ja pere väljatulekut tähele panna. Peaks ema lennult kuhugile maha langema, siis pannakse ta puuris sinna kohta mesilaste sekka, kuhu need kahasse kokku lööma hakkavad. Teab aga mesinik, et ema üleüldse vana ja jõuetu oli, siis on kasulikum niisugusel emal kaduda lasta. Mesilased ilma emata lendavad sinna-tänna, löövad laialt kobarasse, mõnikord mitmesse salka, mõnikord ei löögi nad kokku, viimaks nähes, et ema ei ole, lähevad kõik endisesse tarru tagasi. Heitmise otstarbega kasvatab pere harilikult mitu ema. Sellepärast siis, kui vana jõuetu ema kaduma läks, tuleb 8—10 päeva pärast uus sülem noore paaritamata emaga välja. Niisuguse noore emaga sülemetulekut kuulutab ette emade hää- litsemine — laulmine.

Kupast väljatulnud ema piniseb peenikesel kõrgel häälel pihi, pihi, pihi . . ., temale vastab kupa sees olev noorem ema vaakudes, mis madalalt — tüü, tüü, tüü, kua, kua — kõlab. Kõrva vastu lennauku hoides või pesa pealt kuulates on need hääled hästi kuuldavad, iseäranis hilisel õhtul ja vara enne lendu.

Mõnikord tuleb sülem välja, kuid ema jääb välja tulemata. Mesilased keerlevad mõniaeg väljas,

löövad ka mõnda kohta kokku kobarasse, kuid nähes, et ema puudub, lähevad kõik sinna tagasi, kust nad tulid. Niisugusel korral heidab pere uuesti järgmisel päeval, sagedasti kaunis varakult.

Kui kaduma läinud ema kätte saadi, siis võib süleme tagasilendamist vana pere peale järgmisel viisil takistada: heitnud vana pere tõstetakse oma koha pealt eemale, ta asemele seatakse üles tühi taru või sülemkast, nõnda et selle lennuauk võimalikult ühte kõrgusesse endisega tuleb. Ema pannakse kasti sisse ja mesilased lendavad sinna kokku.

Kaotsiläinud ema asemele võib sealsamas perele puuri sees tagavaraema anda, kui see käepärast on.

Teised, kolmandad jne. sülemed (järelpered, tagapered).

Tugevad omamaa tõugu pered ja iseäranis Kraini ja Itaalia tõugu mesilased heidavad sagedasti enam, kui üks sülem, mõnikord kogunisti 3—4 järgimööda. Teine sülem tuleb noore paaritamata emaga 8—10 päeva pärast esimest, kui esimene harilisel ajal, s. o. emakuppade kinnikaanetamise ajal välja tuli.

Teise süleme väljatulekut kuulutab ette emade häälitsemine. Kui õhtul mõlemad emad pesas laulavad, siis on järgneval esimesel või teisel päeval sülemed oodata, kui ilm vähegi lubab; halva ilma tõttu võib see aeg mõne hea päeva osa pikemaks venida. Mõnikord läheb see aeg nii pikale, et tugevam vaba ema kõik omad teised õed ära surmab. Niisugusel korral leidub sagedasti taruesisel maas emade surnukehasid. See on tundemärgiks, et pere enam süle-

met ei anna. Kolmas sülem tuleb välja 2–3 päeva pärast teist. Tundemärgid on emade laulmine.

Järelpered on vähem tundelikud ilma vastu, kui esimesed vana emaga pered (sülemed). Nad võivad välja tulla ka vähe jahepoolse poolpilvise ilmaga.

Sülemete kahasse löömine. Mesilased sülemena tarust lahkudes löövad kusagile taru lähedale puu, põõsa jne. külge kahasse ehk kobarasse kokku ja jäävad sinna mõneks ajaks peatama. Heidupalavikus võivad nad ka ilma oksa löömata putket teha. Iseäranis virgad on selleks järelpered noorte kergete paaritamata emadega.

Süleme äralendamise vastu on kõige mõjusam abinõu äraminna-tahtjatele pritsiga külma vett anda, nõnda et see peenikese vihma näol ülevalt alla lendavate mesilaste peale langeb. Vett ei pea mitte õhus keerlevale sülelele sorana peale pilduma. Harilikult seistakse veega seal pool süleme ees, kuhu poole sülem püüab kalduda, kuhu aga teda ei soovita lasta. Veega pritsitagu keerlevat sülemet rohkem ääre poolt. Nõnda sunnitakse neid lendama rohkem koomale ja ruttem kuhugile kahasse lööma. Pritsi puudusel võib tarvitada paenduvatest sirgetest puuoksadest kokkukõidetud vihta, millega hästi kõrgele peenikese vihma näol vett saab visata. Hea viht saadakse sirgetest peenikestest kadakatest.

Hakkavad mesilased juba kokku kobarasse lööma, siis ei ole veeandmine enam tarvilik, kuid kahasse löönud mesilaste kogu tuleb pealt veega vahete vahel üle piserdada. See sunnib neid rahulisemaks jääma ja endid koomale kobarasse tõmbama.

Mõnikord tuleb ette, et sülemed heites teiste perede peale hakkavad minema. Niisugusel korral

pandagu pealetungitava taru lennuauk kohe kinni, taru tõstetagu eemale ja ta asemele seatagu üles tühi taru või sülemkast, kuhu pere sisse minna võiks. Sagedasti eksib enam-vähem heidumesilasi mõne ligidal seisva võõra pere peale. Harilikult surmatakse niisugused pealetikkujad võõra pere poolt ära. Lendu võõra taru peale võib sel teel takistada, kui selle taru lennuauku valge linaga lendava süleme eest varjatakse.

Enamalt jaolt armastavad pered kahasse lüüa ikka sinna kohta, kuhu eelmine sülem laskis. Selleks juhitaugu esimesed sülemed sündsatesse kohtadesse. Löövad esimesed sülemed niisugusesse kohta kahasse, kust neid tülikas on kätte saada, siis tuleb seda kohta pärast süleme mahavõtmist hõõruda niisuguse ainega, mis kohale mesilastele vastiku lõhna annab.

Mõned mesinikud tarvitavad iseäralisi abinõusid sülemete kahasse meelitamiseks. Mesilased armastavad kahasse löömiseks rohkem tumedaid kohte. Sellepärast tehakse kahasse meelitajaid vanadest kärgedest, mustaks põletatud puutükkidest või lihtsalt kuuse oksadest, mida vihaks kokku seotakse. Need asjad seatakse mesilasse üles enne süleme väljatulekut. On juba kord sülem niisuguse ülesseade küljes kahast olnud, siis löövad heameelega ka järgmised sülemed sinna külge. Mõnusaks püüniseks on ka järgmine riist: umbes jalalaiune ümar-gune lauatiük, millele paarkümmend väikest auku sisse lastakse, nendest tõmmakse jalapikkused nõörid läbi, laud tuleb mustaks põletada ja nõörid söega mustaks teha; kogu sisseseadele võib sülemekobara kuhu anda. Niisugune riist pannakse ridva otsa mesilasse üles. Mõned määrivad püüniseid veel

iseäralise meelitusainega, millest paar retsepti toon:

1) 10 kop. eest melissaõli (hind enne sõda) segatakse poole teeklaasi vedela meega (1 osa vett ja 1 osa mett).

2. Melissa õli 4 osa, aniisi õli 1 osa, klitseriini 1 osa ja vabarnamarja essentsi mõni tilk.

Lagedasse mesilasse on tingimata tarvis sülemete väljatuleku ajaks kas mõned puud maa sisse torgata, kuhu sülemed külge võiksid lüüa, või iseäralised püünised üles panna. On aga mesilas puud ja põõsad olemas, siis võib püünistega see tegemist teha, kel selleks lusti on ja aega jätkub.

Kobarast ehk kahast lahtilöömine.

Kui oksalöönud sülem mõneks ajaks sinna jäetakse, olgu et heitmist tähele ei pandud või viivitati mahavõtmisega, siis löövad mesilased viimaks kobrast lahti ja sülem lendab ära. Äramineku kirge vähendab, kui mesilaste kobrale päeva ette kunstlik vari seatakse ja kobarat ennast lühikeste vaheae-gade järele veega üle piserdatakse.

Süleme mahavõtmine.

Sülem tuleb, niipea kui ta kobarasse on löönud ja rahuliseks jäänud, ajaviitmata maha võtta ja sülemvakka ehk kasti paigutada. Mahavõtmise ajal tuleb peret aegajalt veega üle piserdada.

Kui pere väikese oksa külge lööb, mida kahju ära lõigata ei ole, siis on hõlbus oksa ühe käega kinni hoides, et mesilased rappumisel oksalt ei langeks, teise käega aiakäärde või terava noa abil oks kõige sülemega ettevaatlikult maha lõigata ja sealt siis sülem kas sülemvakka või tühja kasti ajada.

Kui oks paenduda annab ja oksal rippuva mesilaste kobara alla sülemvakk saab seada nõnda, et kobar oma alumise osaga vakka sisse küündub, siis võib neid sealt vaka sisse raputada. Vakka raputamisel ei pea mesilased väljapoole vakka maha langema.

Kui mesilased puu või põõsa külge niisugusse kohta kokku löövad, kuhu vakka ligi ei saa panna, siis tuleb neid sealt perekulbiga*) sülemvakk tõsta. On niisugusele kohale enam-vähem tülikas ligi pääseda, siis seatakse süleme kohale haraline puuoks või vana kärg ja aetakse mesilased suitsu abil sinna peale.

Kui pere kõrgele puuoksa lööb, kuhu ligi pääseda raske on, siis tuleb kerge kast või kergest riidest selleks valmistatud lai kott lati külge kinnitada, üles kobara alla seada ja siis teise lati abil oksa raputada, nõnda et mesilased korraga kasti või koti peale langevad.

Hea on selleks puhas, võimalikult haraline lai luud võtta, teiba otsa panna ja seda kobara all hoides mesilased oksalt ta peale raputada. Luua nõrgad oksad puutugu kuni mesilaste kobarani.

Kui sülem niisuguses kohas ripub, kuhu redeliga või trepiga juurde võib pääseda, siis seatakse ta ligi sülemvakk seisma ja mesilased tõstetakse perekulbiga sülemvakk. Selle juures pandagu igat üksikut oksakest tähele, et mesilasi kuhugile külge ei jääks, sest nende seltsis võib juhtumisi ka ema olla. Kus see võimalik, võib mesilasi ka sülemvakk rapu-

*) Paremad perekulbid valmistatakse papist või kasetohust järgmisel viisil: lõigatakse 6 tolli läbimõõta ratas, mille sisse nõnda suur lõige äärest kuni keskpunktini kolmnurga näol tehakse, et kui lõikeääred üksteise peale panna, siis rattast sügava lohuga kulp saab, millele siis veel pikk puust händ külge pannakse.

tada. Mesilasi tuleb tõsta kulbiga ikka alt ülespoole. Kulbi aset täidab ka rahuloldavalt harilik puulusikas.

Enne kui sülemet maha võtma hakatakse, on soovitatav selle puu või põõsa alune pikast rohust puhtaks teha ja sinna alla lina või mõni muu riie laotada, et äparduse puhul, kui mesilased kukkuma juhtuksid, ema kaotsi ei läheks.

On sülem vakka aetud, siis pannakse ta pealt võimalikult harva riidega kinni. Riide aset täidab paremini traatvõre, mis mõnedel sülemvakkadel kaase sisse on pandud. Sülememesilased hingavad väga elavalt ja pruugivad selleks palju õhku, ka sünnitab pere heiduärevuse tõttu rohkesti soojust, sellepärast peab vakka süleme juurde rohkesti värsket õhku voolama ja ülearune soojus vakast vabalt lahkuda võima.

Mahavõetud sülem tuleb kusagile villu viia, kuhu päikene peale ei paista: põõsa või seina varju, paksu puu alla jne. Paari tunni pärast selgub juba, kas on sülem ema poolest korras või mitte. Rahutu kestev hulumine tähendab emata olekut. Kogub aga pere kobarasse ja jääb rahuliseks ja vaikseks, siis on ta ema poolest korras. Ainult järelpered on sagedasti kauemat aega rahutud, mis sellest tuleb, et nendel mõnikord mitu ema on.

Sülemete tarrupanemine.

Esimesed sülemed vana emaga pandagu varsti peale mahavõtmist tarru, kuhu nad jääma peavad, et nad võiksid ilma ajaviitmata tööle minna.

Sülemed noore paaritamata emaga (esimesed lauljad pered ja järelpered) lastakse ainult õhtueeltarru.

Enne kui sülemet tarru panema hakatakse, tuleb ta ära kaaluda. Selleks olgu sülemvakk juba enne mini ära kaalutud ja ta raskus ilma mesilasteta teada. Nüüd kaalutakse ta ühes mesilastega ära ja rehkendatakse ta puhaskaal naeltes välja.

Sülemed kaaluvad 3—12 naela. Head on juba keskmised 5—6-naelalised pered. Ka 3-naelalisest sülemest saab asi, kui ta vara tuli.

Tarus antakse noorele perele ta raskuse järele ruumi: 3—4-naelalisele 4—5 raami, 5—6 naelalisele 6—7 raami jne., ikka raam rohkem sellest, mitu naela sülem kaalus.

Raamidest antakse noorele perele, kus see võimalik: 1 raam lahtise haudega ja munadega, mida õige vähe võib olla, 1 raam meega (3—4 naela osa), teised raamid võivad olla kas ülesehitatud kärgedega, kunstkärgedega ja nende hakatustega ribana raami ülemise liistu küljes või poolenisti ehitatud kärgedega. Kunstkärje raam seatakse 2 ülesehitatud kärje vahele. Hauderaam peab pesa keskele tulema.

Varajasematele sülemetele, iseäranis nendele, kel noored paaritamata emad on, antagu rohkem kunstkärgede hakatustega raamisid. Noored pered ehitavad väga heameelega töölistkärge. Niisugused kärjed saavad õrnad ja valged ja loomuliku kärjekanni suurusega.

Esimestele vana emaga sülemetele tuleb tingimata muuseaska ülesehitatud kärge anda, et ema kohe munema võiks hakata. Noore emaga peredes ilmuvad aga munad alles paari nädala järele; kuni selle ajani on siis perel võimalik rohkesti kärge ehitada.

Kaanetamata haude ja munade andmine perele erutab mesilasi tööle ja hoiab peret äralendamise eest. Iseäranis tarvilik on munade ja haude andmine noorte paaritamata emaga peredele. Niisugused pered lendavad sagedasti välja ühes noore emaga, kui see paaritusele lendab, ja ei tule enam tagasi. On nendel aga tarus lahtine noor haue, millest uus ema võib kasvada, kui praegune ema paaritusel hukka saab, siis asuvad nad kohal ja jäävad ka ema väljalendamise ajal paigale.

Kui noorele perele tarru meekärge anda ei ole, siis on tarvis temale anda kohe peale tarru panekut 2—3 naela ümber paksu toitu, nagu seda tuntud mesinik Dernov soovitab.

Sülem lastakse tarru lennuaugu kaudu. Selle eel seatakse taru korda, raamid kärgedega pannakse tarru, nende keskele ka kärg noore haudega, kui seda saadaval on, pesa piiratakse mõlemilt poolt lahutistega ja kaetakse laelaudadega või linase riidega raamide pealt kinni. Lae peale võib veel kerge õlematt panna. Noore pere juures ei pea pesa pealt õhukindlalt ja soojalt katma, vaid esimeste päevade sees, kuni pere veel töösse ei hakka, tuleb pealt ainult nii palju katta, et mesilased lae kaudu katuse alla ei pääseks.

Edasi seatakse lennuaugu ette 3—4 jala pikune ja paari jala laiune jooksulaud ehk sild, mille peale sirgu valge lina tõmmatakse. Jooksulaua pind peab ühte tasakaalu tulema lennuaugu alumise äärega. Jooksulauaks võib tarvitada ka lamedat tarukatust. Mõned valmistavad teda riidest iseäralise raami näol.

Mesilased tõstetakse kuldiga sülemvakast jooksulaua peale. Nii pea kui esimesed mesilased lennuaugust sisse lähevad, annavad nad iseäralist häält, mille järele ka teised kohe karjana sisse ruttama

hakkavad. Ühes mesilastega sattub ka ema jooksulauale, kes kohe teiste seltsis tarru läheb. Kui suurem osa mesilasi sülemvakast kulbiga välja on tõstetud ja arvata laseb, et ka ema juba tarru on läinud, siis võib järele jäänud mesilasi sealt lihtsalt välja jooksulaua peale raputada või sule abil sülemvakast välja pühkida. Kui nendest muist väljaraputamise juures lendu lähevad, ei ole sellest suurt viga: tarus olejate rõõmus sumin meelitab nad kõik varsti tagasi.

Pealt lahtivõetavate tarude juures võib sülem ka pealt sisse panna. Selleks nihutatakse üks lahtisest kokkuseatud pesast eemale vastu taru seinu, mesilased tõstetakse sülemvakast kulbiga taru põrandale, kust nad siis nendele seatud pessa poevad. On kõik mesilased sees, siis nihutatakse lahutis taru seinast tagasi pesa ligi ja taru pannakse pealt kinni. Üksikud mesilased, kes lendu läksid, tulevad lennuga kaudu teiste juurde tagasi.

Kui noorele perele hauet ega ülesehitatud kärke anda ei ole ja pere uute tarru lastakse, siis on soovitatav ema, kui teda nähakse, kinni võtta ja puuri panna, keda pesasse pere hulka pannakse. Teise päeva õhtul tuleb ema puurist vabastada.

Harilikult hakkab noor pere juba teisel päeval töötama. Esimesed vana emaga pered, kes varsti peale mahavõtmist tarru lasti, lähevad juba selsamal päeval tööle. Ainult mõnikord viivitab pere pikemalt töösse hakkamisega. Niikaua kui tarru pandud noor pere veel ei hakka taru puhastama ja ei nähta, et ta lilletolmu hakkaks koju kandma, peab peret hoolstasti silmas pidama. Pere võib taru maha jätta ja ära lennata. Äralendamise põhjuseks on enamasti kasimata mesilastele vastiku lõhnaga taru, taru seis põletava päikese käes või mõni suurem erutus.

Peaks pere tarust, kuhu ta pandud sai, välja tulema, siis võetakse ta uuesti nagu sülem kinni ja lastakse tarru eelpool antud juhatusel järele, kõrvaldades neid põhjusi, mis äralendamist uuesti tekitada võiksid.

Vanast tarust lahkudes võtab sülem nii palju enesega toidumooni ühes, et ta 2—3 päeva sellega läbi võib saada. On pikemat aega halb ilm või puudub väljast saak, siis peab peret pärast 3—4 päeva lennuta olekut tarus söödutama, kui temale tarru ennemini meekärge ei antud.

S ü l e m e l a h u t a m i n e .

Enam-vähem ühejõulised ja ühesuguste tingimiste all elavad pered algavad enamasti ühel ajal emade kasvatamisega peale sülemeheitmiseks ja heidavad ka siis enamasti ühel ajal. Suuremates mesilates ja iseäranis seal, kus tarud üksteise ligi seisavad, tuleb tihti ette, et sülemed ühel ajal korruga välja tulles kokku lähevad. Hilisemate juulikuu lõpu poole tulnud sülemete juures on niisugune nähtus mesinikule aina kasuks, sest üks suur suudab ka lühikese ajaga rohkem mett koguda ja paremini oma pesa talve vastu valmistada, kui kaks väiksemat. Varasemate sülemete juures peab niisugusel juhtumisel kokkuheitnud sülemete jaotamise ette võtma.

Selleks laotatakse kusagile päikese eest varjatud kohta laiem lina maha. Poolringis lina äärt pidi pannakse nii palju tühje tarusid või sülemkaste välja, kui palju arvatavasti sülemeid kokku heitis. Tarude või kastide lennuaugud peavad kõik poolringis lina keskkohta poole sihtima. Mesilased tõstetakse sülemvakast lina peale ja juhatakse minema igasse tarru või kasti ühe palju. Emade leidmine on siin peasi.

Selleks tuleb neid iseäranis silmaspidada ja neid tarudesse ruttavate mesilaste hulgast katsuda ülesleida. Leitud emad pannakse kas puuri alla või teeklaasi alla riide peale seniks kinni, kui suurem osa mesilasi tarudesse või kastidesse läinud. Nendele lastakse siis emad järele. Kui korda ei läinud emasid kätte saada, tulevad pered igast tarust või kastist uuesti eraldi lina peale puistata, läbi vaadata, ülearused emad kinni püüda ja teistele anda, kel nad puuduvad. Kas perel on ema või mitte, see selgub kohe peale süleme minekut tarru või kasti: kus ema puudub, seal saavad mesilased kohe rahutuks, hakkavad välja tulema ja teise peale minema.

Kui süleme kaheks lahutamisel üks ema üles leiti, tuleb teda seni kinni hoida, kuni perede ülespidamisest selgub, kus ema on ja kus teda ei ole. Viimasele tuleb siis kinnihoietav ema juurde lasta. Samuti toimetatakse ka siis, kui kolmest emast kaks kätte saadi.

2. Kunstpered.

Kunstperede tegemine põhjeneb selle peal, et pere või ta üksik osa, kus veel küllalt mesilasi leidub ja kes peaperest lahus kusagile eraldi tarru asetati, ilma emata jäädes omale uue ema kasvatab, kui temale töölistmune või 1—3 päevaseid tõukusid anda. Kunstperede tegemine meie kliimas läheb ainult siis enam-vähem rahuloldavalt korda, kui pered tugevatest peredest tehakse ja nendele, kel seda tarvis, kohe tegemise järele võimalikult küpsed emakupad, veel parem — paaritatud valmid emad antakse. Ilma tagavara emadeta kunstperede tegemine õnnestab ainult mõnikord, enamalt jaolt jäävad niisugused pered muutliku ilma ja lühikese suve tõttu nõrgaks, nõnda et neid tuleb talve vastu

valmistamisel teiste peredega ühendada. Võrdlemisi loomuliku sülemega puudub kunstpere juures sagedasti „kõrgendatud tung“ kõrgi kududa, mett koguda ja peret kasvatada. Ka ei või häid emasid saada niisugustest lõhkumise läbi enam-vähem nõrgaks tehtud peredest.

Kunstperede tegemist võib ainult siis ette võtta, kui pered juba kevadel tugevaks on läinud, s. o. kui perel juba 7—8 Dadant-Blatti või 8—10 Tartu taru raami hauet on, mesilased tihedalt raamivaheid täidavad, kuid heitmisele veel ei valmista, ilm pikkemat aega ilus ja väljast saaki on leida.

Kõige kohasem kunstperede tegemise aeg on sülemeheitmise ajal. Sel ajal leidub mesilas harilikult ülearuseid emakuppe ja ka noori emasid, mida kasuga kunstperede tegemisel tarvitada võib.

Kunstperede tegemine tuleb tugeval lennuajal keskpäeval, kella 12—2 vahel ette võtta.

Tegemise viisid on palju, nendest vaatame ainult mõned üksikud kohasemad läbi.

I viis. Ühest tugevast perest kaks peret teha. Pesaruumist tõstetakse 5—6 hauderaami (Tartu taru) magasiini, kuhu veel üks meeraam ja üks kunstkärjega raam juurde antakse. Selle juures pandagu hoolega tähele, et ema magasiini ei sattuks. Pesast äravõetud raamide asemele pannakse teised raamid kas ülesehitatud või kunstkärgedega. Pesa ja magasiin lahutatakse üksteisest ema-lahutusvõrega. See on aukline tsinkplekist võre, kust küll töölisid läbi pääsevad, aga ema mitte. Üheksa päeva pärast, kui kõik hauded on kinni kaanetatud, viiakse terve magasiin uude tarru uue koha peale. Magasiin lahutatakse pesaruumist tiheda traatvõre abil, kust mesilased läbi ei pääse. Nüüd tuleb ka magasiini lennauk avada. Selle juures on soovitatav lennauku tei-

sele poole pesa lennuaugu vastu seisvasse taru külge lahti teha. Sellesama päeva õhtul antakse perele emakupp või noor ema. Kui seda anda ei ole, siis pannakse kärg või tükikene käрге munadega ja noore haudega pesasse, mida ühest paremast perest võetakse. Mesilased kasvatavad enesele ise ema. Niisugusel korral on kasulik peret kuni emakuppade kaanetamiseni sööta, andes temale õhtuti ümber 1 naela ümber vedelat mett.

Kuni pere täielikult lendama ei hakka, peab ülevalt lae kaudu või pesa kõrvalt ka vett andma.

II viis. Ühest perest tehakse kaks peret. Peres otsitakse ema üles ja tõstetakse ta ühes raamiga, mille peal ta leiti, ja raami peal olevate mesilastega tühja tarru, selle keskpaika. Võetav raam peab hauderaam olema, kõige parem see, kus ema oma munemise järjega oli. Nüüd võetakse veel teine lahtise haudega raam ühes mesilastega või ilma, selle järele, kuidas esimene raam mesilastega tihedalt või hõredalt kaetud oli, siis kolmas raam kaanetatud haudega, kuid ilma mesilasteta, ja lõpuks veel raam mee ja õietolmuga, ja pannakse tühja tarru esimese juurde, nõnda et lahtise haudega raamid kõrvustiku, nende kõrvale kaanetatud haue ja ühele poole serva mee- ja õietolmuga raam tulevad. Teisele poole pesa serva lisatakse 2—3 ülesehitatud või kunstkärje raami juurde, vahelauad lükatakse pesa ligi, taru kaetakse pealt kinni ja tõstetakse siis selle taru asemele, kust raamid ja mesilased võeti. Vana taru viiakse uue koha peale, sülda 4—5 eemale, seatakse ta pesa korda, kui tarvis lisatakse paar raami ülesehitatud või kunstkärgedega teisele poole pesa serva juurde ja kaetakse pealt soojalt kinni. Taru lennuauk tuleb kitsaks teha.

Lennumesilased, kes väljas tööl olid, nõnda-sama need, kes vana taruga uude kohta said viidud, lendavad kõik oma endise koha peale tagasi. Sel perel on ema, lahtist ja kaanetatud hauet ja tarviline osa ruumi mee kogumiseks ja kärke ehitamiseks. Siin võib pere takistamata edasi töötada.

Uude kohta viidud vanale perele antakse sellesama päeva õhtul või järgneval hommikul emakupp või valmis ema.

Vana taru uues kohas kaotab kõik lennumesilased, sellepärast ei lenda ta esimese 3—4 päeva jooksul pea sugugi. Sel ajal pritsitagu temale igal õhtul ja hommikul lennuaugu kaudu põrandale tugev suutäis vett, et ta janu ei tunneks ja hauetele toitu võiks valmistada.

Kui tagavara ema ega emakuppa uude kohta viidud perele anda ei ole ja pere ise omale ema peab kasvatama, siis antagu õhtuti perele 4—6 päeva jooksul kuni emakuppade kaanetamiseni vedelat mett umbes naela osa korraga, mis teda sunnib kasvatavaid emasid paremini toitma.

III. viis. Tugevast tarust A, kus vähemalt 8—9 raami (Tartu taru) hauet on, võetakse keskpäeval ilusa ilmaga, millal mesilased virgasti tööl käivad, 4—5 raami võimalikult küpsema haudega ning üks raam mee ja õietolmuga, kõik ilma mesilasteta, välja, ja asetatakse ühte tühja tarru B. Väljavõetud raamide asemele antakse A perele samapalju raamisid kas ülesehitatud või kunstkärgedega, pesa seatakse korda ja taru pannakse kinni. B taru, kuhu lisaks veel 3—4 ülesehitatud kärjega raami juurde pannakse, viiakse eemale ja seatakse ühe võõra tugeva pere C asemele üles, mis omast kohast sülda 10 eemale tõstetakse. B taru lennuauk peab

ühthe kõrgusesse tulema koha peal asunud C taru lennuauguga. Nõnda sai kahest perest A ja C kolmas B juurde tehtud.

A pere annab tarviliku osa kärgi, hauet, õietolmu ja mett, C — lennumesilasi, sest et lennumesilased sellest tarust, mis koha pealt eemale viidi, oma vana koha peale, kuhu nad juba lendama on harjunud, tagasi tulevad.

Oma koha pealt eemale viidud C tarus otsitakse selsamal päeval ema üles ja tõstetakse raamiga, kus peal teda leitakse, ühes kõige mesilastega B tarru. Nõnda saavad B taru lennumesilased oma ema tagasi ja osalt ka noori mesilasi juurde. Perel on ema ja hauet, noori mesilasi tuleb küpsest haudest rohkesti juurde, ta võib takistamata edasi töötada, iseäranis meekogumise alal.

Teisel hommikul antakse C perele uus ema, keda sõbralikult vastu võetakse, sest et perest suurem osa lennumesilasi ära on läinud. Valmi ema puudusel võib ka võimalikult küps emakupp anda.

Ema või emakupa puudusel kasvatab C pere enesele ise noore ema. Niisugusel korral on tarvilik kuni emakuppade kinnikaanetamiseni tarus peret vähesel määral vedela meega õhtuti sööta, et paremaid emasid saada.

Esimese 3—4 päeva jooksul, kuni pere lendama ei ole hakanud, sest et temast lennumesilased B tarru läksid, antagu perele igal õhtul ja hommikul paari suutäie osa vett korruga, seda lennuaugu kaudu taru põrandale pritsides või joodetagu purgiga lae kaudu.

Seesugune kunstperede tegemise viis õnnestab alati ja annab häid tagajärgi.

IV. viis. Tugeva pere keskele pannakse õhukene vahelaud ja pesa jaotatakse kaheks. Ühest

pesapoollest ei pea mesilased teiste pesapoolde pääsema. Mõlemasse pesapoolde peab jääma töölist mune ja noort hauet. Umbes nädala pärast vaadatakse pesapooled järele: selles pooles, kus värskaid mune leidub, on ema; teine pool — ilma emata — on enesele juba ema kasvatama hakanud. Viimasele poolele antakse paaritatud ema. Ema andmise eel hommikul vaadatakse pesa hoolstasti läbi ja lõigatakse temast kõik emakupad välja. Õhtul antakse perele ema puuri sees, keda seatud korra järele puurist vabastatakse (peatükk 34).

Paaritatud ema puudusel võib perele anda võimalikult küps emakupp, mis tingimata vanem peab olema, kui pere oma emakupad.

Et mõlematel peredel ühine lennuauk on, siis on tarvilik selleks ajaks, millal noor ema paaritamisele võib lennata, ühine lennuauk kaheks jagada ja vana emaga pesapoolle lennuauku ema-lahutusvõrega nii kaua ema eest kaitseda, kuni noor ema peres munema hakkab.

Niisugune lennuaukude korraldamine on õige tülikas, ka ei ole ema-lahutusvõre pruukimine lennuaugul vana emaga pesa poole mesilastele mitte meelt mööda: nad peavad endid lahutusvõre kitsastest piludest läbi kiskuma, lesed ei pääse sel ajal tarust sugugi välja, sellepärast tuleb püüda niisuguse kunstpere tegemise viisi juures ikka paaritatuid emasid pruukida.

V viis. Kus emade kasvatamine on sisse seatud, seal võib iduperede abil kunstperesid teha. Iduperel, kus noor ema juba munema on hakanud, laiendatakse 4—5 raami võrd ruumi, olgu kunstkärgede või valmite ülesehitatud kärgede abil, ema otsitakse üles ja pannakse peres puuri. Keskpäeval ilusal lennuajal tõstetakse iduperes ühe tugeva pere ase-

mele, kuna see viimane idupere koha omale saab. Vahetamise läbi saab idupere kõik tugeva pere lennumesilased omale, kuna idupere lennumesilased tugeva omaks jäävad. Viimase pere väline tööjõud jääb esimestel päevadel peale teisele kohale viimist küll väheseks, kuid ta tõuseb pea, sest et temal rohkesti mesilasi ja hauet on*). Kui idupere noorte mesilaste ja haude poolest nõrk on, siis võib temale tugevast tarust ilma mesilasteta raam või paar võimalikult küpset hauet ja mett anda.

Emal tuleb 24 tunni pärast peale pere tegemist puurist vabastada.

VI viis. Kel mitu mesilast on või mesilastega kaupleb, võib järgmiselt toimetada :

Keskpäeval ilusa ilmaga, millal rohkesti mesilasi väljas tööl on, pühitakse ühe tugeva pere lahtise haude raamide pealt naela 2–3 noori mesilasi tühja tarru või sülemvakk. Sinna pannakse ka selle pere ema juurde. Raamid pannakse oma koha peale tagasi, taru kaetakse kinni ja viiakse oma koha pealt mõni süld eemale. Tema asemele seatakse üles see taru või sülemvakk, kuhu mesilased emaga pandi, lastakse mesilasi nii palju juurde lennata, kui palju tarvis arvatakse olevat, s. o. naela 2 — 3, pannakse siis taru või vakk kinni ja viiakse sülemena eemale, kuna eemaletõstetud taru oma koha peale tagasi tuuakse.

Õhtul või järgmisel hommikul tuleb emataperle kas valmis ema või võimalikult küps emakupp anda.

Kunstpere viiakse süleme näol teise mesilasse, mis kaugemal kui 2 versta esimesest asub, et vanad

*) Et kõhnema — idupere — lennumesilased tugewa pere poolt ilma kisklemata vastu võetaks, selleks on tarvilik mõni tund kohtade vahetamise eel mõlematele peredele aniisi-weega ühesugune lõhn anda.

lennumesilased oma endise koha peale tagasi ei lendaks.

3. Noorte perede ravitsemine pärast sülemeheitmist. Kui noored pered on töösse hakkanud, siis tuleb esimeste päevade jooksul nende kärje-ehitust sagedasti järele vaadata. Kärjed, mis kuidagi viisi viltu või kõverdi ehitatakse tulevad kohe ära õiendada. Kui niisuguste kärgede sirgeks painutamine võimata on, siis lõigatagu niisugused kohad hoopis välja. Kärjed peavad saama raamta rudes sirged ja tasapinnalised, et neid võimalik oleks ilma tülita pesast kätte saada ja üksteisega vahetada.

Pere edenemise järele laiendatakse ka ta pesa. Uusi raame antagu ainult siis juurde, kui tarus olevad raamid pea lõpuni valmis on ehitatud. Antakse raame varem kätte, kui pesas olevad raamid veel ülesehitatud pole, siis jäetakse sagedasti nende alad poolenisti ehitamata ja asutakse järgmiste raamide ehitamisele. Nõnda võib pesa jääda sügiseks laiaks, kuid liiga madalaks. Pesa tuleb laiendada ikka ühelt poolt raamide juurde panemisega ja ainult siis, kui mesilased kõiki pesas olevaid kärgi katavad. Juurdeantav raam pantagu ikka pesa serva äärmise hauderaami kõrvale.

Mõnikord juhtub, et peale heitmist ilmad kohe pikemaks ajaks halvaks lähevad. Endisest kodust ühesvõetud toidutagavaraga saavad mesilased kolm—neli päeva läbi, kuid pärast seda, kui tarru süleme sisselaskmise eel noore pere tarvis meekärge ei antud, —tuleb noort peret tingimata sööta seni, kuni mesilased väljast saaki leidma hakkavad.

Peresid, kel noored paaritamata emad on (esimesed sülemed laulja emaga ja kõik tagapered), tuleb ema poolest silmas pidada. Niisugustel pere-

del lendab noor ema varsti pärast seda, kui pere on töösse hakkanud, ilusal lennuajal, kui lesed mesilas lendavad, paaritusele. Et noored emad tagasitulles kergemini oma taru üles leiaksid ja mitte teiste pere peale ei eksiks, kus neid surm ootab, tulevad selleks ajaks niisugused tarud silmapaistvate tähistega märkida, selleks seatagu lennuaugu kõrvale ja taru katusele, kus see võimalik, suuremad kimbud puu- või taimeoksi või tehtagu mõnel muul viisil taru ajutiselt teistest hästi silmapaistvalt isesuguseks. Keskpäeva ajal, kui lesed mesilas väljas lendavad, ei pea noort paaritamata emaga peret ta lennus eksitama, niisama võib niisuguse pere taru ainult hommikul enne leskede lendu ja õhtupoolel pärast nende lennu lõpetamist avada.

Kui ilmad ilusad on, siis võib noor ema mune hakata 6—7 päeva pärast, arvates sellest päevast, kunas sülem tuli. Ei leidu kahe nädala pärast peale sülemetulekut noore pere juures veel mune, siis, et ema olemasolu kohta peres kindlale otsusele jõuda, lõigatakse perele kärje sisse pesa keskele teisest tarust võetud tükikene kõrge noore haude ja munadega, kui tervet raami niisuguse haudega ei soovita ema poolest kahtlasele perele anda.

Puudub peres ema, siis on teisel — kolmandal päeval antud kärjetükikese peal emakupa algatused leida. Kindlamale otsusele jõuame, kui ema üles otsime ja järelevaatame, kas ta ehk vigane või haiglane ei ole. Mõnikord tuleb ette, et lese suguliige ema tagakeha tippu kinni kuivab, mille läbi munemine takistatud saab. Niisugusel korral tuleb ema kinni püüda ja ettevaatlikult väikeste näpistega ta tagakeha tipp sellest rikkunud suguliikmest vabastada.

4. Heitnud perede ravitsemine. Vanad pered, kes mitu sülemed andsid, jäävad töomesilaste poolest sagedasti nii nõrgaks, et nad tarvilist toidutagavara sügiseks ei jõua kokku saada. Peale selle on nendel noored paritamata emad, kes keskmiselt ainult paari nädala pärast arvates viimase süleme tulekust munema võivad hakata. Peale selle võivad nende noored emad paaritusel leskedega kaduma minna. Et neid selle eest hoida ja ema kiiremini munema võiks hakata, võib järgmiselt toimetada: Kohe peale viimast sülemetulekut vaadatakse pesa läbi, kõik emakupad lõigatakse välja, peredele antakse puuriga noored munejad emad. Kui seda mitte ei tehta, tuleb neid ema poolest nõndasama silmas pidada, kui noori paritamata emadega peresid — sülemeid.

Vanade heitnud perede juures on nüüd kõige sündsam ka pesa uuendada. Umbes nädala paari järele arvates esimesest sülemest, on kärkekest suurem osa haudeid välja tulnud. Vanad mustad ja kõlbmatad kärjed võetagu pesast kas hoopis ära või kui nendes veel vähesel arvul hauet leidub, seatagu pesa serva, kust neid pärast poole, kui haue välja tuleb, kerge on ära koristada.

Heitmise ajal on emakuppe rohkesti ja mesinik peaks neid oskama kasulikult tarvitada. Nendega võib heitmata jäänud peredes vanu emasid uuendada, kunstperesid mitmel viisil teha, peresid, kus emad kaduma läinud, ema poolest ära parandada jne. Enne emakupa andmist tuleb peres vana ema üles otsida, ära võtta ja pere 12—24 tunniks emata jätta.

40. Heidupalavik ja selle vastu võitlemine.

Esimesed sülemeheitjad on tugevad pered. Nende heidutung sünnib loomusunnil. Nendest saame

kõige paremaid peresid ja emasid. Kuid mõnikord, kauakestva kuuma ilma tõttu, äratav heitjate rõõmus sumin heiduhimu ka teistes peredes. Tugevate eeskujul hakkavad üksteise järele ka nõrgemad endid heitmisele valmistama. Esimestele sülemetele järgnevad teised, kolmandad jne. kuni tarud mesilastest peaaegu tühjaks jäävad. Niisugune nähtus on heidupalavik ehk heiduhaigus.

On ta kord tekkinud, siis on raske teda maha suruda. Mesilased viidavad heidutuhinas kõige parema meekogumise aja ära, emad saavad kidurad ja kõhnad, sest heidutuhinas ei panda enam suuremat rõhku ematõugu korralise ravitsemise ja toitmise peale, vaid et rutem heita võida, võetakse vanemad töolistõugud ja kasvatakse nad emadeks. Viimastest ei saa aga täisväärtuslisi emasid, sest tõugu põlves puudus nendel emakohane toit ja kasvatus.

Heidupalaviku vastu võitlemine.

1. Dernovi järele. Sülemed võetakse vastu ja aetakse selle süleme peale tagasi, kust nad välja tulid. Enne tagasiajamist võetakse väljatulnud sülemetel emad ära, vana pere pesa vaadatakse hoolstasti läbi ja lõigatakse temas kõik emakupad peale üheainsa välja. Päeva 3–4 pärast tuleb pere pesa uuesti läbi vaadata ja kõik uuesti algatud emakupad välja lõigata. Nõnda edasi toimetades raugneb heidutuhin ja pered hakkavad viimaks töösse.

Niisuguse toimetamise juures saadud paremaid emasid ja emakuppe võib kasuga tarvitada iduperekeste tegemiseks, kus emasid tagavarana hoitakse, sest kergesti võib juhtuda, et ühel või teisel perel heidutuhinas ja paaritusel leskedega emad kaduma lähevad, sel korral võime niisugustele peredele kohe head munejad emad anda.

2. Preester Srebrjanski võitlemise viisheidupalaviku vastu.

Peredel lastakse vabalt heita, et nende heidukirge rahuldada. Esimesed kõige varajasemad sülemed võetakse vastu ja pannakse eraldi tarudesse. Nende ülearused emakupad pruugitakse ära emade uuendamiseks teistes peredes. Kõik teised hilisemad esimesed sülemed vanade munejate emadega lastakse tagasi heitnud perede peale, nõnda et sülem enam oma kodutarru ei sattu, vaid ühe teise võõra peale, kes ka juba esimese süleme andis ja kus ema veel ei ole kupast välja tulnud, mis umbes kuni 9 päevani peale esimese süleme väljatulekut sellest tarust võimalik on. Olgu juurde tähendatud, et ema ka mônikord varemini kupast välja tuleb. On heitnud peres ema kupast juba välja tulnud, siis ei kõlba niisugune pere enam süleme vastuvõtmiseks. Ema väljatulekut kupast tuntakse lahtise otsaga emakupast ära. Kui ema kupast tahab välja tulla, siis närib ta ümberringi kaane kupaotsa läbi, mis ka hoopis ära kukub, või üht äärt pidi kupa otsa rippuma jääb. Mônikord peale selle, kui ema kupast välja tuli, langeb kaan uuesti kinni ja kupp näeb nagu terve välja.

Heitnud pere, kuhu sülemed juurde panna soovitakse, tuleb esiti 8—10 tundi niisuguses olekus pidada, kus temal emakupad ja lahtine haue täiesti puuduvad. Selleks võetakse päeva, kui välja tulnud sülemed juba teadupärast on, niisugustest heitnud peredest kõik lahtine haue ja emakupad ära. Viimased lõigatakse välja; hauderaamid asetatakse teistesse peredesse. Tarru ei pea ühtegi emakuppa ega kanni noore haudega jääma. Ilmutab pere rahutut olekut kohe peale haude ja emakupade väljavõtmist, siis on see tundemärgiks, et perel ei ole lootust ema kasvatada. Jääb pere aga edasi rahulikuks, siis on

mõni emakupp või töölikann noore tõuguga tarru jäänud, kellest veel ema võib saada. Pesa tuleb uuesti läbi vaadata ja töölikannid lahtise haudega pesast kõrvadada. Õhtul lastakse niisuguse pere peale sülem vana emaga.

Nõnda viisi toimetades rahuldame mesilaste heiduhimu ja anname sülemele uue koha elamiseks, mis süleme nõuetele täiesti vastab; uues kohas töötab noor pere hästi viljakamalt, kui endise vana koha peal. Mesinik saab nõnda viisi pere heiduenergiat kasutada.

Heitnud perede peale, kuni emad nendel kuppadest veel välja pole tulnud, võib ka lasta esimest lauliksülemet ja järelperesid, kel paaritamata emad on. Niisugusel korral võib jääda peresse kõik lah-tine haue, ainult emakupad tulevad kuni 8—10 tundi enne süleme tarru laskmist välja lõigata. Muneja vana emaga sülem ei taha nii viisi ettevalmistatud peres hästi paigale jääda.

Paaritamata emaga sülemed (esimene laulikpere ja kõik järelpered) võivad kokku pandud saada heitnud peredega ka järgmisel viisil: Heitnud taru tõs-tetakse oma koha pealt pisut eemale, ta asemele sea-takse sülemvakk ehk kast, kus sülem sees. Nüüd pühitakse taru raamidelt kõik mesilased kasti süleme juurde ja raputatakse sellega segi. Mesilaste rahus-tamiseks võib neid sõelakesest jahuga üle riputada. Nõnda saame suure süleme, kus mitu ema võib sees olla. Sülem hoitakse kuni õhtuni avaras sülemvakas. Hauderaamid asetatakse teistesse peredesse. Õhtul aetakse sülem ühes kokkuliitnud perega selle taru sisse, kust heitnud pere sülemele juurde pandi. Nõnda sai sülem uue koha, heitnud pere mesilased aga jäivad oma endisele kohale.

41. Loomuliku sülemeheitmise keelamine.

Kui perede arv mesilas soovitava ulatuseni on jõudnud, s. o. kui mesinik mesilast peredega enam laiendada ei soovi ega sülemetega äri ei aja, siis peab ta hakkama kogu mesilajõudu aina mee kogumise peale juhtima. Ainult tugevad pered võivad palju mett anda, sülemehehitmine killustab pere jõudu. Kuid tugevad pered on just sülemeheitmise himulised. Sellepärast tõuseb tarvidus sülemehehitmist takistada. Kuidas seda teha?

1. Kõige lihtsam võitlemise viis sülemeheitmise vastu on, kui mesinik maikuu lõpust algades iga nädalal kord, heidupalaviku ajal iga 4 päeva järele, mesilast pered läbi vaatab ja emakupad kuni viimseni välja löikab. Pered ei saa enesele emakasvatada ja on sellepärast sunnitud heitmata olema.

Sellekohased katsed ja tähelpanekud näitavad, et niisuguse mesilastepidamise viisi juures mesinik ilma jääb niihästi sülemetest kui ka meest. Pered kaotavad oma loomuliku usinuse, nad istuvad tööta kodus ja ehitavad aina emakuppe väljalõigatute asemele. Emakuppade hävitamine, mis iseenesest juba toores ja vägivaldne tegu pere vastu on, ei rahulda peret ta heiduhimus. Sellepärast ei ole niisugune korduv emakuppade hävitamine mitte soovitav.

2. Sülemeheitmise tung väheneb: a) Kui õigel ajal pesaruumi laiendatakse. Niipea kui mesilastekobar tarus äärmist kärke riivama hakkab, tuleb uus raam juurde panna. Süleme saamise otstarbega pandakse perele uus raam juurde siis, kui mesilased

õhtul juba lahutise taha tühja ruumi ilmuvad ja äärmist raami pesas kaunis tihedalt katavad.

b) Kui emal munemiseks pesas alaliselt lahe ruum käes on.

d) Kui leski ei lasta perel kasvatada. Selleks antakse perele ainult töölikärgi. Leidub antavates raamides leskkärgi, siis tulevad niisugused kohad välja lõigata ja töölikärje tükiga või kunstkärjega ära paigata *).

Leskhaue lõigatakse pesast hoopis välja. Hari-likult ei taha need pered heita, kel lesed puuduvad. Kes aga sülemeid soovib saada, see lasku perel ikka leski kasvatada, muidugi vähesel määral, paari kämbla laiuses kärjepinnas.

e) Kui tugevast perest raam või paar võimalikult küpsemat töölishauet ära võtta ja kõhnematele anda. See nõrgendab peret ja vähendab sellega ka ta heiduhimu. Seda võib maikuu lõpust või juunikuu keskpäevadelt peale tegema hakata**), selle järel kuidas loodus jõuab ja pered kasvavad.

g) Kui kevadest peale hea meesaagi ajal, kui kontrolltaru ööpäeva jooksul juurde võtab, peredele kunstkärgi antakse ülesehitamiseks.

h) Kui õigel ajal raamid, kus hauet ei leidu, meest vurri abil tühjendatakse ja need külma veega üle pritsitult perele tagasi antakse.

*) Paikamine: Kärje sisse lõigatud augu ümbruses lõigatakse kannid umbes $\frac{1}{2}$ tolli laiuselt mõlemilt poolt kärke kuni kärje keskseinani maha. Nüüd võetakse nii suur kunstkärje tükk, et see oma äärega august üle ulatab. Kunstkärje tüki ääred lõigatakse saehammaste moodi sakiliseks. Hambad paenutatakse üks ühele teine teisele poole välja. Nende hammaste abil kinnitatakse kunstkärje tükk augu sisse. Seda tööd tuleb soojas teha.

**) Aravõetud raamide asemele pannakse samapalju raame ülesehitatud või kunstkärgedega, peatükk 25 antud juhatusi silmas pidades.

i) Kui meemagasin õigel ajal pesa peale pannakse, s. o. siis, kui pesaruum kargedega juba täidetud on ja peameesaak umbes nädala pärast algada võib.

Kui nende näpunäitede järele perede tegevuse juhtimises mesilas käia, siis jäävad sülemed iseenesest pea juba tulemata ja pered töötavad meekogumise tungis edasi.

Ka rikkalik meesaak loodusest mõjub takistavalt sülemeheitmise peale, kuna meesaagi puudus ümbruses ja mitte lähedad elamisetingimised perede juures sülemeheitmist märksalt suurendavad.

3. Tulevad kõige selle peale vaatamata üksikute perede juures heiduhimu märgid nähtavale, siis võib toimetada:

a) Vene mesiniku Vaschtshenko viisi järele. Lennuauku vastu seisvasse teisele poole taru külge avatakse magasinini lennuauk. Magasinisse tõstetakse pesast 1 raam võimalikult küpsema emakupaga, lisatakse 4—6 raami ülesehitatud kargi juurde. Pesa ja magasinini vahele pannakse tihe vahariie või tehakse puust õhukene vahe, kust aga ükski mesilane läbi ei pääse. Taru pööratakse tagumise küljega ette poole ja lastakse oma aluse pealt nii palju madalamale, et magasinini lennuauk umbes pesa lennuauku kohale tuleb. Selle tagajärjel saab magasin vanemad lennumesilased enesele, noored kodumesilased jäävad pesaruumi. Pesaruumis lõhutakse varsti peale selle ülearused emakupad maha, sest et pere ennast küllalt tugeva ei tunne olevat sülemet anda, ja pere asub oma harilisse töösse.

Üleval magasinis tuleb noor ema kupast varsti välja, lendab paaritusele lesega ja hakkab munema. Pärast seda võib üks emadest ära võtta ja mõlemad pered ühte lasta, tarvitades vabat ema tagavara

emana teiste perede jaoks. Perede ühte laskmiseks võetakse tihe vahe magasin ja pesa vahelt ära ja seatakse sinna tihe traatvõre 24 tunniks asemele. Pered saavad ühesuguse lõhna ja ühinevad kergesti. Taru tuleb endisesse seisakusse pöörata.

Iseäranis kohane on Tartu taru niisuguse viisi tarvitamiseks, sest et temal on ühesuurused raamid pesas ja magasinis.

b) On mesila suur ja tuleb sülemeheitmine rohkearvuliselt ette, siis tuleb toimetada juba nõnda, nagu seda preester Srebrjanski teeb heidupalaviku vastu võitlemises (vt peatükk 40).

Selle viisi järele toimetades rahuldame perede heiduhimu ja kasutame, mis mesinikule väga tähtis, heiduhimu täitmise tagajärjel suurenevad perede tööenergiat.

4. Wene mesinik Korolev korraldab meeperesid ja keelab sülemeheitmist järgmisel viisil („Aiatööleht“ 1913. a. nr. 3): Kui mesilased talvhoonest välja tuuakse, siis valitakse osa nendest kohe peale põhjaliku revideerimist meepereks ja mõni viimastest, kes iseäranis silma paistab oma heade omaduste poolest teiste seast, — suguperedeks. Viimaseid toidetakse hoolega ja aetakse kihutustoidu andmisega ammu enne peameesaaki sülemeheidu tujusse. On niisugused pered juba kaunikese kogu emakuppe ehitanud, siis võetakse nendel nende vanad emad ära, et nad vana emaga mitte sülemeid ei heidaks. Vana ema jaoks võib kas kunstisülemet teha või teda teisel viisil kasutada, sest et ta mesila parematest peredest pärit on.

On suguperede emakupad juba kaanetatud ja võib 4—5 päeva pärast noori emasid oodata, siis võetakse meepere del ka vanad emad ära ja ühe või kõige hiljem kahe päeva pärast antakse nende

peredele suguperedest emakuppadega raamid. Nendest emakuppadest tulevad 2—3 päeva pärast noored emad välja. Tarudesse, kust emakuppadega raamid võetud, pannakse hauderaamid meeperedest. Nii moodi toimetades ei ole enam tarviski meeperesid teist korda järele vaadata. Peale noore ema kupast väljatulekut, keda meie kinni kaanetatud kupana suguperest andsime, hävitatakse kõik emakupad ära, kui neid juba on ehitatud; noor ema saab lesega varsti paaritatud ja hakkab munema. Niisugusel perel ei tule enam sel suvel sülemeheitmise himu. Ta ei jää ka nõrgaks, sest enne emade vahetamist jõudis vana ema hulga haudeid soetada.

Et emade vahetamist enne peameesaagi algust toimetatakse, siis kannavad mesilased viibimata iga kanni kohe mett täis, kust mesilased välja tulevad.

Kirjeldatud viisil toimetades saadakse järgmist kätte:

1. Mesinik võib julge olla, et pere sel suvel sülemet ei heida.
2. Noor ema ei lähe pea kunagi magasinini munema.
3. Noorte emadega pered töötavad suurema hoolega ja ei ehita pea sugugi leskkärgi.
4. Talveks jäävad kõik noored selleaastased emad, kes valitud peredest saadud, ja palju noori mesilasi. Harilikult leidub noorte emadega peredes peale meesaagi lõppu ikka palju haudeid, mis talveks peresse hulga noori mesilasi annab. Mida aga talveks peresse rohkem mesilasi jääb, seda parem: talvetamisel sureb nendest vähe ja ka kevadel ei kao

nad nii ruttu, kui vanad. Tugevad noorte mesilastega pered on kevadel iseäranis tarvilikud seal, kus loodus kevadel ja kevadepoolsel suvel rikkalikku saaki mesilastele annab.

5. Teise süleme tagasihoidmine.

I viis. Esimene sülem võetakse vastu ja hoitakse kuni õhtuni vilusamas kohas sülemvakas kinni. Õhtu eel pannakse vana heitnud pere kõige oma hauetega — võib ka paar raami hauet alla pesaruumi jätta — ja 1 meekärjega üles meeruumi (magasiini), mida traatvõrega või õhukestest peergudest valmistatud vahega pesaruumist lahutatakse. Avatakse meeruumi lennuauk. Pesaruumi alla äravõetud raamide asemele seatakse raamid kunstkärgedega või nende hakatustega. Sinna lastakse esimene sülem sisse.

Magasinisse asetatud vana heitnud pere kaotab kõik lennumesilased ja seega ka oma heidutuju. Teda tuleb mõni päev joota, kuni ta lendama hakkab. Ema saab paaritatud ja algab munemist. Et ta paaritamisest tagasi tulles mitte ei eksiks teiste perede peale, tuleb selleks ajaks taru lennuauku tähistega märkida, teise pere lennuauku aga nõnda seada, et ta oma lennumesilastega vähem silma paistaks emale, kui see oma paarituslennul käib.

II viis (Heddoni järele). Esimene sülem pannakse tarru ja seatakse heitnud taru koha peale, kust sülem tuli, kuna vana ükskõik kummale poole külge vähe kõrvale tõstetakse, teda lennuauguga sinna poole külge pöörates, kuhu poole teda kõrvale tõseti, näit. seisis ta lennuauguga vastu lõunat ja tõstetakse ta hommiku poole külge kõrvale, siis tuleb ta lennuauk ka hommiku poole pöörda.

Paari päeva pärast, kui noor pere oma kohaga juba harjunud on ja töösse hakkab, käänatakse vana taru lennuauk endisele poole tagasi. Nüüd seisavad mõlemad tarud kõrvustikku külge-külje vastu, lennuaugud mõlematel ühele poole külge pööratud. 5—6 päeva pärast esimese süleme heitmist, s. o. 2—3 päeva selle eel, kunas teine sülem arvatavasti tarust võib välja tulla, viiakse vana heitnud taru eemale ja seatakse uue koha peale. Nõnda viisi toimetades ei kaota vana pere korraga kõiki lennumesilasi, vaid nad lahkuvad temast vähehaaval. Sellepärast on vähem haude rikkesse minekut külma läbi karta. Noor pere saab enamasti kõik heitnud pere lennumesilased omale ja töötab kohe tugeva perena edasi. Ka vana ei jää liiga nõrgaks, sest et igapäev noori mesilasi juurde tuleb. Magasin, kui ta heitnud pere peal oli, tuleb pärast kõrvale tõstmist vana pealt ära võtta ja 2—3 päeva järele noore pere peale panna, kui seda tarvis peaks olema.

III viis. Vanast perest, kust sülem tuli, võetakse paar raami pojahauet ära, et ta pesaruumi kitsendada, ja antakse noorele sülemele või mõnele nõrgemale perele. Noor sülem seatakse vana heitnud pere kohale, kuna viimane eemale uue koha peale viiakse. Heitnud pere kaotab kõik lennumesilased, kes noore pere peale lendavad. Noorest perest saab tugev meekoguja.

Kui heitnud perel magasin peal oli, siis tõstetakse ta selle pealt noore pere peale, kui seda sellele tarvis peaks olema.

Vanas tarus vaadatakse kolmandal päeval pärast uuele kohale viimist pesa läbi ja lõigatakse kõik emakupad välja peale ühe, millest

perele ema peab saama. See peab olema kõige ilusam ja suurem teistest emakuppadest. On aga mesilas tagavara emasid saadaval, siis antagu perele noor muneja ema, kuna emakupad pesast kõik välja loigatagu.

42. Peameesaak.

Kõik mesiniku püüdmised, kõik ta tööd ja toimetused mesilas vara kevadest peale olgu alati juhitud selle peale, et peresid ja mesilat ettevalmistada peameesaagi vastu nõnda, et peameesaagi aeg kõige täielikumalt ja kasulikumalt saaks ära tarvitatud ja et pered sel ajal võimalikult palju mett koguks. Selle eesmärgi kättesaamiseks olgu pered peameesaagi ajaks võimalikult tugevad ja töötujuvad, nendel peab olema palju lennumesilasi, noort peret ja hauet. Ainult tugevad pered suudavad rohkesti mett koguda.

Ja tõesti, mida rohkem tarus mesilasi, seda enam töölisi võib saagi järele lennata. Iga ülearune mesilane tarus on sel ajal soovitud tööline, kes mitme võrra rohkem mett kodu toob, kui ta oma elu ülevõlpidamiseks ära pruugib.

Peale lennumesilaste peab perel olema rohkesti hauet igas vanaduse järgus, et katta kiirendatud töötamise tagajärjel tõusvat suurt kahanemist lennumesilaste hulgas. Selge on ju, et kui mesilased kõigest jõust töötama peavad, võimalikult rohkem mett tarru tagavaraks kandes, siis nende jõud ennemini rauged, kui harilise töö juures, mispärast neid siis ka rohkem otsa saab. Nende aset peab siis kohe noorsugu täita suutma.

Mis on siis peameesaagi all mõista ja kunas ta algab.

Kevade, suve ja sügisepoolse suve jooksul ehk nõnda nimetatud mesilataõhooajal ei ole meesaak loodusest mitte ühesugune, vaid ta kõigub õige laialistes piirides üles ja alla. Mõnikord kaob ta loodusest hoopis ära.

Meesaagi rohkus oleneb peasjalikult ilmast ja ümbruskonna meetaimestikust. Kõige rikkalikumalt mahlatavad taimed sooja, vaikse maheda, natukene niiskepoolse ilmaga, kuna ülikuiv ilm, pikaldane põud, põhja ja hommiku tuuled ja jahedad ööd meemahla andi takistavad, sagedasti hoopis ära hävitavad. Alalised vihmad uhuvad meemahla taimedelt ära.

Meetaimi kasvab meie kodumaal umbes 200 liiki. Need õitsevad väga mitmel ajal.

Olgugi et meil kevadel rohkesti suuri puid ja põõsaid õitseb, mis rikkalikult mesilastele saaki annavad, on kevadine meesaak väga kindluseta ja kõikum, sest et ilmad kevadel väga muutlikud on. Peale selle on pered kevadel veel väikesed ja kulutavad kõik kevadise saagi noorsoo kasvatamise peale ära. Küllalt on sellest, kui ümbruskond kevadel nii palju saaki annab, et pered lahedasti kasvada võiksid. Mesinik ärgu püüdke enesele nüüd veel saaki saada, vaid kandku hoolt, et pered kevadel noorsoo kasvatamise hooajal lahedasti edeneksid.

Juunikuu lõpupoole, mõnikord vähe varem, hakkavad ristikehinad ja põllu- ning niidulilled hooga õitsema. Nendest on mesilastele iseäranis tähtsad põllul kasvavad umbrohud, nagu rõikehin, sinep, ussikeel, rukkilill, mesikad jne. Lehepuude: haabade, pärnade, vahtrate ja sarapuude lehtedele ilmub mõnikord ülirohkesti lehemett. Peredes algab kiire

tegevus. Kontrolltaru hakkab tuntavalt juurde võtma. Meetagavara tarus kasvab silmanähtavalt. Tugevad pered koguvad päeva jooksul kuni 20 naela õiemahla. Seda suuremat suvist meesaaki nimetatakse peameesaagiks.

Peameesaagi aja algust ja lõppu laiema ümbruskonna tarvis ette määrata on võimata. Iga üksiku mesila kohta võib seda ainult umbkaudu ette arvata selle järele, kuidas loodus jõuab ja ilmad mõjuvad. Kord algab ta varem, kord hiljem, kord vältab ta nädalate kaupa, kord ainult mõni päev. Näit. 1914. a. Võru ümbruses algas ta vara juunikuu keskel ja kestis 12 päeva; saak oli aina lehemesi pärnade, haabade ja vahtrate lehtedelt. Harilikult teistel aastatel on suurem saak siin tatra õitsemise ajal ja ka hiljem, kunas kanarbik õitseb.

Iga mesinik peab katsuma aastate jooksul hoolsa tähelepaneku teel enesele selgeks teha, millal tema ümbruses peameesaak algab, lõpeb ja kui kaua üldse vältab, et selle järele teada peresid korraldada ja mesilat juhtida.

Et seda teada, selleks on tarvis kohalisi meetaimi tundma õppida ja nende õitsemiseaega mõnesuguste kindlamate märkide varal looduses katsuda ette teada saada. Väga tähtis on selle juures ka tundma õppida kohalise kliima iseäraldusi ja tähelpanna enam-vähem kindlamate vaheaegade järele korduvaid ilmade muutusi ja ilmasoojuse kõikumisi.

Meie peameesaagi andjatest taimedest oleks üksikult nimetada: paakspuu ehk kitseuibu, vabarnas, valge- ja Rootsi ristikhein, rõikhein, sinep, tatar ja kanarbik.

Tööd mesilas peameesaagi ajal.

Peameesaagi ajaks peavad kõik tööd ja toimetused perede juures lõpetatud olema, et tarude lahtivõtmisega peameesaagi ajal mesilasi mitte tülitada, mis nende tööaega lühendab ja neid meekogumise juures eksitab. Peale selle olgu tarviline arv meemagasinisid ja raame võimalikult ülesehitatud valmis-kärgedega korda seatud ja valmis pandud.

Magasinid (meeruumid) avatakse tarudes harilikult mõni päev peameesaagi aja eel. Meeruumi avamise eel on soovitatav iga taru enne läbi vaadata, et otsusele jõuda, kui palju pesas hauet ja mett on, ja kas ehk ei valmista pere heitmise vastu. Viimasel korral tulevad kõik emakupad enne magasinipealepanemist ära hävitada ja emale munemiseks pesasse ruumi muretseda. Rohke meesaagi ajal läheb korda sülemeheitmist nõnda viisi takistada. On meesaak aga vähepoolne ja aeg heitmiseks muidu kohane, siis võib niisugune emakuppade väljalõikamine sülemeheitmisele ainult viivitust tuua.

Magasini võib ainult siis avada, kui kõik pesaruumikärgedega ja mesilastega täidetud ja umbes $\frac{2}{3}$ kärgedest pojahaude all on. On aga pesas mesilasi ja hauet vähe, siis on magasinipeamine täiesti tuluta töö: mesilased ei asu ta sisse töösse, ta suurendab ja jahutab ainult pesaruumi, mille tõttu pojahaudumine suuresti takistatud võib saada. Mõned vähevilunud mesinikud ruttavad magasinipeamisega ja kaebavad siis, et mesilased ei taha sinna töösse minna. Nendele võib soovitada rohkem ettevaatust pesa laiendamisel ja magasinipeamisel.

Tartu taru ja Dadant-Blatti juures pannakse magasin pesaruumi peale. Esimese juures on magasiniraamid pesaraamidega täpisealt ühesuurused,

kuna teisel magasiniraamid pesaraamidest poolevõrra madalamad on. Mõne taru süsteemi juures on meeruim pesa kõrval.

Magasini pealepanemine Tartu taru juures sünnib järgmisel viisil: Võetakse pesaruumist raami kolm hauetega ja üks või kaks kõrge meega ja paigutatakse nõnda magasinini, et magasin kasti külje vastu üks meeraam, selle kõrvale haudekärjed ja edasi haude kõrvale teisele poole külge meekärg tuleb, ruum piiratakse vahelauaga. Alla pesasse antakse üks kuni kaks raami kas kunst- või ülesehitatud kärjega, et emal ruum mune oleks. Pesaruim kitsendatakse kas aknaga või lahutisega, kui aken puudub. Umbes nädala pärast laiendatakse ruumi magasinis sinna 2—3 raami juurde pannes. Ühte asja ei pea unustama: on pesas rohkem kärgi kui magasinis, siis peab neid magasinist seest riide või padjaga katma.

Kui magasinis poolraamisid tarvitatakse, siis tuleb perele terve magasin korruga kätte anda.

Mitmed annavad nõu magasinist mitte korruga, vaid esiti ainult mõne raami osa avada ja pärastpoole tarvidust mööda raame juurde panna. Niisugune talitamine viis nõuab rohkem tööd ja aega, ka saavad mesilased magasinist mitmekordse lahtivõtmise läbi niisugusel kallil tööajal asjata tülitatud ja eksitatud

Magasinid seatakse pesa peale harilikult nõnda, et magasiniraamid pesaraamidega ühtepidi seisma tulevad. Kui taru sisseseade lubab, võib magasinist pesa peale ka risti-raami panna. Viimast viisi peavad mõned sellepärast paremaks, et mesilastel on kerge igalt poolt magasinist peaseda.

Magasinist tuleb pealt niisama katta nagu pesagi. Raamikate (riie, lauakesed, padi, õlematid jne.) peab

magasini peale jääma nõndasama, nagu ta ennemini pesa ruumi peal seisis. Magasini pealepanemisel sai pesaruum märksalt suurendatud, sellepärast on soojuse kokkuhoidmine väga tarvilik. Ka varjab kate, iseäranis õlg, pesa üleliigse kuumuse eest, kui tarud päikesepaistel seisavad. Mõned tarud on nõnda ehitatud, et magasini katmiseks mitte küllalt ruumi ei jää. See on suureks veaks taru juures, mida tingimata kõrvaldada tuleb.

Soovitav on magasini võimalikult rohkesti ülesehitatud kargi panna. Valmis kärjed võivad üksteisest — keskpäigast keskpäika — vähe kaugemal seista, kui pesas, kuni 45 mm. Selle läbi saavad kärjed paksemad, sest mesilased ehitavad neid küllalt kuni loomuliku kärjevaheni (11 mm.) välja. Emal, kui ta üles magasini mõtleks minna, ei oleks niisugusel korral võimalik sügavate kannidega kargi munemise jaoks tarvitada; ka saab mesilaste töö kärke kaanetamise alal selle läbi vähendatud. Ei ole mesinikul magasini tarvis tühju ülesehitatud kargi küllalt tagavaraks, siis peab muidugi selleks kunstkargi tarvitama. Ühelt poolt on see väga soovitatav, et kõik aeg, kunas ilm soe ja meesaak hea, mesilastel kärke ehitamise võimalus ei puuduks, sest hea meesaagi ajal töötavad nende vahanäärmed iseenesest nagu piimalehma udar. Ei saa mesilased vahaliplekesi kärjeks kududa, siis heidetakse nad tarust lihtsalt välja. Hea meesaagi ajal on niisugusel korral taru põrandal rohkesti vahaliplekesi leida. Teiselt poolt on jälle väga tarvilik hea meesaagi ajal tarru suurel hulgal sissetoodava meemahla asetamiseks võimalikult rohkem tühju ülesehitatud kargi anda.

5—6 päeva pärast, kui meesaak rikkalik on, revideeritakse pealepandud magasinisi, et teada saada, kui kaugele mesilased tööga jõudnud. Need maga-

sinid aga, kuhu kunstkärge pandi, vaadatakse paari päeva pärast läbi, et kärge, kui neid viltu või kõveridi ehitatakse, veel parandada ja õiendada. Ülesehitatud kärgedega magasinides ei ole tarvis kõiki raame paigalt liigutada, vaid tuleb vaadata ainult äärmisi raame, et näha saada, kui palju magasinis mett on.

Revideerimise juures tehakse iga magasiniga kohta märkus. Need magasinid, kus mesilased tööga kuni äärmiste raamideni on jõudnud, kuna keskmisi juba kinni kaanetatakse, tähendatakse nr. 5. Magasinid, kus rohkem kui pool antud raamidest juba tarvitusel on, märgitakse nr. 4 alla, kus poole ümber veel vaba on — nr. 3 alla, kus umbes $\frac{1}{4}$ raamidest juba tarvitusel seisab — nr. 2 alla ja kus mesilased veel tööd alustavad — nr. 1 alla.

Magasinid, kus mesilased veel tööd ei ole alganud, tähendatakse nr. 0 ja võetakse hoopis tarust ära, kui meesaak kõhnapoolne on; hea meesaagi korral jäetakse nad edasi peale ja revideeritakse mõne päeva pärast uuesti. Magasinid revideeritakse ja hinnatakse uuesti, kui meesaak edasi kestab: nr. 4-dad 3 kuni 4 päeva pärast, nr. 3, 2 ja 1-d — 5 kuni 6 päeva pärast.

Nõnda talitatakse magasinidega, mis peredele anti ülesehitatud valmite kärgedega; anti magasinid aga segamini ülesehitatud ja kunstkärgedega, siis tuleb neid sagedamini üle 2—3 päeva revideerida, et kärjeehituses ettetulevaid vigu õigel ajal ära parandada võida. Nende tarude juures, mille magasinid nr. 5 alla hinnati, laiendatakse järgmisel päeval peale hindamist, kui meesaak edasi kestab, magasinid ruumi Tartu taru juures uute raamide juurde panemisega magasinini, Dadant-Blatti juures, kus poolraamid tarvitusel, teise magasinid pesa pealepaneku läbi. Teised magasinid pannakse tarudele siis peale, kui esimesed

juba kuni $\frac{3}{4}$ meega täidetud on, s. o. kui äärmistes raamidest juba mett leidub ja ettearvata laseb, et hea meesaak veel mitu päeva edasi kestab, mille tõttu mesilased ka selle magasinini veel meega täita jõuavad. Teine magasin pannakse esimese alla. Selleks tõstetakse esimene magasin üles, pannakse teine ta asemele ja esimene selle peale ning kaetakse pealt kinni, nagu ennegi. Seda tehakse sellepärast, et mesilased iseäranis hoolsasti töösse hakkavad, kui näevad, et pesa ja magasinini vahe tühjalt seisab. Ka on pealt meega täidetud magasinini kerge ära võtta, et mesilastel meesaagi lõpupoole ruum kitsam oleks ja nad koomal virgemini töötaksid.

Kui esimene magasin juba täis on saamas ja sellepärast ruumi peab andma, meesaak aga on juba lõpupoole jõudmas ja arvata on, et teist magasinini pere enam täita ei suuda, võib selle asemel, et teist magasinini anda, magasinini keskelt 4—5 raami meega välja võtta ja nende asemele tühjad anda. Ei ole aga tühje raame enam käepärast, tulevad väljavõetud raamid vurri peal tühjaks lüüa ja magasinini tagasi panna.

Väljavõetud meekärjed, kui nad kohe vurri peal tühjaks löödud ega tagasi antud ei saa, võib anda keskmistele peredele, kelle magasinides võib ka pesades meega vähem täidetud kärgi leidub. Viimased antakse meega täitmiseks tugevatele peredele. Sel viisil saavad magasinid rohkem ühetasaselt täidetud, mis meevõtmist märksalt kergendab.

Seda süsteemi tarude juures, kus magasinid mitte pesa peale ei tule panna, vaid on pesa kõrvale sisseseatud, nagu näit. Levitzki tarus, — toimetatakse peameesaagi aja kättejõudmisel järgmiselt: laiendatakse pesaruum ühelt poolt kaalusihis korraga 3—4 raami juurde pannes. Et ema magasinikärgede

peale meeruumi munema ei pääseks, lahutatakse hauderuum pesast lahutise abil, mille sisse emalahutusvõre on pandud. Kui emalahutusvõret tarvitada ei soovita, sest et ta takistab mesilaste vabast liikumist tarus ja rikub nende tiibu, seatakse pesa ja meeruumi vahele meega täidetud karg: harva läheb ema niisugusest kärjest üle meeruumi munema. Meeruumi pannakse uusi raame juurde siis, kui esimesed antud raamid juba mett täis saanud ja mesilased neid kaanetama hakkavad.

Pakktarudele harilikult magasinisi peale ei panda, kuid kui tarvis peaks olema võib neid ka järgmisel viisil sisse seada: kui tarus vaba ruum kuni kannani alla ära on tarvitatud ja tarul juba ennemini 2 kuni 3 verss. suurune auk üles pea sisse tehtud on, siis võetakse ta lahti ja seatakse ta peale kast raamidega, mida korralikult ja soojalt kaetakse. Kui niisugust auku tarul ei ole, siis võetakse alumine laud eest ära või saagitakse temast soovitud kohast üks osa välja. Tekkinud avanduse ette seatakse kast kärgedega, millel teisel pool küljes lennuauk on. Kast peab kõvasti pakkpuu ligi tulema, vähemad vahed määritagu saviga kinni. Kasti peab saama pealt või ühe külje poolt lahti võtta.

Meesaagi aja lõpp.

Meesaagi ajal tarudesse kogunevat mett võtavad mõned aegajalt ära, ilma et nad ootaksid meekärgede täielist kinnikaanetamist. Kärgedest lüüakse mesi vurril välja ja antakse nad nõnda tühjentatult mesilastele uuesti täiskandmiseks tagasi. Mõistlikum on meekärgi tarudest välja võtta, kui mesi nendes juba pea täiesti kaanetatud või kõige vähemalt $\frac{2}{3}$ kärlepinnast kaanetatud on. Olgugi et esime-

sel korral pered vähe rohkem mett koguvad, kuid valmimatalt väljavõetud mesi saab alaväärtusline vedel ja võib käärima ja hapuks minna. Peale selle mitmekordse taru lahtivõtmisega tülitame mesilasi nende töös ja rikkume korda tarus, mille jaluleseadmiseks osa tööjõudu kallil meekogumise ajal kaduma läheb.

Augustikuu esimesel poolel, kanarbikupalude ligi — augustikuu lõpul, hakkab meesaak vähenema. Mesilased lähevad kurjemaks, hakkavad vargile tikuma, nende lend jääb tuimaks ja aeglasemaks, nad lendavad vähemal arvul välja, algavad tööd hommikul hiljem ja lõpetavad õhtul varem. Kontrolltaru ei võta enam juurde. Niisugused nähtused tähendavad meesaagi lõppu. Enamasti teeb meesaagile äkiline ilmamuutus lõpu. Pärastpoole võivad küll ilmad ilusaks minna, kuid meesaak ei ilmu suuremal mõeldul enam.

Meesaagi lõppu peab mesinik hoolsasti tähele panema, et teada, millal magasinid tarust ära võtta. Poolraamilised magasinid tulevad tarust ära võtta juba vähe enne peameesaagi aja lõppu, juba siis kui saak vähenema hakkab, et mesilased osa mett pesaruumi võiksid mahutada. Kui meesaak vähepoolne oli, siis võib juhtuda poolraamiliste magasinide juures, et mesilased suurema osa mett magasiini kandsid, kuna alla pesaruumi seda vähe jäi. See raskendaks perede korraldamist talve vastu ja sunniks mesinikku mesilastele mett tagasi söötma. Enne täielist meesaagi aja lõppu on varasem mee äravõtmine ka sellepärast soovitav, et siis tarude juures kergem töötada on: mesilased ei ole siis veel nõnda kurjad ja võõrad mesilased ei tungi nõnda ägedalt kallale, kui meevõtmise juures peale meesaagi aja lõppu.

Kui meesaak veel mitte lõppenud ei ole, siis on soovitatav meevõtmist toimetada pärast lõunat rohkem õhtupoole, et pere sel päeval veel kuni meevõtmiseni eksitamataalt töötada võiks. Kui meesaak juba lõppenud on, siis on meevõtmist võõraste mesilaste pealetikkumise pärast hõlpsam toimetada nõndasama pärast lõunat.

Tarudel, kust mett võtma hakatakse, peab enne avamist lennuaugud kitsaks tehtama, et pere võõraid pealetungijaid võiks kergemini tagasi tõrjuda. Kui poolraamiline magasin kaanetatud mett täis on, siis ei asu temas pea sugugi mesilasi. Niisugust magasinini on kerge ära võtta: ta tõstetakse tagant tolli kolm-neli üles, aetakse suitsu abil mesilased alla pessa, magasin tõstetakse pealt ära ja viiakse viibimata sinna hoonesse, kus meevurr töötab. Mõned mesilased, kes magasinini raamidest ära ei läinud, koguvad endid hoones akna peale, kust nad välja lastakse. Asub aga magasinis raamide vahel veel palju mesilasi, siis hirmutatakse suitsu abil mesilased äärmistelt raamidelt eemale, raamid võetakse ükshaaval välja, mesilased raputatakse või pühitakse raamidelt tühjaks tehtud magasinini ruumi, kust nad kohe alla pessa poevad. Väljavõetud raamid tulevad kohe kärjekasti panna, millel kindel kaas peal või mida linase riidega nõnda kinni saab panna, et mesilased ligi ei pääse, vastasel korral võib vargus tõusta.

Magasinide äravõtmise ajal on tarvilik ka pesaruumi, ilma et seda sügavamalt lahti võtma hakataks, vähemalt äärmiste raamide vahele, pilku heita, et umbkaudu teada saada, kui palju seal mett leidub. On seda seal rohkem kui tarvis, võib paar äärmist raami, milles õietolmu ei ole, samal ajal välja

võtta, vurril tühjaks lüüa ja kui tarvis mesilastele tagasi anda.

Meevõtmise juures oldagu suitsuandmisega ettevaatlik ja muretsetagu selle eest, et peenikesi söekibemeid ega tuhka mee hulka ei sattuks. Üleliigne suits võib kogunusti meemaitset rikkuda. Sellepärast tuleb suitsu lasta mitte kärkepeale tarru, vaid enam taru kohale õhku, suitsuga taru ainult pealt riivates, ka on soovitav lõõtsale ehk suitsutajale niiske linane lapp, millest suits läbi pääseb, suitsutoru otsa siduda ja seda aegajalt veega niisutada, et ta põlema ei läheks.

Meevõtmist tuleb võimalikult kärmemini toimetada, et vargust ei tekkiks. Iseäranis tülikas on meevõtmine ilusa ilmaga meesaagi lõpul. Sel ajal on tarvis varguse eemalhoidmiseks kõiki kaitseabinõusid sellel alal tarvitusele võtta (vta peatükk 24). Kui siiski, kõige ettevaatuse peale vaatamata, taru lahtivõtmisel vargus tõuseb, mida sellest kohe näha võib, et mesilased tigidaks saavad, nõelama hakkavad, kuna lennulaual kisklemine tõuseb, siis tuleb töö silmapilk seisma jätta, taru hoolsasti kinni panna ja ära oodata, kuni mesilased rahulisteks jäävad.

Pesaruumid tulevad läbivaatusele võtta vähe hiljem, s. o. augustikuu teisel poolel, kanarbikupalude ligi — augustikuu lõpul. Ühes sellega võetakse siiski ka perede juures sügisene revideerimine ette ja seatakse pesad talve vastu korda.

43. Meeväljalöömine kärgedest.

Ennemini, kui meevurr veel tundmata oli, löigati kärjed „meetukkamise“ korral tükkideks, tambiti puruks ja suruti mesi sellest segust kätega pigistades välja, või pandi kärjed palavasse ahju või pliidi peale, kus kõik kokku sulatati. Mõned võtsid

suurema anuma ja seadsid tema peale paar pulka, mille peale sõel pandi. Kärjed lõigati sõela peale õhukesteks tükkideks katki. Soojas kohas nõrgus mesi läbi sõela all olevasse anumasse. Nõnda saadi juba selgemat ja paremat mett.

1865. a. seadis austerlane Hruschka masina kokku, mille abil saab mett kärgedest eraldada, ilma et kargi pruugiks ära purustada. Niisugust masinat nimetatakse m e e v u r r i k s. Viimast võime enesele ette kujutada järgmiselt: hariline tõrs, selle sees püstvõll, mis oma ühe otsaga tõrre põhja peal selleks tehtud aluse peal lasub, teise otsaga tõrre peal kaalusseisvast risttoest läbi ulatab. Püstvõlli külge on käärpude sarnane kere tehtud, kuhu 2, 3, 4 või rohkem kargi korraga sisse pannakse. Võll ühes kärgedega pannakse kiiresti ümber jooksuma. Rutulisel keerlemisel lingjõul visatakse mesi kärjekannide seest välja tõrre seintele, kust ta tõrre põhja peale nõrgub ja sealt läbi augu välja valgub.

Mee väljalöömine (vuristamine) tuleb kohe peale kärgede tarust väljavõtmist ette võtta, et mesi ära ei jahtuks. Soojalt tuleb mesi kärgedest hõlpsamini välja, ka jääb teda vähem kärgede külge. Kevadised meesordid tulevad kergemini kärgedest välja, kui sügise omad. Kanarbikumesi tuleb välja väga visalt. Niisugust mett jäetagu kärgedega üle talve kevadiseks söötmiseks ja pruugitagu kärjemeena.

Tuba, kus mett sügisepoolsel suvel tahetakse välja vuristada, olgu 25° R. ümber soe. Kärjed peavad seal enne töö algamist mõni tund soendatud saama. Selle tõttu läheb mesi kärgedes vedelamaks ja tuleb sealt ennemini välja.

Suvel kuumaga, kui mesilased peale ei tiku, võib mett ka aias rohuplatsi peal ja aiamajas vuristada.

Meeväljalöömise eel tulevad kärjed lahti kaanedetada, s. o. terava noaga kärjekannidel kaaned maha lõigata, et mesi kärje seest vurri peal kergemini välja jookseks. Paremad selleks on Abboti ja Dschonsi noad ja kärjekahvlid. Nende puudusel võib tarvitada ka harilist õhukest lauanuga, mis aga hästi terav olgu ja vähe kõveraks paenudatud.

Kärg toetatakse pahema käega kinni hoides loodis vastu nõud, kuhu kannikaaned langema peavad. Väheema arvu kärgede juures tarvitatakse selleks laia praadi taldrikut, suurema mesila tarvis on järgmine sisseseade soovitatav: puhas, võimalikult pealt lai plekkpang, selle peal puuliistudest kokku löödud raam, mis liikuda ei tohi; pangi kohale raami sisse on kinnitatud paaris paigas kummi riba, mille külge on väga sünnis meega määrdinud nuga puhtaks tõmmata. Kärg toetatakse pangi kohale raami peale ja lõigatakse noaga ülevalt alla kannikaaned lahti, mis alla pangi langevad. Selle juures ei pea noaga sügavasse kärje sisse meesse lõigatama ega kannisid purustatama. On üks külge kärjel lahti kaanetatud, siis pööratakse teine, millega tehakse nõndasama. Kui mesi kärgedes on paksupoolne ja kärjed ise väljas juba vähe ära jahtunud, siis soovitatakse meelahtikaanetamise juures noad kuumas vees hoida. Vee seest võttes tuleb nuga iga kord enne tarvitamist riide vastu kuivaks pühkida, et mee sekka vett ei sattuks, mis teda vedelaks teeb ja käärima võib ajada.

Et lõikepind kärje juures tasane ja rikkumata saaks, peab noaleht hästi õhukene, nuga ise terav ja meest alati puhas olema.

Mõlemilt poolt lahti kaanetatud kärge seatakse vurri sisse: laimadal raam — küljega alla, nõnda et keeramisel pealmine raamiliist järeljookseks; kõrgekitsas raam — ülemise servaga alla, nõnda et kärjekannid otsadega alla sihivad. Nõnda vurri sisse panes jookseb kärjest mesi paremini välja. Vurri sisse pandud üksteise vastu seisvad kärjed peavad üheraskused olema, et vurr ühetasaselt ja mitte kõikus töötada võiks. Esiti tuleb pikkamisi keerata ja kärjeküljed kuni pooleni tühjaks lüüa, siis teised küljed käänata ja need välja lüüa. Nüüd pööratakse veel endised poolväljalöömata küljed välja poole ja tehakse raam meest hoopis puhtaks.

Väljalöödud mesi jookseb pangi või mõne teise nõu sisse, millel traadine sõel peal on, mis suurema kärjepuru kinni hoiab. Sealt kallatakse ta riistade sisse, kust ta selgima ja kuitarviska järelvalmima peab. Tahetakse aga kõige selgemat mett saada, siis kurnatagu teda veel 20—25° R. soojuse juures läbi flanellriide. Niisugust kurna peab sagedasti vaheldatama, et ta ei ummistaks. Ka ilma sõelata ja kurnata saab läbi, kui mett kõrgetesse klaaspurkidesse kallata, nendel 2—3 päeva 20—25° R. soojas seista lasta ja pärast seda vedel meekord ühes vahatükikestega lusikaga pealt ära võtta.

Suurema mesila tarvis võib soovitada järgmist meekurna ja selgitamise-riista sisseseadet: kõrge, ümargune tinutatud plekist valmistatud anum, mille kraan all on. Anuma ülemise osa sisse pannakse samasugusest plekist valmistatud suhkrupea moodi allapoole kitsamaks minev ja tõmbi otsaga lõppev teine nõu, mille tõmbi otsa sees kahekordne kurn asub: esiti tihedapoolne traat- või jõhvõre, selle all flanellriie. Mesi kallatakse ülemise nõu sisse, kust ta oma raskuse tõttu varsti läbi kurna alla

suurema nõu sisse valgub. Päeva või paari pärast soojas seistes on mesi temas selgunud, alla paksem ja üles vedelam meekord kogunud, mida all oleva kraani kaudu kerge kätte saada on.

Ainult kaanetatud või kõige vähemalt $\frac{2}{3}$ omast pinnast kaanetatud kärjed annavad head küpset mett. Kaanetamata kärjemesi on vedel, valmimata ja võib käärima ja rikke minna. Mesi on küps, kui ta lusika otsast katkemata niidina maha langeb. Vedel ja valmimata mesi katkeb pea ja hakkab tilkuma.

Kui mesi poolvalminult kaanetamata või vähe kaanetatud kärgedest saadi, siis, et ta rikke ei läheks, nõuab ta järevalminist. Selleks tuleb teda pikemat aega (nädal või paar) hoida hästi soojas kohas põletava päikese käes laiade anumate sees, et võimalikult rohkem veeosasid temast välja auraks. Selle juures olgu anumad pealt nõnda kaetud, et veeaur välja pääseb ja tolm ega mustus mett ei roojasta.

On mesi läbi kurnatud ja soojas kohas mõni aeg seisnud, siis riisutakse ta pealt vedel mesi ära. Paks, selge, valminud, küps mesi kallatakse iseäraliste anumate sisse kas müügiks või alalhoidmiseks ja pannakse võimalikult õhukindlalt kinni.

44. Mõned tööd ja toimetused mesilas sügisepoolisel suvel.

Hiline sügisepoolne meesaak. Hilisematest meetaimedest on tähtsam kanarbik. Seda taime leidub meie kodumaal pea igal pool ja kohati ülirohkesti. Ta hakkab õitsema juulikuu lõpul. Augustikuu keskel, millal suurem osa meetaimi oma õitsemist lõpetanud, on ta täies ehtes. Juhtub sel ajal mõni päev ilusat ilma olema, siis panevad pered enestele lühikese ajaga suurema tagavara seda mett

kokku. Kanarbik on seda väärt, et mesilasi kaugema maa pealt tema väljadele maksaks vedada. Pered tulevad sel korral paar nädalat kanarbiku õitsemise hooaja eel kohale viia, s. o. umbes juulikuul teisel poolel, et nad suurema meesaagi ajaks kohaga juba täiesti harjunud oleksid.

Kanarbiku meesaak kestab kuni septembrikuu alguseni. Hilise saagi tõttu kasvatab pere kuni hilja sügiseni rohkesti noortsugu, kes hästi üle talve elab ja kasuga järgmisel kevadel niisuguses kohas töötada võiks, kus palju kevadel ja kevadepoolisel suvel õitsevaid lehtpuid, lehtpõõsaid ja heinamaid ümbruses leidub.

Sügisese meesaagi ajal lastagu ka mesilastel rohkesti kärgi ehitada. Selleks antagu peredele täied raamid kunstkärgi, 1—2 raami korraga. On soe ilm ja meesaak hea, siis läheb kärgede ehitamine õige kiiresti edasi.

Hiline sülemehitmine. Mõnikord tuleb ette, et vara vana emaga tulnud esimesed sülemed selsamal suvel juulikuul lõpul veel sülemet heitma hakkavad. Niisugusest sülemest ei ole suuremat loota. Nad ei jõua enesele enam pesa ehitada ja talvist tagavara kokkusaada. Ainult sel korral, kui mesinik nendele valmid ülesehitatud kärjed tarvilise meetagavaraga annab, võivad nad üle talve elada. Perele, kust niisugune hiline sülem tuli, antagu paaritatud muneja ema või selle puudusel ühendatagu ta ühe teise kõhnema emaõige perega, sest et heitnud peres kasvav oma ema võib ainult umbes 3 nädala pärast veel munema hakata.

Kohasem veel on niisugust hilist sülemet vana pere peale, kust ta tuli, tagasi ajada. Seda toimetatakse järgmisel viisil: Sülem võetakse vastu ja hoitakse kuni õhtuni sülemvakas kusagil vilus kinni.

Vahe ajal vaadatakse vana taru, kust sülem tuli, hoolsasti läbi ja lõigatakse kõik emakupad välja. Niisugust läbivaatamist on nüüd kerge toimetada, sest et hulk mesilasi perena ära läks. Perest võetakse paari raami osa küpsemat hauet välja ja antakse nõrgematele. Nende asemele pannakse tarru haude kõrvale ülesehitatud või kunstkärgedega raamid, et mesilastel kärke ehitada oleks ja emal ruum ei puuduks munemiseks. Öhtu tulekul lastakse kinnihoidud sülem tarru tagasi ja antakse perele rohkesti õhku. Tagasi aetud perel peab lahe ruum asuda olema; kui tarvis, avatagu selleks meeruim.

Kui ema vahetamist nõuab, siis võib süleme tagasiajamisel seda nüüd teha. Sülemest võetakse vana ema ära ja perele antakse kas noor muneja ema või jäetakse väljalõikamisel kõige suurem ja sirgem emakupp alles, millest pere enesele uue ema saab.

E m a d e u u e n d a m i n e. Emad peavad peredes juba kevadepoolsel suvel enne peameesaagi algust korraldatud olema. On seda nüüd ühe või teise pere juures veel tarvis ette võtta, siis peab seda varimini, kõige hiljem sügise meesaagi algul, tehtama. Kui sügisel emade vahetamise ajal väline saak puudub, siis tuleb peret sel ajal, kui ema puuris on, vedela toiduga sööta, mis mesilasi ema vastu sõbralikumaks teeb. Kõige paremad on vahetamiseks noored munejad selleaastased emad. Nad elavad hästi üle talve ja ka pered niisuguste emadega on järgmisel aastal vähem heiduhimulised.

P e r e d e ü h e n d a m i n e j a j ä r e l a i t a m i n e.

Mõned pered mesilas jäävad sügise vastu kõhnaks. See võib tulla mitmesugustest põhjustest. Enamasti on selles süüdi korraldamata vaba perede

soovi järele sülemeheitmise. Peredel lastakse nii palju heita, nagu nad soovivad, kusjuures heitnud pered viimaks hoopis kõhnaks ja väetiks jäävad. Ka halb suvi, kunas head lennupäevad sagedasti halvade vahelduvad, mille tõttu mesilasi töö palju otsa saab, on sagedasti selles süüdi. Niisugusel korral antakse harilikult nõu kõhnu peresid talveks üksteisega ühendada.

Niisugused pered, kus mesilased vaevalt ühes raamivahes asuvad, on tõesti väetid, neid tuleb teistega ühendada. Kuid pered, kus mesilased 3—4 raamivahet täidavad, kõnelemata veel tugevamatest peredest, tulevad ka iseseisvalt hästi ületalve, kui neil aga noored head emad on. Kevadel hoolsa ravitsuse tõttu jõuavad nad tugevamatele järele ja ei ole sellepärast sügisel mitte vähema väärtusega, kui teised tugevamad pered. Muidugi peavad niisugused kõhnad pered talve vastu nõnda seatud saama, et nendel paras perejõukohane pesaruum talveks jääb 20-naelalise meetagaväraga. Pealt tuleb pesa soojalt katta ja tühi ruum mõlemilt poolt pesa kuiva ainega tihedalt toppida.

Tühjakslöödud kärgede puhastamine.

Kärjed tulevad peale mee väljalöömist vurril tarudesse tagasi panna, et mesilased nad kuivaks imeksid. Kuivad kärjed ei lähe üle talve hoides rikke; ka võivad pered nendest omale pesasse veel hea osa mett saada. Puhastamiseks antavad kärjed pannakse õhtul tarru kas pesa, või kui ruum lubab, pesa kõrvale vahelaua taha ruumi, kuhu mesilased juurde pääsevad. Magasini tühjade kärgedega pesa peale pannes ei ole tarvis kogu pesaruumi pealt lahti kiskuda, vaid küllalt on juba sellest, kui mesilased paari

äärmise raamivahe kaudu pesast magasiini pääsevad. Paari ööpäeva jooksul on kärjed kuivaks tehtud.

Seda mööda, kuidas mesilased vuristatud kärji kuivatada jõuavad, võetakse nad tarudest ära ja hoitakse alles kärjekapis, kastides, magasinides kuivas puhtas kohas — eluruumis — või kusagil ruumikal pööningul, kus tuul läbi tõmbab ja hiired ning rotid ligi ei pääse. Neid võib ka kastidega lae või katuse alla kuhugile rippuma panna.

Väga soovitav on tühjade kärgede tagavara formaliiniga läbi aurutada enne kui neid lõpulikult talveks kuhugile seisma pannakse.

Kärgede lahtikaanetamisel saadud vaha puhastamine meest.

Kärgede lahtikaanetamisel jääb sagedasti kannikaante külge mett, ka tilgub kärje seest mett anumasse, mille kohal kärji lahtikaanetati. Suurem jagu mett lastakse sõela läbi vahapurust välja nõrguda. Järelejäänud mesi saadakse sel teel kätte, et vahapuru külma veega üle kallatakse ja vahetevahel ümber liigutades nii kaua seista lastakse, kuni mesi täiesti ära sulab. Siis kurnatakse see segu läbi tiheda sõela või harva riide ja saadakse nõnda maitsev meejook, millest ka meeädikat võib valmistada.

Lennuaukude korraldamine ja ettevaatus perede juures peale meesaagi aja lõppu.

Peale meesaagi lõppu, kui ilusad ilmad edasi kestavad, tuleb kõige suuremat rõhku lennuaukude õige korraldamise peale panna ja hool-

sasti peresid silmas pidada, et vargus ei tõuseks. Pered on veel tugevad ja töötujus ja otsivad õhinaga igasuguseid mitte küllalt kaitstud magususe allikad üles. Kuna suvel hea meesägi ajal mesilasse väljapandud meekärg harilikult pea tähelpanemata jäetakse, tungivad nad nüüd tuba-lesse ja teistesse ruumidesse, kus aga vähegi meelõhna tundub. Suurt viga teevad mõned selle läbi, kui nad niisugusel ajal tühjaksloõdud kärgi puhastamiseks mesilasse välja panevad ja meega määrdinuid anumaid ja riistu mesilastel seal puhastada lasevad.

Taru avada võib niisugusel ajal ainult kas hommikul või õhtul, kunas lend vaikimas. Lennuaugud olgu peredel jõukohaselt kitsendatud, kui tarvis siis nõnda, et ainult paar mesilast korraga läbi pääsevad. Kuidas varguse eest hoida, vta peatükk 24.

45. Pesade korraldamine talve vastu.

Et mesilased hästi üle talve tuleksid, peab nendel tarus küllalt toitu olema ja see nõnda asetatud, et nad seda talvel kätte saaksid.

Enestele talve tagavara kokku kandes, paigutavad mesilased seda tarus nõnda, kuidas see nendele kõige sündsam on. Mesinik, kes sügisel osa sellest tagavarast ära võtab, rikub sellega talvetagara asetamise korda, sellepärast tarust mett võttes, peab ta oskama perele pesa talve vastu nõnda sisse seada, et see pere nõuetele vastaks ja et toidutagavara tarus talvel perele kättesaadav oleks.

Väga eksivad need mesinikud, kes arvavad, et mesilased ise omale talve vastu pesa korraldavad, ja et sügisel pere juures muud teha ei ole, kui aga ülearused kärjed tarust kõrvaldada. Peab seda meeles pidama, et mõistlik mesilaste kasvatus just selles sei-

sab, et mesinik oma teadmistega ja mõistusega mesilasi nende töödes ja toimetustes järel aitab ja nende tegevust juhib ja muudab nõnda, kuidas see temal kõige kasulikum on.

Mesilaste ületalve pidamine on üks tähtsamatest mesiniku ülesannetest. Pesade õigesti korraldamine ja talve vastu valmistamine on kindlustuseks, et peed pärast 5—6 kuulist lennuta olekut järgmisel kevadel veel tugevad on, ruttu kosuvad ja peameesaagi aaks täisjõuliseks saavad.

Pesade korraldamine talve vastu algab sügese revideerimisega, s. o. perede põhjaliku läbivaamisega, millal ka üle arune mesipesast ära võetakse. Magasinid said, nagu eelpool nägime, juba varemini tarudest kõrvaldatud. Pered tulevad läbi vaadata ja neid talve vastu ette valmistana hakata kohe peale augustikuu keskpaika, kui haudumine veel täitsa lõppenud ei ole. Mõnel aastal võib seda küll hiljem teha ja nimelt siis, mil meesaak ja ilus soe ilm augustikuu lõpuni kestab. On aga ka niisuguseid aastaid, millal juba augustikuu esimesel poolel pered enam midagi väljast ei saa ja nad talve vastu valmis seada tulevad.*) Kõige hiljem 1. septembriks olguperede pesad talve vastu võimalikult korras, s. o. pesad perejõukohaselt kitsendatud ja pered tarvilise toidumoonaga varustatud. Hiljemalt võivad pikaldased halvad ilmad pesade seadmist talve vastu takistada, ka jõuab aeg ligi, kunas pered uimase oleku — talve rahu — omandavad, siis on pesade seadmine talve vastu õige raske.

*) Paras aeg selleks on viimase meesaagi lõppemise eel. Kus kanarbikku ei ole, on tatar viimane meeandja. Kui kanarbikuväljad õitsemist lõpetama hakkavad, mesilased nende peal enam agaralt ei lenda, tuleb perede juures sügisene revideerimine ette võtta.

Tegelikud tööd mesilas.

Iseäranis peab ruttama pesade korraldamisega niisugusel korral, kui meetagavarad tarudes väikesepool-
sed on ja nad täiendada tulevad sulamee või suhkru-
siirupi söötmise läbi, kui kinnikaanetatud mee-
kärgi tarvilisel hulgal anda ei ole. Niisugusel kor-
ral on kohasem toidutagavarad täiendada perede juu-
res juba siis, millal mesilased veel väljast vähesel
mõõdul saaki leiavad. Sel ajal on nende söõtmine
hästi hõlpsam, sest et võõrad mesilased söödetavatele
nii väga peale ei tungi. Ka on mesilastel võimalik
antavat toitu veel ümber töötada, soovitud korra jä-
rele pesasse paigutada ja kõrgedes kinni kaanetada.

Sügisese revideerimisel tuleb pere suurus hin-
nata ja toidutagavara talve vastu kindlaks teha.

Pere suuruse üle ei saa veel augustikuu keskel
lõpuotsust teha. Sel ajal kestab meesaak sagedasti
vähesel mõõdul edasi ja peredes leidub veel enam-
vähem hauet. Kanarbikupalu mesilad võivad sel
ajal veel täies tööhoos olla ja tugevasti saaki leida.
Perede suuruse hindamisel sel ajal tuleb neid ühe
kolmandiku osa nõrgemaks pidada, kui nad näita-
vad tõesti olevat. Augustikuu viimasel veerandil
hakkavad pered kahanema ja endid pesades koomale
tõmbama. Sel ajal asuvad umbkaudu nõrgad pered
4—5, keskmised 6—7 ja tugevad 9—10 raamivahes
(Tartu taru järele).

Meetagavara tuleb talveks tarru jätta: nõrka-
dele 20—25 naela, keskmistele 30—35 naela ja tuge-
vatele 40 naela või ka rohkem. Mett peab jätkuma
mitte üksi talvetoiduks, vaid ka kevadiseks hauete
toitmiseks. Peale tarru jäetud mee tuleb iga pere
kohta paar kaanetatud meeraami umbes 10 naela
meega kõrvale panna ja ületalve hoida perede keva-
diseks järelaitamiseks.

Peale meetagavara peab perele ka õietolmu jääma. Tööta olekus pruugib täiskasvanud mesilane seda väga vähe, ainult suurema jõukulutuse tagajärjel, et ära kulunud keharakukesi uuesti ülesehitada, on see temale tarvilik. Suurem tarvidus õietolmu järele aga tõuseb kevadel, kui noorsugu kasvatama hakatakse, sel ajal on õietolm tarus tingimata tarvilik, sest et ta materjali annab, millest tõugu keha ülesehitatakse.

Tarus lahtiselt kannides seistes läheb õietolm seal sagedasti rikke, iseäranis veel siis, kui perele talveks ülisuur ruum jäätakse, mida ta küllalt soendada ei jõua ja mille tagajärjel siis rõskus pesasse lööb. Harilikult aga teevad mesilased ise ta kärjekannidesse nõnda sisse, et ta rikkumatult ületalve tuleb. Selleks täidetakse kärjekannid õietolmuga ainult kuni pooleni täis, tõmmatakse vaigu korruga üle ja peale valatakse mesi, mis kinni kaanetatakse. Niisugused meekärjed on mesilastele iseäranis kevadel kalliks toidutagavara kambriks.

Pesade korraldamisel talve vastu peetagu järgmisi näpunäiteid silmas:

1. Mesilased ei asu tarus kunagi mee peal, vaid haude või tühjade kärgede peal. Ka ei täidavad kõike pesaruumi ühte viisi tihedalt, vaid hoivad endid kärgede vahel kobarana koos võimalikult lennuaugu ligi, et värsket õhku saada. On ilm külmem, tõmbab kobar ennast koomale, soojema ilmaga laguneb ta laiemale. Üksikud mesilased kobaras liiguvad alatasa: äärmised kobara keskpaiga poole, et endid soendada, sisemised välja poole. Kobarast lahkudes tardub mesilane talvel tarus ära. Kobar liigub talvel koos alatasa ühes sihis edasi. Selle juures on kobara liikumise peajuhtijaks lahtiolev lennuauk.

2. Tumedate haudekärgede peal tulevad mesilased paremini üle talve, sest need on soojemad

kui valged värsked kärjed. Et aga ema kevadel munemisega kobara keskelt algab, siis on soovitav pesa keskelt kõik ülvavad haudumise läbi väikeseks jäänud kannidega kärjed kõrvaldada.

3. Talvel on mesilaste kobaral võimata ühest või mitmest kärjest korruga üle minna, sellepärast peab toidutagavara talveks tarus võimalikult ühes sihis asetatud olema ja nõnda, et see mesilaste kobarale kättesaadav oleks.

4. Talvel on mesilaste kobara keskel $+12^{\circ}$ R. ümber, kobara pinnal natuke üle 8° R., väljaspool kobarat pesas on soojus seda madalam, mida suurem ja laiem talveks jäätud pesaruum. Peale selle paras perejõukohaselt korraldatud pesaruum, mida pere rohkem ühetasaselt soendada suudab, ei sünnita rõskust. Rõskus ilmub pesasse sel korral, kui mesilaste kobara soojus sealt lahkudes külmema õhukihi tarus väljaspool kobarat kokku puutub, s. o. kui perele talveks suur pesaruum jääti.

Pesa sisseseade, s. o. mee-, haude- ja tühjade kärgede üksteise vastu seisak pesas, oleneb peasjalikult raami suuruselt ja lennuaugu seisust pesajuures.

Madal-lai-raamilistes külmpesaga *) tarudes, kus raam laiem, kui kõrge, nagu Tartu tarus, Dadant-Blattis, Inglis-Ameerika tarudes jne., on pesa loomulik seisukord suve lõpul järgmine ja peab ka talveks nõnda jääma: keskpaigas haudekärjed vähese meega. Nende kõrval õietolm ja mesi. Pea-toidutagavara seisab ühel pool pesa külge ja on raami-

*) Raamid lennuaugu vastu serviti seistes = külmpesa, lapiti = soepesa.

desse nõnda paigutatud, et haudele ligemal seisvad kärjed vähem, eemalseisvad — rohkem mett sisaldavad. Mesilaste kobar asub lennuaugu kohal haude või tühjade kärgede peal.

Seda silmas pidades, korraldame näit. lai-madalraamiga tarus pesa keskmisest tugevama pere juures järgmiselt: I äärmine raam sisaldagu 7—8 naela mett (pea üleni täis), II — 3 n., III — 3 n., IV — 4 n., V — 5 n., VI — 6 n. ja VII raam — 7 naela, kokku 35—36 naela. Mesi asugu raamides muidugi tagapool lennuaugu vastu olevas pesas. Lennuauk seisku sügisepoolsel suvel ja sügisel rohkem I—IV raami vastu lahti. Pere jääb siis rohkem pesa ühe külje poole talvekorterisse ja nimelt esimeste raamide peale. Mesilaste kobar liigub esiti ülespoole vastu lage ja raamide vahedes tahapoole ja pruugib selle juures I raami mee (7—8 naela) täiesti ära. Jaanuarikuus tuleb lennuauk pesa keskele seada. Sel ajal hakkab pere juba rohkem teiste külge nihkuma. Et mesilastele talvel raami pealt raami peale pääsemist kergendada, on soovitav talve vastu korraldamisel igast kärjest paar sõrmejämüst auku läbi pista. Vildak oleks kirjeldatud pere pesa järgmiselt korraldada: I raam 7 naela, II — 6, III — 3, IV — 2, V—5, VI — 6, VII — 7 naela mett, kokku 36 naela. Pere asuks sügisel pesa keskele tühjade raamide peale; nihkuks talvel ühe pesapoole külge ja sööks selle paljaks; teiste pesapoole külge mitmest tühjast kärjest üle ei luba taline külminna; pere sureks nälga vaatamata selle peale, et pesas veel suur meetagavara asub.

Kõrge pesadega külma ehitusega tarudes (Viljandi Mesilastepidajate Seltsi taru, de Layensi taru, raamatmesipuu jne.), kus lennuauk keskpäigas kas põhja peal või sellest kõrgemal seisab, on pesa sei-

sukord pea samasugune, nagu eelpool kirjeldatud; ainult keskmistes hauderaamides võib rohkem mett leiduda. Talve vastu korraldamine, nagu eelmiste tarude juures.

Kõrgeraamilistes soojapesaga tarudes, s. o. niisugustes, kus kärjed lapiti vastu lennuauku seisavad, on esimene raam vastu lennuauku suve lõpul harilikult täiesti tühi, mõni kord kogunisti kaks raami järjeklikku, järgmistes leidub all servas haue, üleval mesi, edasi tahapoole suureneb meesisaldus kärgedes. Mesilased liiguvad esiteks alt ülespoole kuni lennuaugu ligi seisvad raamid meest tühjaks saavad, siis edasi taha poole.

Pesade korraldamisega ühes käib ka pesaruumi kitsendamine. Kui mesilastele selleks ehitatud või sisseseatud päris-talvmaja olemas on, kus kõik talv läbi soojus 0° R. ümber seisab ilma et suuremaid soojuste kõikumisi ette tuleks (mitte rohkem kui $2-3^{\circ}$ alla või üle 0°), siis ei ole pesade kitsendamisel suuremat tähtsust. Kui aga mesilased peavad ületalve elama külmas hoones või aias suvise koha peal, siis tuleb seda väga tarvilikuks pidada. Suurt ruumi on mesilastel talvel külmaga raske soendada. Nad peavad selleks rohkem liikvel olema ja rohkesti toitu tarvitama, mis pere jõudu kurnab ja teda tööaja vastu kõhnemaks teeb.

Niisama hädaohtlik, kui liig avar ruum, on ka liig kitsas ruum, kus mesilased endid väga kokku surutud tunnevad olevat ja üleliigse soojuste ja õhupuuduse all kannatama peavad. Sellepärast tuleb hoold kanda, et mesilastele talveks võimalikult paras pesaruum jääks, mis nad küllalt soendada suudavad ja kus nad endid kokku surutud ei tunne olevat. Suurtele peredele jäätagu talveks pesasse 9—10, keskmistele 6—7 ja kõhnematele 4—5 Tartu taru raami.

Väikestele üle talve peetavatele emaperedele, kus mesilaste hulk üle 3 naela ei ulata, tuleb 4 raami jätta 15—20-naelase talvetagavaraga.

Dadant-Blatti juures jäätagu: tugevatele 8—9, keskmistele 5—6 ja kõhnematele 4 raami.

Augustikuu keskpäevade ümber, millal sügisene perede kahanemine veel lõppenud ei ole, võime pere suurust ainult umbkaudu hinnata. Kindlamale otsusele jõuame septembrikuu keskel või selle lõpu poole, kunas kärgedest juba kõik haue välja on tulnud. Perejõukohaselt korraldatud pesas asuvad mesilased sel ajal kõikides raamivahedes peale kummagil pool pesa külge olevat äärmist vahet.

Pesade korraldamise ja kitsendamise ajal tulevad klaasused ja klaasidega lahutised tarust kõrvaldada ja nende asemele puust, veel parem aga õlgedest, lahutised panna. Tartu taru juures pööratakse pesa all seisev laegas, kus see olemas on, oma põhjaga allapoole, nõnda et raamide alla umbes 3 tolli kõrge tühi ruum sünnib.

Avaram tühi ruum raamide all on talvetamiseks väga soovitav. Kitsas pooletolli kõrgune ruum, mis algkujuliste raamtarude juures leidub, on ainult suveks kohane. Mesilased võivad kergesti igast kohast põhja pealt raamide vahele pääseda. Talvel aga ummistub niisugune kitsas ruum pesast langeva prügi ja surnud mesilastega sagedasti ära, mis mesilastele nii väga tarvilikku õhuvaheldamist pesas suuresti takistab. Kui mesinik surnud mesilasi ja prügi õigel ajal taru põhjalt lennuaugu kaudu ei kõrvalda, siis võib sellega lennuauk täiesti kinni maetud saada, mis perele kõige halvemaid tagajärgi toob. Tartu taru juures, mida külje poolt avada saab, on see halbtus nõnda kõrvaldatud, et pesa alla 87 millim. kõrgune tühi ruum on jäätud, mille sees liikuv laegas seisab.

Kevadel pööratakse laegas põhjaga ülespoole, nõnda et selle põhi lennuauguga ühte kõrgusesse tuleb; raamide alla pesasse jääb nõnda ainult 12 millim. tühja ruumi. Sügisel pööratakse laegas põhjaga allapoole, mis raamialust ruumi kuni 3 tolli kõrguseni suurendab. Dadant-Blatti taru algkuju juures on raamialune ruum jäätud 13 millim. Tuntud mesinik Dernov on seda omalt poolt kokkuseatud tarus kuni 65 millim. suurendanud. Harilikult oleks juba ühe tolli kõrgusest tühjast ruumist raamide all talveks küllalt, kui aga talve jooksul sagedamini umbes iga paari nädala järele roobiga taru põhja lennuaugu kaudu puhastatakse.

Pesa ise kõige raamidega tuleb tarus nõnda seada, et mesilased võiksid endid hoida kobarana talvellah-tijäätava lennuaugu ligi, mille kaudu nad värsket õhku saavad, ja et peret kuisee talveks aeda suvise koha peale jääb või külma hoonesse paiguta-takse, võimalik oleks soojapidava ai-nega nõnda katta, et ta ülevalt ja külgedelt 5 tolli paksuselt piiratud saaks. Põhi võib talveks 3 tolli paksuks jääda.

Peredele, kel toidutagavara talveks vähepoolne on, tuleb puuduv osa juurde anda. Kõige kergem on niisugusid peresid aidata kaanetatud mee-kärgedega. Neid võib veel hilisemal sügisel peredele anda. Nende puudusel aga tuleb toidutaga-vara poolest vaesetele peredele anda paksu toitu su'amee või kui seda ei ole, siis suhkrust keedetud siirupi näol (vta peatükk 18).

Niisugust toitu tuleb võimalikult varem anda meesaagi loodusest lõppemise eel, et varguse eest

hoida ja pered antavat toitu veel tööajal kinni kaanetada võiksid.

Hiline mesilaste söötmine vedela toiduga on üks suurematest vigadest, mida üleüldse teha võidakse. Antav toit jääb kaanetamata, suhkrustab ära, või läheb hapuks ja käärima. Peale selle erutab hiline söötmine mesilasi välja lendama, kunas neid siis halvade ilmade tõttu palju otsa võib saada.

Sügiseseks talve vastu söötmiseks pruugitagu paksu toitu. Meele lisatakse $\frac{1}{10}$ osa vett juurde ja keedetakse läbi ja antakse jahtunult mesilastele. Suhkrusiirupi keetmiseks võetakse ühe toobi vee kohta 6 naela suhkrut. Keedisele lisatagu 10% sipelgahapet $\frac{3}{4}$ toobi siirupi kohta 15 grammi (1 supilusika täis) juurde. Hape hoiab siirupit suhkrustamise eest. Toita tuleb ainult öösi ja võimalikult suuremates portsjonides (3—4 naela korraga) anda.

46. Mesilaste talvetamine.

Mesilasi võib talvetada kas kinnises ruumis või väljas vabas õhus, näit. aias suvise koha peal. Kummagil viisil on omad poolehoidjad ja vastased. Esimese viisi kaitseks võib tuua ette järgmisi tõeasju: Mesilased, nagu iga teine loom, tarvitavad toitu seda rohkem, mida külmem õhk, mis neid ümbritseb. Järjelikult söövad väljas vabas õhus ületalve peetavad mesilased rohkem, kui soojapoolses talvhoones. Aga mida rohkem nad söövad, seda rohkem koguneb nende kehasse väljaheiteid, millest nad endid pikaldase talve tõttu vabastada ei saa, seda ligemal on nad kõhutõbele ja surmale. Vastaste hulgas valitseb arvamine, et välise talvetamise juures, kus õhk ala-

liselt puhas, mesilased kevadel tervemad ja elurõõmsamad on, kui talvetamisel soojapoolses talvhoones, nii et nad järgneval suvel mesinikule kuhjaga seda ära tasuvad, mis nad talvetades rohkem mett tarvitanud. Tuuakse veel talvhoones talvetamise vastu see põhjus, et mesilaste tõug minna selle läbi õrnamaks, karedale kliimale vähem vastupidavamaks. Kuid seda põhjust ei või küllalt mõjuvaks pidada sellepärast, et tegelik elu selle vastu räägib: kultiveeritud loomad, taimed jne. annavad suuremat saaki ainult siis, kui neid kahjulikkude ilmamõjude ja külma eest kaitsetakse. Mesilane ei või sellest erandiks olla. Loom ja taim ei jõua oma tegevust täiesti avaldada, ei jõua oma tõugu kõrgemale järjele viia, kui ta peab oma jõudu kulutama looduse halbade mõjude vastu võitlemiseks.

Isiklikult vaatan talvetamise küsimuse peale järgmiselt: Mesilased, kes õigesti talve vastu seatud pesades asuvad, tulevad soojapidava ainega sissepakitult paksuseinalistes tarudes väljas vabas õhus väga hästi ületalve ja igakord paremini, kui kusagil rõeskes, ummises halva õhuga ruumis või kus nende talve rahu alaliselt rikutakse. Kellel aga on hea talvhoone, kus puhas ja kuiv õhk, kus temperatuur 0° R. ümber seisab ja 3 R. — 3 R. vahel ainult kõigub, see paigutagu omad mesilased küll talvhoonesse, kus nad vähem toitu pruugivad ja ka paremini ületalve elavad, kui väljas vabas õhus külma, tuulte ja äkiliste ilmasoojuse muutuste all seisles. Ka kindel hoone, mis tuulte ja tormide eest mesilasi varjab, on nende jaoks parem, kui elu aias lageda taeva all.

Tarude korraldamine talve vastu.

Peale pesade talve vastu korraldamist ja söötmist, kui seda tarvis oli, puhastatakse ja pühitakse tarude põhjad viimast korda hoolsasti ära. Samal ajal lõigatakse, kui seda veel tehtud ei ole, raamide alla ehitatud kärjed maha, et nad pesa õhuvaheldust ei takistaks.

Peredel, kes talveks välja aeda jäävad või külma hoonesse kavatsetakse paigutada, tuleb tühi ruum pesa kõrval millegi soojapidava ainega täita. Selleks võib soovitada kuiva sammalt, takkused, linaluid ja õlgi. Haganad meelitavad hiiri ligi ja hein läheb tarus kopitama.

Kui aga mesilased köetavas talvmajas ületalve hoitakse, kus alaline temperatuur + 3 R. ja - 3 R. vahel seisab, siis peab vaba ruum pesa kõrval täiesti toppimata tühjaks jääma, et mesilastel lähedam elada oleks ja tarus üleliigne soojus ei valduks.

Septembrikuu keskpaiga ümber, kui mesilased juba kobarasse talverahusse on heitmas, võetakse pesade pealt kõik õhukindlad katted ära, nagu seda on: vaha ja õlivärviga kaetud riided, presenditükid, korgimatid, paber jne. Nende asemele pannakse liht linane või takune riie, mis õhku läbi laseb. Kohane selleks tarvitada on ka tollipaksune õlematt. Kui taru laeks lauakesi tarvitatakse, siis tulevad need üksteise küljest lahti kangutada ja vähe eemale nihutada, nii palju, et mesilased nende vahelt läbi ei pääse. Pesakatteid vaheldades tuleb ka seda silmas pidada, et mesilased vabalt pesas raamilt raami peale pääseksid. Kui selleks kärgede sisse aukusid ei tehtud, nagu seda eelminevas peatükis soovitasin, siis pandagu pesakatte alla sõrmejämused puupulgad, mis pesa peale mesilastele tarvilikud läbikäigud sünnitavad.

Need pered, kes talveks aeda jäävad või keda külmas hoones ületalvetada mõeldakse, peavad pesa pealt hästi kaetud saama. Selleks pannakse kirjeldatud pesakatte peale veel paks kott linaluudega, takkudega või samblaga, nõnda et pesa pealt 5—6 tolli paksuselt tihedapoolse, vähesel määral õhku läbilaskva ainega kaetud saaks. Kui aga pered talveks korralikult köetavasse talvmajasse paigutatud saavad, siis on nendele pesakatteks õlematist, paksemast põranda riidetükikesest, kahe-kolme kordselt kokkupandud takusest tühjast kotist jne. küllalt.

Olgu lõpuks juurde tähendatud, et laekate talvetamisel väga suurt osa mängib. On küllalt juhtumisi ette tulnud, et pered talvetamisel just sellest otsa saivad, et nendel pesa peal tihe õhukindellagi seisis. Tervet mesilaste kobarat võime vaadelda, kui ühte suuremat elukat, kes kõige omakehaga väga elavalt hingab ja selleks väga rohkesti värsket õhku tarvitab. Viimase juurdevool on ainult siis võimalik, kui hingamisest ärarikkunud õhk pesast lahkuda võib. Sellepärast peab pesas talvel tarviline õhuvaheldus lennuaugu ja laekaudu olema, kuid ta ei tohi nii tugev olla, et pesas sellest tõmbetuul sünnib.

Talvetamine väljas vabas õhus.

Septembrikuu esimesel poolel lõpeb harilikult perede juures nende töö ja tegevus. Soojemaid päikesepaistelisi päevi tarvitatakse pärast seda ainult lahtus- ja puhastuslennule ilmutamiseks, mis keskpäeval ainult mõni tund kestab. Mida hilisemat puhastuslendu nad sügisel teha võivad, seda parem

on see nendele, seda lühemaks jääb eelseisev talvetamise ajajärk, kunas nad endid väljas puhastada ei saa. Mõnikord juhtub veel novembrikuu algul ilm nõnda soe olema, et mesilased väljas puhastuslennu ära saavad pidada. Sellepärast on soovitatav mesilasi pidada aias suviste kohtade peal kuni novembrikuu keskpäevadeni. Ainult siis tuleb lõpulikult otsusele jõuda, kas neid talveks välja aeda jätta või neid ületalvetada kinnises ruumis.

Nagu juba eeldatud, peavad pered väljas vabas õhus talvetamise juures asuma paksuseinalistes tarudes, nõnda et nad külgedelt ja pealt 5—6 tolli paksuselt kaetud oleks. Madal-lai-raamiliste tarude juures (Tartu taru, Dadant-Blatt, Meieri taru jne.), kui taru lagi õhku läbilaskva ainega kaetud saab, jäätakse lennuaukudest, kui neid olemas on enam kui üks, ainult alumine lahti. Teised kõrgemal seisvad lennuaugud topitakse kinni. Pealt õhukindlalt kaetud ja kinniste lagedega tarude juures jäätagu mõlemad lennuaugud niihästi ülemine kui alumine lahti. Niisuguste tarude juures on enam-vähem korralik õhuvaheldus ainult sel teel võimalik.

Talveks jäätakse lennuaugud lahti

perede suuruse järele: tugevate perede juures 5—6 tolli, keskmiste juures 4—5 tolli ja kõhnemate juures 3 tolli. Väljas aias suviste kohtade peal, kui tarud aluspostide peal seisavad, on hiirte hädaohtu vähem karta, kuid siiski, et nad lennuaugu kaudu tarru ei tungiks, korraldatagu lennuaugud nõnda, et nende avandus 7 millim. kõrgem ei oleks. 8 millim. kõrgest lennuaugust võivad väikesed hiired tarru

pääseda. Laiemaid lennuaukusid tuleb pealt plekkriba abil kitsendada.

Lahtised lennuaugud tulevad nõnda seada, et nad tihaste eest kaitstud oleks, külmad tuuled nende kaudu sisse ei puhuks ja päikesekiired mesilasi ei erutaks. Selleks seatagu lennulaud lapiti lennuaugude ette seisma, nõnda et nad lennuaugust poole tolli võrra eemal seistes õhuvoolu lennuaugu kaudu ei takistaks, kuid seda täiesti külmade tuulte, lindude ja päikesekiirte eest varjaks. Kunagi aga ei tohi kõiki lennuaukusid pere juures talveks kinni toppida kas külma kartusel või mõnel muul põhjusel.

Tarud peredega talvel seisku võimalikult külmade tuulte eest varjatud kohas. Hiljem, kui lumi maha tuleb, võib tarudele kindlamaks külmavarjaks lund ümber ajada. Lume sees on pered külma tuule ja ilmamuutuste eest rohkem kaitstud. Lund taru ümber ajades seatagu lennuaugu ette taruseina najale viltu lauaotsakesed seisma, mis lume lennuaugust $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ jala laiuselt eemale hoiavad.

Talve jooksul käiakse peresid 2—3 nädala järele vaatamas. Selle juures kuulatakse pered üksikult läbi. Tasane ja aeglane sumin tunnistab, et pere korras on. Vali sumin ja rahutus, selle sekka mõned üksikud pirisevad hääled — tähendab korratust pere juures. Perede kuulamisel tõmmatagu roobiga lennuaugu kaudu põhja pealt surnud mesilased ja prügi välja, et õhuvaheldus takistatud ei saaks ja põhjajätised õhku tarus ei rikuks.

Mesilaste talvetamine kinnises ruumis (talvhoones ehk talvmajas).

Mesilaste talvhoonesse paigutamine võetakse meie oludes siis ette, kui ilmad juba jäädavalt kül-

maks minemas on, s. o. novembrikuu teisel poolel. Hilist talvhoonesse paigutamist peetakse varasest paremaks. Pered, kui nendel pesas haue puudub, ei ole väga tundelikud külma vastu. Talvetamise ruumiks võib olla mõni tühi külm hoone: aiamaja, rehetare, ait jne. Loomalaudad, niisked keldrid ja niisugused hooned, kus halb sumbunud õhk või kus mesilasi alaliselt tülitakse, ei kõlba talvetamise ruumiks.

Kõige paremaks talvetamise kohaks on pime tuba, kus ühetasane soojus — 4 R. ja + 3 R. vahel valitseb ja mida soovi järele tuulutada võib. Nii-sugune tuba võib ka valge olla, kuid siis olgu lennuaugud valgusekiirte eest lauakes-tega varjatud.

Enne kui peresid talvhoonesse paigutama (sis-setalvetama) hakatakse, peab talvhoone ruumi hästi puhastama ja tuulutatama. Kõik telligid, riulid, pingid jne., kuhu pered peale seatakse, tulevad korda seada ja kindlaks teha, et nad ei liiguks. Nõnda-sama ei tohi talvmaja põrand liikuda, kui seda mööda käiakse. Tarude asemed aias nummerdatakse ära, et kevadel võimalik oleks igale perele oma endine koht anda.

Enne kui taru kandma hakatakse, pannakse ta lennauk riiviga kinni. Selle puudusel pistetakse lennauku okaspuu oksakene või koredat heina, nõnda et mesilased selle kaudu enam välja ei pääse. Taru viiakse kandraamil hoonesse. Hoones seatakse tarud ridadena seisma, kas lihtsalt või mitmekord-selt üksteise peale, jättes ridade vahele $\frac{1}{3}$ süllda läbikäimise ruumi. Tarud seisku lennaukudega läbikäimise ruumi poole, et talvel peresid võimalik

kuulata oleks. Katused on kohasem tarudele peale jätta, vastasel korral võivad hiired ja rotid tarudesse tungida. On aga talvmajas ruumi vähe, siis võib katused ära võtta, kuid niisugusel korral pandagu tarudesse nende talvekate peale paks tihe kord peenikeseks raiutud värskaid kuuse või kadaka oksid või kaitsetagu tarusid pealt hirte ja rottide sissetungimise eest mõnel teisel viisil.

Tarud peavad võimalikult ühel päeval sissetalvetatud saama, et mitmepäevase kandmisega mesilasi asjata ei tülitataks.

On pered kõik sisse kantud, siis pannakse talvmaja ukseid ja aknad kinni, et mesilased vagusaks jääksid. Lennuaugud tulevad avada 2—3 tunni pärast, kui mesilased endid juba rahustanud on.

Talvmajas jäävad lennuaugud oma täies ulatuses lahti.

Mesilaste eest hoolitsemine talvmajas.

Korraliku talvetamise pearikkujaks sooja-poolses talvmajas, maha arvatud külmad ruumid, kus pered ainult tuulte eest varju leiavad, on umbsus ja üleaarune soojus. Palju peresid saab otsa just nendel põhjustel. Sellepärast peab mesiniku peahool olema, et võimalikult hästi talvhoone tuulutatud saaks. Talvhoonet võib ainult kõrvalseisva ruumi kaudu kütta ja ainult nõnda, et temas soojus mitte ei tõuseks, vaid see alaliselt 0° R. ümber seisaks. Äkiline soojuse tõus talvmajas võib kõiki mesilasi korraga hävitada.

Suurteks vaenlasteks mesilastele kinnises ruumis on hiired ja rotid. Nende eest kaitseks olgu kõva

taru ja selle lennuauk nõnda korraldatud, et see üle 7 millim. kõrge ei oleks.

Talvhoones käiakse mesilasi aegajalt vaatamas, kusjuures iseäranis lennuauke tähele tuleb panna. Surnud mesilased ja põhjaprügi, kus see vähegi ilma, et mesilasi selle läbi eksitatakse, võimalik peaks olema, tõmmatagu madala roobiga lennuaugu kaudu pesa alt välja, et nad pesa all kõduneda ei saaks ja selle läbi taru õhku ei rikuks. Mesilased hingavad talvel kui suvel elavalt ja pruugivad selleks alaliselt ja puhast hapnikurikast värsket õhku. Selle puudusel tulevad nad alati halvasti ületalve ja on kevadel väetid ja nõrgakesed.

Saavad mõned pered talvmajas rahatuks, millest nende suurem summa tunnistust annab, siis peab nendele kohe appi tuldama ja rahatuse põhjus kõrvaldatama. Emata pered, kes harilikult rahatud on, tulevad talvhoonest ära viia, et nad asjata teisi oma summana ei äritaks. Söögi puudust, mille tõttu mesilased rahatuks lähevad, ei tohi perede juures talvel vähegi korralikus mesilas sugugi ette tulla. Talvel ei söödeta üleüldse mesilasi. Peaks seda siiski tarvis teha olema, siis antagu nälgivale perele ainult paksu toitu. Kõige kohasem selleks on suhkrujää ja meepuder (vta peatükk 18).

Sagedasti on rahatuse põhjuseks joomajanu. Iseäranis võib see niisuguste perede juures ette tulla, kelle talvemoonaks kuuse-, kanarbiku- ja lehemesi jäi. Need meesordid sisaldavad enestes vähe vett. Mesilastele, et nad janu ei tunneks, jäätagu talveks vedelamat kevademett. On see aga võimata, siis peaks veevaese talvemoonana lisaks peredele talve vastu valmistamisel söödutama veega

vedelaks tehtud mett. Seda tehtagu muidugi aegsamini, et mesilased niisugust mett veel kuni sügiseni täiesti kinni kaanetada saaks.

Joomajanu kustutamiseks antagu perele purgiga lae kaudu vett või pistetagu märg käsn pesakatte alla raamide peale.

47. Mõnda mesilastepidamise viisidest.

Iga tööharu annab õiget tulu ainult siis, kui teda kavakindlalt juhitakse. Ka mesilaste kasvatamine ei paku siin erandit.

Mesilastelt suurema saagi võtmiseks on aegade jooksul mitmed arukad mesinikud mitmesugused mesilastepidamise viisid välja arendanud, mida kasuga ühes või teises mesilas kohalisi tingimisi silmas pidades tarvitusele võiks võtta. Toon „Aiatööllehe“ 1908 ja 1916 aastakäikudest mõned kirjeldused nende üle.

1. Venemesiniku Brjuhanenko viis.

Tema mesila on Moskva ligidal Birjulevo jaamas. Seda rohkem peame imestama, et tema mesilased nii hästi edenevad, nagu allpool kuuleme, olgugi, et nad talvel raudtee põrutamist tunda saavad, sest et tarud talvel ühes tühjas raudtee ruumis seisavad.

Kõige paremaks tarudest on tema leidnud Rooti (Ruut) taru Langstroti raamiga, s. o. madal-laia raamiga ($18\frac{5}{8}'' \times 9\frac{1}{2}''$) olema. Tema on oma parema tundmise järel Rooti taru sugu muutnud. Tarul on topelt liikuv põhi, välimine sein on $1\frac{1}{2}$ pesaruumi raami kõrgune, magasini kast on terve raamide jaoks. Tarul on suur ühepoolega katus. Raamid on lahutatud ja raamide peal õhukeste laelaudade all on 8 millim. kõrgune läbikäik.

Tegelikud tööd mesilas.

15

Rooti taru valinud tema sellepärast, et Dadant-Blatti raamiga (mis temal enne olnud) olla võimata olnud töötada raami raskuse pärast ja magasin raamiks olnud pesaruumi raam liig suur, kuna tema pooled raamid väga tülikad ja ajaviitjad on leidnud. Kevadel paneb tema mesilased võimalikult hilja välja. Enne väljapanekut kaalub tema kõik tarud ära, et tagavara üle otsustada. Peale esimest head puhastuslendu vahetab põhjad ära. Esimese kevadise revideerimise võtab ette, kui mesilased päeva viis põllul töötanud on ja kui võimalik on pesapaari raami võrra kitsendada, aga ikka vahetab ta raamid, kui ka nendes mett on, uute puhtate kärke vastu, kuhu ema veel munenud ei ole, sest tema on tähele pannud, et ema ikka paremini puhtate uute, kui vanade mustade kärke sisse muneb. Revideerimise järeldused kirjutab ta ikka raamatusse, mida enne uut revideerimist koolega läbi vaadatakse. Peale mee tagavara hoidmise, mida ikka 10—12 naela olgu, paneb kõige suuremat rõhku pesaruumi soojuse peale; selleks kitsendab lennuaukusid ja pesaruumi, lauakesetest lae peale laotab vaha- või kummiriide ja katab soojalt padjadega. Hoolitseb ka, et mesilased ilmaaegu vett otsima ei lendaks, ja annab neile raamide alla homiku ja õhtu vett. On tähele pandud, et kui tarus palju haudeid on, vee tarvitamine kuni kahe klaasini päevas tõuseb.

Ei ole väljast saaki leida, siis annab ikka kihustoit.

Harilikult hakkab ema veebruari lõpust muneb, nii et maikuu alguses 5—6 raami haudeid tarus on.

Raamisid on sel ajal tarus 10—11. Iga 4—6 päeva pärast vaatab pesaruumid järele ja lisab raamisid juurde kuni 13. Päeva 5—6 peale selle, kui mesilasi tarus juba küllalt on, kui ka veel saaki ei ole, annab magasinini kätte ja tõstab sinna pesaruumist 5—6 kaanetatud hauderaami, pesaruumi paneb 4—5 raami puhtaid kärge ja ühe raami kunstkärge. Magasini ja pesaruumi vahele paneb lahutusvõre. Magasini raamid hauetega ja mesilastega seab keset pesa ja mõlemile poole lahutuslaudad. Tühja ruumi lahutuslaudade taga täidab padjadega, niisama pannakse padi ja vahariie magasinini raamide peale; 5—6 päeva pärast teeb nõndasamuti ja, kui ilmad küllalt soojad, avab pealmise lennuaugu, mis magasinini poolest kõrguses on; nii moodi on 4—6 juuniks kuni 20 raami haudeid ja mune; järjekult on peameesaagi ajaks tarus kuni 100000 töölist. Niisugune tööliste parv jõuab ikka midagi ära teha!

Umbes nädala pärast järelvaadates leidub, et hauetega ja munadega raamide arv 24 ulatab ja peameesaagi aeg ligineb, siis teeb veel järgmise operatsiooni: kõik kinnikaanetatud hauded, kust varsti noored mesilased välja tulevad, tõstab magasinist pesaruumi, aga tõugud ja munad magasiini. Seda toimetab järgmise otstarbe pärast: kui hea meesaak, siis täidavad mesilased pesas kõik kannid, kust noored mesilased välja tulnud, meega täis, ei tule aga head meesaagi aega, siis muneb ema tühjakssaanud kärjed uuesti mune täis.

Kirjeldatud toimetamise läbi saame seda kätte, et hea meesaagi ajal tarus tõukused ja mune kas sugugi ehk väga vahe on, aga on küllalt kaanetatud haudeid, järjekult, ei ole mesilastel tarus midagi teha, ei ole tõukused, kes ravitsemist nõuavad, ja lennumesilaste hulk tormab põllult saaki tooma.

Maikuu keskpäevadest peale paneb hoolega tähele, et mesilased mitte paksult kärkepeal ei seisaks, annab kõik taru nende kätte ja kui hiljem näeb, et ühte magasiini vähe on, annab veel teise valmisehitatud kärkepeaga, ainult kumbagi äärde annab raami kunstkärjega. Teise magasiini paneb esimese alla. Avab tingimata pealmise lennuaugu ja kui emakuppasid leiab, siis hävitab need ära. Harilikult sellega lõpebgi emakuppade hävitamine, aga mõnikord leidub 4—5 päeva pärast uusi emakuppasid tõukudega. Niisugusel korral toimetab järgmiselt: võtab niisugusest tarust 4—5 raami hauetega ja ühes mesilastega ja tingimata ka ema välja ja viib tühja tarru, kuna vanale perele ühe kõige parematest emakuppadest uue ema haudumiseks jätab.

Niisuguse viisi juures ei tule sülemeid ja ei jaota peresid enne peameesaagi lõppu, vaid kõik tähelepanemine on selle peale pöördud, et vähem peresid tuleks ja need võimalikult tugevad oleksid.

Mesinikud teavad väga hästi, et peameesaak iga aasta ühel ajal kätte ei tule, vaid kord varem, kord hiljem; aga siiski on võimalik kaunis karvapealt ette ära näha, millal pea-meetaimed õitsema hakkavad. Selleks paneb tema ilmade seisu tähele. Kevade alguseks peab tema Moskva jõe lahtinemist. Sellest päevast peale tähendab tema päev-päeva järele tuulejõu, sademete hulga, temperatuuri keskpäeval varjus ja baromeetri litsumise üles; peale selle arvab iga päev keskpäeva ajal varjus saadud temperatuurid kokku. Tema on järgmised arvud saanud: jõe lahtinemisest kuni kirsi õitsemiseni = 430° R., metsinepi õitsemiseni 550° R., valge ristikeina õitsemiseni 780° R. ja pärna õitsemiseni 1200° R. Nende arvude kõikumine ühele või teisele poole viie aasta

jooksul teeb kõigest 6 protsenti välja, teiste sõnades ütlema — õieaeg algab 2–3 päeva varem ehk hiljem.

Temperatuuri arvused tähele pannes vaatab ikka ka hoolega kontrolltaru järele, mis kaalu peal seisab, igapäevast saaki üles tähendades. Tõuseb meetagavara üle poolteise puuda, siis võtab magasinid ära, tühjendab raamid meest, kui ka mesi veel kaanetatud ei ole, annab tühjendatud raamid uuesti mesilaste kätte ja ühes ehitatud kärgedega ikka ka kunstkärgi; selle läbi, ütleb tema, et ma kaanetamata mee ära võtan, kergitan mesilaste tööd, et neil kaante tarvis ei ole vaja vaha teha ja, nagu katsed näitavad, tõstan mesilaste tööhoogu (energiat) ja suurendan sellega meesaaki, peale selle suurendan niisuguse toimetamise abil tublisti kärgede tagavara, ilma milleta mesilastest mitte head tulu saada ei või. Niisuguse mesilastepidamise juures võib ka mitmet sorti mett saada: viljapuude õie-, metssinepi-, valge ristikeina- ja pärna-mett.

Nimetatud taimede õitsemise vaheaegadel võtab ka, nii nimetatud, segamett. Välja vurritatud poolküpse mee valab tema laiade kausside sisse, katab marlega pealt kinni ja paneb päikese kätte, kus üleliigne vedelik osalt ära aurab. Pärast poole kallab mee puhtatesse plekkkastidesse, aga enne kallab vedela mee kauside pealt ära; äravõetud mett peab veel kaua päikese ja tõmbetuule käes sooja plekkkattuse all, kus soojus kuni 30° R. tõuseb. Pealmise osa sellest meest tarvitab endale mõdu keetmiseks, kuna keskmise osa peale meesaagi lõppu nendele peredele söödab, kellel moonast puudus on. Mesilased kannavad söögi lae pealt söötmise riistadest pesasse ja neil on veel aega küllalt seda sügiseks küpseks tuulutada ja kinni kaanetada.

Leskesid peab tema ühes ainsas tarus, mis selleks on määratud; teistes tarudes hävitab tema nad iga järelvaatamise korral armuta ära.

Peredele, kes kevadel teistest kipuvad nõrgemaks jääma, annab tema kaanetatud hauetega raamisid tagavaraemadega tarudest.

Talveks koristab ta tarud 4 novembri ümber hoonesse. Mesilased talvetatakse tühjas majas, kus külm — 14° R. ulatab. Kui mesilased väga huluma hakkavad, siis kütab ahju pikkamisi jämedate puudega, kütmisel on rohkem hoone kuivatamise, kui soojendamise otstarbe.

Tarude laudlagedes padjade all on talv läbi kraadiklaasid, mis näitavad, kuidas peres soojus on. Hilja sügisel ja talvel näitab termomeeter 9° — 15° sooja R. järele, kevadepoole veebruari lõpul hakkab soojus lae peal kerkima 14°—19° R. Talvel käib tema punase klaasidega laternaga mesilasi vaatamas, et neid mitte valguse läbi erutada. Talvetamise ruum on pime. Niiskekläinud padjad vahetatakse ja kuivatatakse.

Lõpuks toob hr. Brjuhanenko veel mõned arvud meesaagi kohta. Kontrolltaru, mis suve otsa kaalu peal seisis, näitas meesaagi aja lõpuks 263 naela ras-kemaks läinud, s. o. 6 puuda 23 naela. Sellest juurde tulnud osast võtnud peremees oma kasuks peale 5 puuda. Tema ütleb, et tema olla ammugi need ajad ära unustanud, millal aastas pere kohta 1½—2 puuda mett sai; nüüd saavat tema iga aasta vurrimett 5 puuda ümber pere kohta.

2. Paneme tähele inglase Simminsi mesilastepidamise viisi. Tema eesmärk on selle eest hoida, et pere jõud mitte tükeldatud ei saaks, et pere mitte sülemet ei annaks, aga et selle juures mitte pere tööhimu ei langeks, vaid et mesi-

lased niisama erksad tööle oleksid, nagu meie seda sülemeheitmise korral näeme. Kõige pealt hoolitseb tema selle eest, et taru elanikkude arv jõudsasti kasvaks. Kui harilik sülemeheitmise aeg kätte tuleb, siis takistab ta seda järgmisel viisil: kõik haude- ja meeraamid tõstab tema magasiini, mis ka pesa peale paigutatakse, nagu Ruuti ja Tartu tarus, või pesa kõrvale, nagu Levitski ja Layensi tarus. Magasin eraldatakse pesaruumist Hannemanni lahutusvõrega. Tühjad kärjed paigutab tema lennuaugu juurde. Tühja ruumi täidab raamidega, kuhu kärjealgused ette pandud. Haude- ja meekärjed peab lennuaugu juurest kas paremale ehk pahemale poole paigutama, kui külm pesa; sooja pesaga tarude juures paigutatakse raamid lennuaugu juurest taha poole. Ema ja mesilased raputatakse nii moodi korraldatud taruosasse. Niisugusel korral ei ole mesinikul tarvis ema otsida. Noored mesilased poevad kohe läbi võre hauete peale, kuna vanad ema juurde jäävad. Juhutub aga mesinik töö ajal ema raami peal silmama, siis tulevad üksi selle raami mesilased ühes emaga tühjade raamide peale pühkida; teised jaotavad endid isegi ära. Ema juurde koguvad kõik väljast tulevad lennumesilased. Mesilased tunnevad endid nüüd niisuguses olekus, nagu tühja tarru paigutatud sülem. Naad asuvad suure hooga tööle, et uut pesa soetada. Kõige pealt ehitatakse need tühjad raamid kõrgi täis, mis lennuaugu lähedal, ema muneb vahetpidamata, mesilased töötavad väsimata, kuna päevpäevalt lahutusvõre tagant ikka uut tööjõudu juurde tuleb.

Kuni kärjed ei ole valmis ehitatud, ei tekki peres mitte sülemeheitmise tuju. Et sülemeheitmise tuju üleüldse ei tekkiks, peab mesinik selle eest hoolitsema, et mesilastel ehitamise-ruumist puudust ei tuleks kuni sülemeheitmise aeg mööda läinud ja kuni

peameesaagi aeg kätte jõudnud, millal sülemeheitmise tuju iseenesest kaob.

Nii moodi toimetades juhtub väga harva, et pere süleme laseb. Kui seda karta on, siis peaks perele noore ema andma, kes töölistmune muneb ja peres ei tekki mitte sülemeheitmise himu. Et emal täielik võimalus munemiseks on, siis lähevad pered õige suureks, sellepärast annab Simmins nõu magasinini peale, kus hauded on, veel teist magasinini sektsioon-raamidega mahutada, kui soovitakse kärjemett saada. Seda peab aga alles siis tegema, kui pered tõesti väga tugevad ja enam külma tagasitulekut karta ei ole. Senikaua peab haudeid pealt hästi soojalt katma, et nad mitte ära ei jahtuks, sest et noored mesilased neid õredalt katavad.

Selle lihtsa ja mõnusa mesilastepidamise viisi õrn külg on, et korraga kahevõrdselt pesaruumi suurendamise läbi pesa soojus võib langeda ja pere selle läbi kahju saada. Sellepärast on väga hea, kui tarude magasiniosad ka kahekordsete seintega on.

Mitmed moodi otsustatakse lennuaukude küsimus. Simmins soovib lennuaugud lahti jätta nii pesal kui magasinil. Tshaikin, kelle mesilastepidamise viis Simminsi oma sarnane, annab nõu üksi siis magasinini lennuauku lahti jätta, kui soovitakse, et mesilased endile magasinis uue ema hauduksivad. Aga sagedasti juhtub, et mesilased hakkavad magasinis emakuppe ehitama sellest hoolimata, kas lennuaugud kinni või avatud on. Et uue ema soetamise eest hoida, peaks raamid magasinis 7—9 päeva pärast peale raamide magasinisse tõstmist läbi vaatama ja kõik emakupad ära hävitama. Uusi mesilased enam ehitada ei saa, sest et tõugud selleks vanad on.

Üht asja peaks aga silmas pidama, et mitte ei peaks liig vara, kui pere küllalt tugev ei ole, maga-

sini tarvitusele võtma. Kui ka niisugusel korral hauded magasinis ära ei jahtu, aga uue pesa ehitamine all ruumis saaks vähese soojuste läbi takistatud ja pikale venitatud.

3. F. Korjakovi viis. Korjakov paigutab süleme esiti vana pere asemele sellekohasesse sülemkasti. Seda võib kas kohe teha ehk paar tundi peale süleme tulekut. Vanale perele antakse suitsu, et mesilasi rahustada ja taru tõstetakse kuhugile eemale teise koha peale; soovitamam mõne puu või põõsa varju. Lennuaugu ette seatakse viltulaud, et mesilased uut kohta paremini tähele paneks. Need lennumesilased, kes väljast tulevad, koguvad sülememesilaste juurde, kuna osa lennumesilasi vanasse peresse jääb.

Mõne tunni pärast jäävad vanasse peresse suuremalt osalt noored mesilased. Nüüd hävitatakse vanas peres kõik emakupad ära ja aetakse pesa segamini, et sülememesilasi petta, nagu satuksid nad võõrasse peresse. Selleks paigutatakse haude raamid pesa keskele. Pesa keskele võib ka raam või paar kärjealgustega panna. Nüüd aetakse sülem peresse. Ema ei panda selle juures mitte puuri. Lauakene jäetakse veel paariks päevaks lennuaugu ette. Pere hakkab uue hooga tööle ja ei mõtle enam sülemeheitmise peale.

Kui sülem peresse ajada ilma pesa segamini ajamata, siis lendab palju vanu mesilasi endise koha peale tagasi ja pere jääb selle läbi nõrgemaks, sest tagasitulnud mesilased lendavad teiste perede peale laiali.

Sülemekast peab nii korraldatud olema, 1) et mesilased seal ära ei lämbuks, 2) et nad sealt ei saaks ära lennata ja 3), et lennumesilased võiksid perega ühineda. Tema tarvitab selleks liikuva kaa-

nega teekasti. Selleks lõigatakse kasti seinte sisse kaks suurt auku, mis traat võrega väljaspoolt kaetakse, võrede sisse paigutatakse Porteri eraldajad. Peale nende paigutab ta veel eraldajad (need võivad harilikud eraldajad olla), mis mustaks värvitud, ühe kasti ülemise ääre sisse, mis lennuaugu kohale peab tulema. Need eraldajad paigutatakse kasti selle külje sisse, kus restiga õhuauk on. Et sülemet kasti ajada, tõmmatakse kaas lahti ja raputatakse sülem sisse. On suurem osa sülemet kastis, siis lükatakse kaas kokku paar tolli laiust vahet jättes, et väljas olevad mesilased sisse pääseksid. On kõik sülememesilased kasti kogunud, siis lükatakse kaas täitsa kinni, kast pannakse vana pere koha peale paariks tunniks, et väljalt tulevad mesilased ka võiksid kasti koguda.

4. Salga viisid. Selle viisi lipukiri on: „tugev pere — palju mett“. Tarud seatakse 2 ja 3 kaupa üks teise ligi. Kui esimene sülem tuleb, paigutatakse see uude tarru. Kõik tarud viiakse uue koha peale, aga see taru, kuhu sülem pandi, seatakse ühe äraviidud taru asemele. Nii viisi toimetas saab sülem kõik kahe või kolme pere lennumesilased, mille läbi ta õige suureks saab ja palju mett kogub. Teise kohta viidud peredel kaob sülemeheimise himu, sest palju nende jõudu (lennumesilased) lahkus neilt. Ega nõrk pere ju sülemeid ei anna.

Sülemetarusse peaks panema pool pesa valmisehitatud kärgi, et hulgal mesilastel võimalik oleks kuhugile endi mett panna, mis nad väljast kaasa toovad. Ei hoolitse mesinik mitte selle eest, siis jääb pere töö (meekogumine) mõneks ajaks soiku, kuni pere endale uusi kärgi ehitab. Aga ühes sellega läheks ka palju mett kaduma.

Hiljuti alles valitses mesinikkude seas arvamine, et raamtarudes — liikuvate kärgedega tarudes — mesilastepidamine just sellepärast tulutoov on, et sülemeheitmist ära hoida saab, mille läbi pere jõud killustamata jääb. Sest ümberlökkamata tõde on, et tugevad pered jõuavad rohkem mett korjata kui väikesed. Viimase kümne aasta sees on sülemeheitmise takistajatele mitmed vastased ilmunud, nagu P. Mets ja A. Butkevitch. Nemad seletavad, et sülemeheitmise keelmise abinõud segavad mesilaste tööd, alan-davad nende tööviljakust ja toovad rohkem kahju, kui mõistlik sülemeheitmise vabadus. Sest sülemeheitmise takistamise abinõud mõjuvad rõhuvalt mesilaste meeolule peale ja vähendavad nende tööviljakust, kuna sülemevabadus just ümberpöörnud mõju avaldab.

Peale sülemeheitmist teevad nii hästi sülem kui vana pere suure hooga tööd ja tasuvad seda kaotust kuhjaga ära, mis sülemeheitmise vastu valmistamine nõudis.

Katsed tõendavad, et sülemetest ühendatud (2 kuni 3 sülemet) pered koguvad ikka rohkem mett ühes heitnud peredega, kui heitmata pered. Sülemete ühendamist üheks meepereks ei toimeta mitte kõik selle mesilastepidamise viisi poolehoidjad ühte moodi. Butkevitch toimetab seda järgmisel viisil.

5. A. S. B u t k e v i t s h i v i i s. Ühendatud süleme paigutab tema Dadanti tarru, mida ta järgmiselt korraldab: lennuauk seatakse enam ühe külje poole, mille vastu 4—6 pesaraami paigutatakse, siis vahelaud, mille alt mesilased läbi pääsevad, ja vahelauda taha 5—6 raami mee jaoks; peale pannakse magasin kas poolraamidega või sektsioon-raamidega. Et mesilastel meeruumis (pesas) mitte lämmastav ei oleks ja neil kergem oleks pesasse ja välja pääseda,

tehakse keskmise raami vastu tagavara lennuauk, $\frac{1}{8}$ pesa ülemisest äärest allpool. Hauded 4—6 raami peal on Butkevitshi arvates selleks tarvis, et mesilaste energiat — tööhoogu tõsta.

On meesaak lõppenud, siis võetakse meemagasin ära, aga ema pannakse puuri, et ta munemist lõpetada. Sügisel hävitatakse ema ära, mesilased pühitakse sülemvakkadesse ja ühendatakse õhtu ajal nõrkade peredega. Mesi vurritatakse kas välja ehk jäetakse kargedega kevadiseks kosutuseks.

Sülemed aetakse õhtul tarru, mille juures neile paaritatud ema antakse, läbi lennuaugu lastakse 2—3 sülemet kokku. Enne ühendamist peab emad ära võtma, peale ühe. Et emasid kergesti kätte leida, on tulus ühendamise juures kasti tarvitada, mille põhjaks Hannemanni lahutusvõre. Kasti põhja peab kõik pesaosa kinni katma. Kasti puistatud mesilased peavad põhja läbi kõik pesasse, kuna emad kasti jäävad, kus nad nüüd kinni püütakse. Selle juures pannakse kõige suurema süleme ema puuri ja puuriga pesaruumi kargedega vahele. On kõik sülemed pesasse aetud, siis pannakse magasin peale. Magasini peale katete alla pannakse kõik tagavaraemad puurides, kust nad teise päeva õhtul tarust eemale toimetatakse.

Pesaruumis kinniolev ema lastakse kolmandal päeval vabaks. Nii viisi toimetades ei tule sülemete äralendamist ette.

Lähevad sülemed heitmise ajal kokku, seda kergem on nendega siis toimetada.

48. Mesi.

Mesi on magus mahl, mida mesilased õitelt ja taimede teiste osade pealt korjavad, tarru kannavad ja seda seal pärismeeks ümbertöötavad. Kuna mesi

kord ühest, kord teisest taimest tuleb, siis ei ole ta ühetaoline aine. Ta võib isegi kihvtine olla, kui ta kihvtistest taimedest saadud on. Nõnda on mesi mesilaste ja taimede ühine sünnitus.

Üksikud meesordid.

Mõnikümmend aastat tagasi, kui veel raamtarusid ja meevurrisid ei tuntud, oli mee saamine üksikust taimeliigist õige raske, nüüd on see palju kergem. Tahetakse näituseks pärnamett saada, siis võetakse selle saagi algul tarust kärjed lahtise meega kuni kaanetatud kärgedeni välja, asemele pannakse tühjad kärjed. Pärnade õitsemise lõpul saame nendest puhast pärnamett. Sedaviisi võib mitme taimeliigi mett eraldi koguda lasta.

Üksikute meesortide kogumine on ainult siis võimalik, kui mesila ümbruses mõni meetaimed selts nii suures külluses ja laialduses kasvab, et ta õitsemise ajal mesilasi aina üksi oma peale jõuab meelitada. Harilikult lendavad mesilased ikka niisuguste meetaimede peale, mis ümbruses kõige rohkem laiali lagunenud on, rohkem saaki annavad ja oma lõhnaga mesilasi kõige rohkem avatelevad.

Leidub mesila ümbruses meetaimi segamini, kus taimeliik oma laialduse, meeanni ja lõhna poolest teistest vähe välja paistab, siis lendavad mesilased korraga kõikide peal. Tarru ilmub niisugusel korral segamesi.

Meie maal võib kohati koguda vabarna-, valge ristikehina-, rõikehina ja sinepi-, pärna-, tatra-, kanarbiku-, kuuse- ja lehtmätt.

Esimene saak kevadel on leht- ja viljapuudest — kevadine õie mesi. Seda on raske koguda, sest et ta kõik noorsoo toitmise peale ära tarvitatakse. See mesi on kollakat karva, vedel, läbipaistev, peenemaitseline.

Vabarnas on armsam taim mesilästele. Kui teda mesila ümbruses rohkesti leidub, siis käivad mesilased pea aina üksi tema peal, kui ta õitseb. Kõik teised taimed jäävad sel ajal eemale.

Vabarnamesi on punakas pruun, kristaliseerub aegamööda, mõni aasta mitte sugugi. Ta maitse ja aroom on hea. Peetakse paremaks meesordiks.

Valgeristikheinamesi on selge nagu vesi, värvitu või vaevalt tuntava kollase varjundiga, meeldiva maitse ja peene aroomiga. Sõmereb peeneteraliseks valgeks kõvaks koguks.

Põllurõika- ja sinepimesi on kollakat karva, sõmeredes läheb kollakas valgeks, searasva taoliseks koguks. Sõmerub ruttu, mõnikord juba kärjekannide sees.

Pärnemesi on pea värvitu selge kui vesi; mõnikord väheselt kollaka varjundiga, teine kord kergesti rohekas; paksupoolne, terava maitsega, väga magus. Hangub sõmerliseks kõvaks koguks, mis vähe kollakat värvi on, halli varjundiga. Teda peetakse kõige kallimaks meesordiks.

Tatramesi on punakat värvi, ei hangu kõvaks, vaid jääb ikka pudrusarnaseks. Läheb kergesti käärima. Kõige kohasem meeveinide valmistamiseks.

Kanarbikumesi on sitke, paks, liimine, kollase värviga ja peenepoolse sõmeraga, natukene nagu kõrvenud maitsega. Sõmereb pikkamiisi. Vuril ei tule kärgedest seest välja. Loetakse alamaks meesordiks.

Kuusemesi on mustjat karva, vaigu aroomiga ja maitsega, paks ja veniv. Sõmereb jämeteraliselt.

Meekaste- ehk lehemesi on paks, veniv mustjat tõkati karva, vähem meeldiva aroomiga

ja maitsega. Sisaldab eneses rohkesti dekstriini, roosuhkrut, mineraal- ja munavalgeaineid. Ei sõmere pea sugugi. Alaväärtusline meesort.

Mee alalhoidmine ja müügile saatmine.

On mesi selgunud ja küllalt küps, siis kallatakse ta nõude sisse, kuhu ta lõpulikult jääma peab.

Kohasemateks hoidmisenõudeks vedela mee tarvis tuleb pidada tünnikesi ja vaadikesi, mis pärnavõi lepupest valmistatakse.

Et mesi raskem on kui vesi, siis jookseb ta kergesti igast väiksemast augukesest ja pilukesest välja, sellepärast on tarvis meetünnisid ja vaatisid, enne kui neid meega täitma hakatakse, uurde kohalt seest sulavahaga üle valada. Nõndasama peab ka kõik oksakohad sulavahaga kaetama. Et vaha hästi puu külge jääks, tuleb ülevalatavat kohta enne hästi soojaks ja kuivaks teha. Mõned lisavad vahale veel puuvaiku või kolophooniumi (viulivaiku) juurde, et sulatis puule hästi külge hakkaks. Tünnides kaetakse mesi pealt vahapaberiga ja lüüakse tihedalt lauakestega kinni. Vaatidel lüüakse punnid peale. Et vaadist pärastpoole mett kätte saada, võetakse temal ühe otsa pealt vitsad maha ja põhi lüüakse välja.

Soovitatakse mee hoidmiseks puukastisid, mida tollipaksustest lepalaudadest valmistatakse. Kast on seest mõõta 155 mm. lai, 165 mm. kõrge ja 528 mm. pikk. Niisuguse kasti sisse mahub umbes ühe puuda ümber mett. Oksakohad kastil kaetakse taruvaiguga. Sisemised kastiküljed hõõrutakse ka taruvaiguga üle. Valtsidesse enne laudade kokkulöömist pannakse kohupiimast ja põletatud kustutamata lubjapulbrist

valmimistatud kitti*). Kasti nurkadesse ja piludesse valatakse sulavaha. Kaas lüüakse kastile naeltõega peale.

Metall nõud ei ole mee hoidmiseks soovitavad. Mee kokkupuutumisel metalliga võivad tervisele kahjulikud roosted tekkida. Savinõud on rasked ja lähivad katki. Klaasnõud on küll kergemad, mesi seisab nende sees kõige puhtamalt alal, kuid kristalliseerunud, kõvaks läinud mett on raske klaasnõu seest kätte saada ja juba poolepuudalised klaasnõud lõhkevad, kui mesi nendes sõmerema hakkab.

Mett tuleb hoida kuivas puhta õhuga külmapoolses ruumis, umbes niisuguses kohas, kus sool ennast enam niiskeks ei tõmba. Ka hariline köetav tuba on selleks kohane. Kõige halvem meehoidmise koht on sunbunud õhuga kelder, kus ka söögikraami ja aiavilja hoitakse. Meel on see omadus, et ta õhustisuga niiskust enese sisse imeb. Sellekohaste katsete järele imes 3 grammi mett 30° C. juures 25 t. jooksul enesse 0,584 grammi niiskust, 10° C. juures juba 1,527 gr. ja kõige rõskemas õhus kogunisti 2,7 gr. Rõskes õhus seistes muutub vurrimesi vedelaks ja võib käärima hakata, kärjemesi kaotab oma välimise nägususe ja ta ilus valge pind läheb pehmeks ja lödiseks. Peale selle omandab mesi enesele kergesti välise ümbruse lõhna ja haisu. Külmast lööb mesi kargedes lõhki ja suhk-

*) Kiti valmistamine: Värskest põletatud lubi — vane mat lupja tuleb ahjus hästi kuumutada — hõõrutakse raudlehe peal peenikeseks pulbriks. Pehmest kohupiimast pigistatakse riide läbi vesi välja. Lubjapulbrit ja kohupiima segatakse üksteisega ja tambitakse nii kaua läbi, kuni sellest veniv kititaoline aine saab.

rustub ära. Vurrimesi külmab kõvaks tombuks kokku.

Väiksemal hulgal hoitakse mett harilikult klaaspurkide sees. Purgid täidetakse küpse selginud meega, kaetakse pealt pergament- või vahapaberi ja harilise valge paberiga ja seotakse kinni. Purgile pannakse silt külge, kus naela arv, mesila koht ja mesiniku nimi peal seisab. Nõnda viisi pakitult võib mett müügile saata. Enamasti tuleb müügil olev mesi 1—5 nael. klaaspurkides ette.

Hästi kõvaks sõmerenud mett võib tükkideks lõigata ja vaha- või pergamentpaberi sisse pakkida. Mõned mesinikud valavad ka vedelat mett nimetatud paberist valmistatud kotikeste ja karbikete sisse.

Kärjemett võib 1, 1 $\frac{1}{2}$ ja 2 nael. tükkideks lõigata ja papp- või puukarbikestesse paigutada. Peale selle on väljamaal meerikastes kohtades nõndanimeetatud sektsioonmee valmistamine pruukimisel. See seisab selles, et mesilastel lastakse väikesed raamid ülesehitada ja mett täis koguda. Raamikased valmistatakse nii suured, et nad 1 või 2 naela mett enestes mahutavad, kui nad mesilaste poolt täielikult kaanetatud saavad.

Mõnikord on tarvis kõvaks sõmerenud mett vedelaks teha. Selleks pannakse mesi sulatamisnõuga sooja vette (vesi ei tohi 48° R. soem olla), kus ta varsti ära sulab. Übersulatamisel ei kaota mesi midagi oma väärtusest, vaid ta hangub uuesti kõvaks ilusate sõmerakeste näol. Selle põhjal asub ka kuntslik meesõmeremine, mida meekaupmehed, iseäranis Venemaal, laialt tarvitavad, sest et suurlinnad ja jõukamad meetarvitajad jämesõmeralist mett nõuavad ja selle eest paremat hinda maksavad, kui tiheda rasvasarnase mee eest.

Tegelikud tööd mesilas.

16

Sõmeremise kunsti hoiti meekaupmeeste juures suures saladuses, nüüd on osalt selle kunsti jälgile saadud. Aiatöölehes 1910. a. nr. 9 on järgmised sõmeremise viisid leida:

1. viis: Mesi kristalliseerub ruttu ilusateks, kuigi mitte just suurteks sõmerateks.

Välja vurritatud mesi kallatakse laiade pärna-puust anumate sisse, kaetakse pealt puhta musta ka-leviga kinni ja pannakse nädalaks päikese kiirte mõju alla.

Nädala pärast kaetakse anum puust kaanega ja pannakse ettevaatlikult, ilma raputamata, kuiva ja vilusse paika.

Jällegi nädala pärast kallatakse mesi klaaspurki, aga purk ei tohi mitte roheline ega valge olla, vaid sinakas. Purgi sisse riputatakse ilusate kantidega helmede rida vahatatud niidi otsas, mida otsaga pur-gisuu ümber kinnitatakse. Purk seotakse lodevalt va-hatatud paberiga pealt kinni ja pannakse jahedasse valgesse ruumi, nii et päikesekiired mitte otse pur-gile peale ei paista.

Nüüd võetakse aegajalt purk lahti ja segatakse mett klaasist pulgaga; mida rohkem nüüd purgi seinte külge löönud mett kriimustada, seda paremini mõjub ta kristalliseerumise kohta. Ka helmerida tõs-tetakse purgi põhjast ja raputatakse seda klaas pulgaga.

Esimeste sõmerakeste ilmumise korral võetakse helmed purgist välja ja seotakse purk jäädavalt vahapaberiga kinni.

Kirjeldatud viisil valmistatud mesi hakkab varsti sõmerasse lööma ja sõmera terakestel on nende helmede kuju, mis mee sees seisid.

2. viis. Aeglane kristalliseerumine, millest aga ilusad ja suured sõmeraterakesed sünnivad.

Toimetus, nagu eelpool kirjeldatud. Ka helmed riputatakse purki. Purgi peale pannakse purgijämädune klaaskaan ja purk kaetakse kalevi tükiga kinni, mis kogu purki pealt katma peab.

Purk pannakse nüüd jahedasse kuiva paika, kus liigutamalt peab seisma. Ettevaatuse pärast võiks purgi peale puust kast kummuli panna.

Mett ei tohi mitte purgis segada. Helmed võetakse siis ettevaatlikult purgist välja, kui esimesed sõmeraterakesed ilmuvad, mis õige suured ja ilusa kujuga on.

3. viis. Korduv kristalliseerumine õige suurte kujukate sõmeratena. Esimesel viisil kristalliseerunud mesi pannakse õhukindla anuma sisse ja sulatatakse soojas vees ära (vesi ei tohi 48° R. soem olla). Nüüd lastakse mesi pikkamisi ära jahtuda, võetakse anum lahti, kallatakse mesi klaaspurgi sisse, lastakse teise kirjeldatud viisi järele kristalliseeruda. Suursõmeralist mett võib helmete asemel esimesel viisil suurema hulga mee kristalliseerumiseks tarvitada.

Mee kristalliseerumise juures peab suurt rõhku puhtuse peale panema ja mett iseäranis tolmu eest hoidma.

Juhtub mesi käärima minema, siis tuleb teda pikemat aega keeta nõu sees, mida ühe teise suurema nõu sees hoitakse, kus vesi sees keeb. Keetmisel hakkab rohkesti vahtu meepinnale kerkima, mida sealt aegajalt ära riisuda tuleb. Mett keedetakse nii kaua, kuni arvata laseb, et mesi küpsemee tiheduse omandanud. Siis lastakse ta ära jahtuda, kallatakse nõude sisse, mida õhukindlalt pealt seotakse.

Mee võltsimine ja kunstmesi.

Meie aastasajal, kus toiduaineid suuresti võltsitakse, ei ole ka mesi sellest puutumata jäänud. Palju müüakse pärismee nime all keemia teel valmistatud kunstmett. Seda saadakse pilliroo- ja naerisuhkrust. Kui harilist suhkrut vees keeta, kuhu nõrgalt väävelhapet juurde lisatud, siis laguneb ta puuvilja- ja viinamarjasuhkruks. Neidsamu kahte suhkrusortisid leiame ka mesilaste mees. Mee koosseisu kohaselt kokkupandud annavad nad aine, mis oma nägususe, värvi ja maitse poolest pärismees raske on ära tunda. Ka pärismee lõhn ehk aroom lisatakse niisugule kunstmeele eeterliste õlide abil juurde. Ainult eriteadlane võib lahutusteaduse laboratooriumis niisugust kunstmett pärismees eraldada. Saksamaal on keelatud kunstmett pärismee nime all müügile saata.

Lihtsamal viisil võltsitakse vurrimett mitmel viisil. Temale lisatakse vett juurde, mille läbi ta vedel ja tilkuv saab; segatakse tärklise ja teiste jahusortidega, suhkruvabrikute jätistega, mida pruuni vedela siirupi (patoka) näol müügil leidub ja tärklise siirupiga. Viimast saadakse keemilisel teel, kui seda lahjendatud väävelhapega keeta. Kauplused müüvad seda kas kuiva suhkruna või paksupoolse värvitu siirupi näol. Võltsimise aineteks on veel gelatiin, liim, klitseriin ja mitmed värvid. Odav sodi, mida poodidest pärismee nime all müüakse, on enamasti ikka võltsitud mesi.

49. Vaha.

Vaha on töomesilaste iseäraliste vahanäärmete sünnitus. Vedelas olekus, nagu rasv, imitseb ta vahanäärmete seest kõhu all olevatele vahapæglitele,

kus ta õhukesteks liblikesteks hangub. Siit võtab tööline vahaliblekesed, niisutab neid süljega, teeb nad sitkeks, nagu savi ja kaob nendest kärgi.

Pere hakkab ise vaha valmistama ja kärgi kuduma harilikult siis, kui soojus tarus pere agarama tegevuse tõttu juba märksa tõusnud on ja oma kõrgema tipu poole (24—29° R.) jõudma hakkab, kui pere küllalt terve ja tugev on ja väljast nõnda rohkesti õietolmu ja meemahla leidub, et väline saak pere igapäevasest tarvitusest märksalt üle käib. Niisugusel korral on tööliste iseäranis noorte tarumesilaste kõhukesed rikkalikult õietolmuga ja meemahlagaga täidetud. Nad löövad endid tarus kobarasse kokku ja ripuvad liikumata üksteise küljes kinni. Nõnda umbes ööpäev paigal seistes tekkivad nende kõhukeste alla õhukesed vahaliblekesed. Sel ajal leidub ka taru põhja peal rohkesti pesast langenud vahaliblekesi.

Vaha võib pere ainult siis valmistada, kui temal õietolmu on. Suhkrutoidu peal olles ilma õietolmuga ei valmista mesilased sugugi vaha. Iga mesi sisaldab eneses vähesel määral ka õietolmu, sellepärast võib pere hädasunnil ka meest vähesel määral kärgi ehitada. Kuid see kurnab väga peret ja sunnib teda vaha valmistamiseks rohkem mett raiskama, kui sel korral, kui õietolmu käepärast oleks. Õietolmu terakesed sisaldavad puuvaha. Seda töötab mesilase keha pärisvahaks ümber.

Vaha valmistamine saab takistatud, kui taru küllalt sooja kinni ei pea, kui pere liiga väike ja väetike on, kes pesas tarvilist soojust ei jõua soetada, või kui perele ülisuur pesaruum kätte antakse.

Sellepärast siis, ainult tugevad ja terved pered soojades tarudes meetaimede õitsemise ajal, kunas loodus rikkalikult õietolmu ja meemahla annab, võivad rohkesti kärgehitada.

Kärgede ümbertöötamine vahaks.

Selleks on tarvis vaha sulatamise ja selgituse abinõusid. Nendest ühe väiksema mesila tarvis oleks nimetada:

1. Harilik tulelt äravõetav supikatel ehk pada, mis roostet ega sinetust ei anna. Katla aset täidab ka valgeks vaabatud malmine pott.

2. Tihedast kanepi- või linasest riidest kolmnurga kujul kokkuõmmeldud kott. See peab nii suur olema, et umbes katla täis kärjesulatist ta sisse mahuks ja siis veel pealt kinni siduda saaks.

3. Puupihid umbes 20 tolli pikad ja nõnda valmistatud, et kärjesulatisega täidetud kotti kuuma l t võimalikult ruttu ühe laiema nõu sees kokku pigistada saaks, mille läbi vedel vaha ühes kuuma veega läbi koti nõu sisse jookseks.

Kärgede ümbertöötamine ehk sulatamine vahaks sünnib ise järgmisel viisil: Kärjed ja kärjetükid, mis suve joksul mesilas kogutud, sorteeritakse kahte osasse: valged ja mustad kärjed. Viimased pannakse ööpäevaks ühe suurema nõu sisse vajutise alla külma pehme vee sisse ligunema. Kõige kohasem selleks on puhas vihmavesi, võib ka järve- ja jõevett selleks pruukida, kuid ta ei tohi eneses lupja sisaldada. Pärast leotamist täidetakse katel pool või rohkem samasuguse pehme veega ja keedetakse leotatud kärge vähesel tulel vahetpidamata ümbersegades nii kaua, kuni kärgedest katlasse ühesugune pudrusarnane vedel segu järele jääb, mis umbes 10

minutilise vaheaja järele sünnib. Nüüd võetakse katel tulelt ja kallatakse võimalikult ruttu kuum kärjesulatis katlast eespool nimetatud koti sisse, seda ühe teise nõu sees hoides, et vedelik maha ei nõrguks. Kott seotakse nõoriga pealt kinni. Kotti, nimetatud nõu sees hoides, surutakse kõvasti puupihvide abil kokku. Sulavaha ühes kuuma veega pressitakse nõnda koti seest nõu sisse, kus ta pärast seda, kui vesi jahtub või külma veega jahedaks saab tehtud, veepinnal ära hangub. Nüüd võetakse puhas katel, mis aga pealt vähe laiem peab olema kui keskelt, täidetakse poolest saadik pehme puhta veega ja keedetakse selles vaha teistkorda üles. Keeta tuleb tingimata väikesel tulel ja ettevaatlikult, et tuli katlasolevale kuumale vahale külge ei hakkaks. Niipea kui vaha katlas keema on läinud, riisutakse vaht ta pealt ära ja katel tõstetakse kõige keedisega kuhugile harilise toasoojusega ruumi, kus aga tõmbetuult ei tohi olla. Vaha hangub umbes 12 tunni jooksul katlas kõvaks rattaks, mida pärast seda, kui katel ja vesi täiesti jahtunud, katlast välja lüüakse. Vaha ratta alla kogunud must purukord lõigatakse terava noaga maha.

Valged kärjed töötatakse vahaks ümber mustadest eraldi. Neid ei pruugi enne keetmist leotada.

Kärgi võib ka kuumas leivaahjus pärast leibu vahaks sulatada. Selleks pannakse kärjetükid ja vaharaasukesed ühe poti sisse. Pott seotakse tiheda linase riidega kinni ja seatakse ümberpööratult ühe kausi; katla jne. peale seisma, mille põhja peale tollipaksuselt vett on valatud. Niisugune „sisseseade“ tõstetakse pärast leibu ahju.

Suurema mesila tarvis on mitmesugused vahasurved ja pressid olemas. Ühed nendest on nõnda valmistatud, et nad ainult kuumast kärjesulatisest

võimalikult puhtalt ja ruttu raba ehk kärjejätised eraldavad. Nende juures tuleb esite kärjed katlas pudruks keeta ja siis nimetatud riistade abil vahavedelik mitmekordselt kokkupandud kotist läbi suruda, mille läbi kohe puhas vaha saadakse. Teised nendest töötavad auru abil kärjed otsekohe puhtaks vahaks ümber.

50. Mõnda meetaimedest.

Mesilaste toitjad ja üleveldajad on meetaimed. Nende rohkusest mesila ümbruses (ringi kuni 2 versta kauguseni) ja õitsemise ajast oleneb meesaak. Mesinik õppigu neid tundma, et ta oskaks teatava maakoha meeandi hinnata ja mesilat taimede õitsemiseaja järele juhtida.

Üksikute maakohtade meeand on väga mitmekesine. Ta oleneb meetaimestiku kokkuseadest, maapinna omadustest ja ümbruse ilmastikust.

Kodumaa tähtsamatest meetaimedest oleks nimetada:

1. Õitsevad kohe peale lumeminekut (aprillikuu esimesel poolel): Lepp — *Alnus incana* L., sarap — *Corylus Avellana* L., halapipaju — *Salix acutifolia* V., jalakas — *Ulmus glabra* M., künnapuu — *Ulmus laevis* P., põldkannike — *Viola tricolor* L.

2. Õitsevad aprillikuu teisel poolel: Haab — *Populus tremula* L., raapaju — *Salix fragilis* L., verev emanôges — *Lamium purpureum* L., paiseleht — *Tussilago farfara* L.

3. Maikuu esimesel poolel hakkavad õitsema: Vaher — *Acer platanoides* L., karumari (tikerber) — *Ribes Grossularia* L., must sõster — *Ribes nigrum* L., punane sõster — *Ribes rubrum* L., kuusk

— *Pinus abies* L., põldpaju — *Salix caprea* L.,
tuhkurpaju — *S. cinerea* L., hanipaju — *S. repens*
L., mustikas — *Vaccinium Myrtillus* L., leesikas
— *Arctostaphylos Uva Ursi* Spr., maajalg — *Glechoma hederacea* L., ubaleht — *Menyanthes trifoliata* L.

4. Hiljem maikuu teisel poolel õitsevad ja annavad saaki mesilastele: Võilill — *Taraxacum vulgare* S., oja mõõl, mustjuur — *Geum rivale* L., pirnipuu — *Pirus communis* L., õunapuu — *Pirus malus* L., kirsipuu — *Prunus cerasus* L., ploomiuu — *Prunus domestica* L., tamm — *Quercus pedunculata* L., akatsia, läätspuu — *caragana arborescens* Lam., kastan — *Aesculus hippocastanum* L., hõbepaju — *Salix alba* L., vesipaju, koortajaja paju — *Salix triandra* L., sinikas — *Vaccinium uliginosum* L.

5. Juunikuus õitsevad: Pihlakas — *Sorbus aucuparia* L., ellerhein — *Primula farinosa* L., palukas — *Vaccinium Vitis idaea* L., imikas — *Anchusa officinalis* L., nõiahammas — *Lotus corniculatus* L., niidu-tõrvlill — *Lychins flocculi* L., ussitatar — *Polygonum Bistorta* L., rõikhein — *Raphanistrum silvestre* As., põldsinep (telg) — *Sinapis arvensis* L., mägi-ristikhein — *Trifolium montanum* L.

6. Juunikuu lõpul õitsevad: Paakspuu (kitseibu) — *Rhamnus frangula* L., metsroosid — *Rosa* L., vabarnas — *Rubus idaeus* L., kuslapuu — *Lonicera xylosteum* L., Tatari kuslapuu — *Lonic. tatarica* L., Rootsi ristikhein — *Tryfolium hybridum* L., valgeristikhein — *Trif. repens* L., punane ristikhein — *Trif. pratense* L., rukkilill — *Centaurea Cyanus* L., kurgirohi — *Borrago officinalis* L., mürkhein — *Cicuta virosa* L.,

ussikeel — *Echium vulgare* L., aas-konnareha — *Geranium pratense* L., aiatar — *knautia arvensis* C., *phacelia* — *Phacelia tanacetifolia* B., punahein, kolmekordne rohi — *Thymus serpyllum* L., vikk — *Vicia sativa* L.

7. Juulikuu keskel õitsevad: Valgemesikas — *Melilotus albus* D., kollanemesikas — *Melilotus officinalis* D., lumimari — *Symphoricarpus racemosa* M., põõsasangervaks — *Sorbaria sorbifolia* A. B., uba — *Vicia faba* L., surmaputk — *Conium maculatum* L., lillpaju — *Epilobium angustifolium* L., esparsett — *Onobrychis viciaefolia* S., seradella — *Ornithopus sativus* Br., aedmagun — *Papaver somniferum* L., sealõuarohi — *Scrophularia nodosa* L., kukesaba — *Lythrum Salicaria* L., kukehari — *Sedum aere* L., veiste südame-rohi — *Leonurus cardiaca* L., põldkamaras — *Odonites rubra* Pers., mesiohakas — *Echinops sphaerocephalus* L., käbihein — *Brunella vulgaris* L., heinaputk — *Angelica silvestris* L., arujumikas — *Centaurea Jacea* L., karejumikas — *Cent. Scabiosa* L., sigur — *Cichorium Intybus* L., põldohakas — *Cirsium arvense* S., soo-ohakas — *Cirs. palustre* S., naistenõges — *Nepeta Cataria* L., palderjaan — *Valleriana officinalis* L., tatar — *Fagopyrum esculentum* Mnch. kurk — *Cucumis sativus* L.

8. Vähe hiljem juulikuu teisel poolel õitseb pärn — *Tilia cordata* Mill., mida ka lõhmuseks ehk niinepuuks hüütakse.

9. Varsti pärast seda läheb kanarbik — *Calluna vulgaris* Sal. õitsema.

Mesilaste karjamaa parandamine.

Mesilasi võib kodumaal kõigil pool kasu kasvatada. Harva leidub kohte, kus loodus meetaimede

poolest nii vaene on, et mesilastepidamine ennast ära ei tasu. Väiksed saared suurema veevälja sees, lagedad vesised sood, laialised männimetsad ja paljad liivapalud annavad vähe toitu mesilastele. Hari-likus maastikus mitmekesine meetaimestik ei jäta mesilasi juba mitte nälga. Ümbruskonna meeandi võib aga ka veel suuresti tõsta kasulikkude kultuur-meetaimede kasvatamise läbi:

Mesilaste karjamaa (saagimaa) paraneb:

1) kui metsas ja kodu ümbruses võimalikult rohkel arvul meerikkaid puid ja põõsaid kasvatame;

2) kui viljapuuaedu asutame ja marjakasvatust korraldame;

3) kui põllul ja heinamaal niisugusid majandus- lise tähtsusega vilja- ja heinasorte peame, kust mesi- lased saaki saavad, ja

4) kui iga väiksema priimaa lapikese peale mee- taimi kasvama paneme.

Kõrgemad ilupuud kodu ja metsa kaunistuseks, mis rohkesti mesilastele saaki annavad, on:

1. Pärn, lõhmus ehk niinepuu, üks pare- m a t e s t m e e t a i m e d e s t; kevadepoolsel suvel annab ta rikkalikult lehemett ja kesksuvel oma õitse- mise ajal — rohkesti mett ja õietolmu.

2. Vaher; õitseb vara kevadel enne lehti, annab mett ja õietolmu ja pärastpoole juunikuus — lehemett.

3. Tamm annab lehemett ja ta tõrud maitse- vat kohvi.

4. Pihlakas annab mesilastele saaki ja köögi ja tehnika tarvis marju.

5. Kastan õitseb kevade lõpul ja annab rikka- likult mesilastele saaki.

6. Künnapuu ja jalakas õitsevad vara kevadel ilma lehteta ja annavad mesilastele varajast saaki pärastpoole juunikuus annavad nad rohkesti lehemett.

7. Pajud. Nende perekond on väga laialine ja arvurikas. Nad on kõik väga hea anniga meetaimed: isased õied annavad õietolmu, emased meemahla. Pajud õitsevad kevadel, iga selts ise omal ajal. Ühe pajuseltsi õitsemiseaeg vältab paari nädala ümber. Üleüldse aga kestab kodumaal pajuseltside õitsemiseaeg kevadisest lumeminekust kuni juunikuu keskpäevadeni. Tahab nüüd mesinik, et mesilastel pea kahe kuu jooksul kevadel alatine õierikas karjamaa lennata oleks, siis lasku mesila ümbruses kasvada või istutagu sinna mitmed seltsi pajusid, kõige varasematest kuni kõige hilisemateni.

Madalamatest põõsadest oleks mesilastele tähtsad:

1. Sarapuu ehk pähkklapuu — õitseb kohe peale lumeminekut ja annab mesilastele rikkalikult õietolmu, mis oma toiteväärtusega teiste meetaimede õietolmust üle käib.

2. Suur läätspuu (kollane akatsia) kõlbab põõsasiaks.

3. Paakspuu (*Rhamnus frangula*) üks parematest meetaimedest, kes hilisest kevadest peale pea terve poolsuve õitseb ja alati mesilastest sumiseb.

4. Lumimari (*Symphor. racemosa*) õitseb suvel ja ehib ennast sügisel lumivalge marjadega. Hea meetaim.

5. Hõbekarva okasdetä õlipaju (*Elaeagnus argentea* P.) tore ilupõõsas; õitseb juunis; mesilased lendavad suminal ta peal.

6. Pihlaka lehtedega põõsasangervaks (*Sorbaria sorbifolia*) õitseb kesksuvel. Tore ilupõõsas.

Keeduviljaaias annavad mesilastele saaki: kurgirohi (*Borrago officinalis*), kaalika-, kapsa ja siguriõied, uba ja kurgid.

Mesilastele tähtsamatest ilulilledest on nimetamise väärt: *Reseda odorata*, Alpi hanirohi (*Arabis Alpina*), kõik rukkilille seltsid (*Centaurea*), lupiin ehk hundiuba, aedmagun (moon), sahvran (*crocus*), sini-liilia (*scilla sibirica* And.), sinine lobelia, linnupiim (*Ornithogalum umbellatum* L.) ja mesiohakad (*Echinops sphaerocephalus* ja *Echin. Ritro* L.)

Majanduslise tähtsusega meetaimed põllu- ja heinamaa tarvis oleksid:

1. Rootsi ristikhein (*Trifolium hybridum* L.) punase ristikheina segus. Tema läbi tõstame heinasaaki ja lisame heinale rohkem lehti ja pehmeid varsi juurde. Selle ristikheina juured ei tungi sügavale maa sisse, sellepärast on ta ka kohane madalama ja vesisema maa peal kasvatamiseks. Ühes teiste heina-seemnete segus külvatakse põllule 3-4 ja heinamaale 1-2 naela vakamaa peale.

2. Valge roomav ristikhein (*Trifolium repens* L.) on üks kõige paremadest meetaimedest. Kasvab metsikult heinamaal, karjamaal, niidul ja põllul. Õitseb vahetpidamata juunist kuni sügiseni.

Põllutöö kirjanduses antakse nõu seda taime alusheinana põllul, heinamaal ja karjamaal kasvatada. Külitakse teiste seemnete hulgas 1-2 naela, karjamaa tarvis aga kuni 5 naela vakamaa kohta.

3. Seradella (*Ornithopus sativus* Br.) on väga hea meetaim. Kasvab kuival liivamaal, kivine kruusaja lubjarikas maa on temale vastumeelt.

Seradellat kasvatatakse rohkem teise vilja all. Pealiskultuur on talirukis. Külvamise aeg talirukki sisse maikuu keskel. Seemet läheb kuni 1 puudani vakamaa peale. Seeme tuleb maa sisse äestada.

Seradella annab õrna ja toidetavat heina, mis oma toiduainete rikkuse poolest punasest ristikheinast palju taha ei jää. Toore toiduna ei sünnita ta looma juures puhutust. Teda võib mitu aastat ühe ja sellesama maa peal kasvatada. Ta ei kurna maad ära, vaid hakkab seda lopsakamalt kasvama, mida rohkem temaomaseid pisielukaid mullasse tekkib.

Teda kasvatatakse ka roheline väetusena. Künnetakse siis maa sisse, kui ta parajasti kõige rohkem täis kasvanud on. Selle juures võib pealmised õrned jaod loomatoiduks niita.

4. Valge ja kollane mesikas (*Melilotus albus* ja *Mel. officinalis*) on lämmastikukogujad umbrohud liblikõislaste perekonnast pärit. Siin ja seal leidub mesikat umbrohuna vilja sees ja ristikheinas. Mesikas on üks kõige parematest meetaimedest.*) Esiimesel aastal kasvatab ta juurt, teisel aastal õitseb ta ja sureb. Teda võib roheline väetusena kasvatada. Ta kasvab ruttu, annab palju rohelist materjali, kogub ka palju lämmastikku, kasvatab pikki juuri, aga kõige nende heade omaduste juures leiab ta omale palju vastalisi, sest et tema kergesti umbrohuks muutub. Halvaks või hävitamata umbrohuks taime pidada ei saa, sest et juba teisel aastal ta iseenesest ära sureb ja ta seemnetel edasikülvamise aparaatisid ei ole. Ta seeme võib ainult adra ja äkkega kaugemale kantud saada. Peale selle kasvab ta kõrge (2—5 jalga) ja haraline ja võib kergesti seemne valmistamise eel välja kitkutud saada.

Teda võib tõuvilja ja rukki alla kevadel küllida, vakamaa kohta läheb 15 n. ümber seemet. Teisel aastal juunikuus läheb ta õitsema. Õitseb kaua pea

*) Loomatoiduks on ta vähe kõlbuline: ta sisaldab eneses palju seedimata ollust ja on väga puune.

kuni sügiseni. Kes teda umbrohuna vilja sees kardab, külvaku ja kasvatagu teda katseks iseseisva põlluna.

Olgu juurde tähendatud, et mõlemad nii hästi seradella kui mesikad ainult siis hästi edenevad, kui põllumullas sellekohaseid mügara bakteriaid leidub. Iga liblikõislasel on omakohased pisielukad. Neid lämmastikukogujaid pisielukaid võib poest nitragini nime all osta ja seemnega maa sisse küllida. Võib ka naabri põllult, kus teatav taim hästi kasvanud, mulda tuua (umbes $\frac{1}{2}$ kotti 20 □ sülla tarvis) ja toodud muld vilu ilmaga või õhtul maha küllida ja kohe maa sisse toimetada. Valgusekiired tapavad pisielukad.

5. Nõiahammas, kukekannus (*Lotus corniculatus* L.) on mitmeaastane meetaim. Annab väga head soolarikast õrna heina. Kasvab ka lahjal pinnal. Teda külvatakse teiste heinaseemnete segus 3 naela vakamaa kohta põllule või kuivale niidule (niit ei või veega üle ujutatud saada). Rõskema kunstheinamaa peale külitakse teiste seemnete segus *Lotus uliginosus* 3 n. vakamaa kohta.

6. Esparsett (*Onobrychis sativa* Lmk.) tuleb meil paiguti ka metsikult ette. Ta on ülihea meetaim ja annab head loomatoitu. Kasvab lubjarikastel kõrgustikkudel ja kruusastel kohtadel. Ta juured tungivad sügavasse maa sisse (kuni 14 ars.), kus nad toitu leiavad, vaatamata selle peale, kas põllu pealmine pind väetatud või mitte.

Seda taime tuleb niisugustel kruusa kõrgestikkudel kasvatada, kus ristikhinad ja teised viljad ei õnnesta. Seemet läheb 3—4 puuda vakamaa kohta. Võib järgimööda ühe koha peal kuni 15 aastat kasvada ja saaki anda.

7. Tatar on väga hea meetaim. Kõige vähemalt mesinik-põllumees peaks seda taime rohkemal hulgal kasvatama.

8. Valge sinep (*Sinapis alba*). Hea loomatoit. Armastab väetatud mergeli- ja lubja-segupõllumaad. Kasvab ka iseseisva viljana kõhnema maa peal. Savi- ja liivamaad ta ei salli. Külviaeg: maikuu keskpäevade ümber. Hakkab õitsema umbes 1 kuu peale külvamist.

51. Mesilaste mädapoja haigus.

Mädapoja haigus on teatavate pisielukate tegevusel tekkinud mesilaste tõukude mädanemine. Niihästi nooremad lahtised hauded, kui ka kaanetatud tõugud, langevad selle haiguse ohvriks. Haigus on väga külgehakkav tervetele peredele. Ta võib algada peres ainult siis, kui haiguseidud (pisielukad ja nende iduterakesed ehk sporid) peresse sattuvad. Nimetatud haiguseidud sattuvad toiduleemega tõugu toidukanalisse, kus nad imekiiresti jagunemise teel miljoniteks paljunevad, tõugu seedimise elundid ära rikuvad ja ta keha haisevaks mädaks muudavad. Selle järele lõpetavad ka nemad oma tegevuse ja sünnitavad suurema arvu iduterakesi. Iduterakestest kasvavad uuesti pisielukad, kui nad tõugu toidukanalisse pääsevad.

Haiguseidud on välistele mõjudele iseäranis viisad vastu panema. Pealejooksvat veeauru kannavad nad kuni poole tunnini välja. Keevas vees surevad nad poole tunnilise keetmise järele. Kuivades kärgedes on nad kuni 20 aastani eluvõimulised leitud olevat.

Haige pere tundemärgiks on, et ta oma harilise usinuse kaotab ja ei edene. Kuna terved pered vir-

gasti tööl käivad, on haige pere poolkohmetu, lendab vähe ja aeglaselt, tuulutab aga kangesti pesa. Mõnikord tungib lennuaugust vastik lehk välja. Niisuguse pere pesa seest vaadates leiame, et hauded mitte üksteise kõrval tiheda väljana ei seisa, vaid üksikult või väikeste saarekeste kaupa. Näeb välja, nagu oleks perel kõhn ema. Lahtise haude mädanemise korral (Euroopa mädapoja haigus, haisev mädapoeg) saab osa tõukusid juba sel ajal halvatud, kui nad veel ringina kannide põhjas toiduleemes lamavad. Haige tõuk tõstab ennast sagedasti enne aegu üles, ta valge portselani läikega keha läheb tumedamaks ja vähe segasemaks, nahk tõmbab ennast kortsu. Iseäranis vanemate tõukude juures on see haigus kergesti silmapaistev, kui tõugu selgjoont tähele panna: terve tõugu juures on see läbipaistev ja selge, haige juures rohkem segane, piimasar-nane. Kiirel kõdunemisel muutuvad kaanetatud tõukude kehad kujuta kogukesteks, mis kannide põhja või nende alumistele seintele liituvad. Mõnikord muudavad nad vähe oma keha kuju. Mõne aja jooksul kuivavad nad ära, kohvikarva kogukeksi järele jättes. Mõnikord on niisugused kokkukuivanud kogukesed tuhakarva hallid.

Lahtise haude mädanemise korral käib perest vastik hais välja, raskemal haiguse kujul on see lehk juba kaugele tunda.

Kaanetatud haude mädanemise korral (Ameerika mädapoja haigus, haisuta mädapoeg) surevad tõugud harilikult sel ajal, kui nad juba täiskasvanud on ja pikuti kannides lamavad. Omas täies pikkuses liituvad nad siis selle juures kannide alumistele seintele. Kannide kaaned, mis muidu ülespoole kumerad, vajuvad lohku; nendesse ilmuvad gaaside surumisel lõhed, praokesed ja augukesed. Avad nii-

suguse kanni, siis leiad sealt surnud tõugu kõdunemas või kanni alumise seina külge liitunud mustpruuni koorekese, milles tõugu kehaosaid veel tunda võib. Kui kanni sisse, kus mädanud tõuk veel kokku kuivanud ei ole, terava pilpaga torgata, siis venib sealt tõugumäda pika lõngana välja. Kaanetatud haude mädanemise korral puudub pea täiesti pesas vastik lehk.

Meil tuleb mädapoja haigus mõlemates vormides ette. Rohkem leidub kaanetatud haudete mädanemist. Sagedasti ilmub ta segavormis. Lahtiste hauete mädanemist on rohkem kevadel leida, kaanetatud mädapoeg tuleb ette enamasti suvel. Esimene nendest on omas ilmumises harilikult äge, kaob aga mõistlikul ravitsemisel kergemini, kui teine. Viimane tekitab aeglasemalt, kuid ta vastu on raskem võidelda.

Peale kirjeldatud kahe haiguskuju tuleb veel nõndanimetatud hapumädapoja haigus ette. See haigus halvab rohkem nooremaid tõukusid, väga harva ka kaanetatuid.

Surnud tõugud muudavad vähe oma kuju. Harilikult kuivavad nad kannidesse kokku. Tõugumäda on pudru sarnane, kuid mitte sugugi veniv. Mädal on kange äädika lõhn juures. Haigus on külgehakkav, kuid headel tingimistel võib iseenesest ka ära kaduda.

Hauded võivad ka külma, nälja või mõne kihvtise söögi mõjul mädanema minna. Külma saanud hauded muutuvad esiti limaseks, mustaks või jälle ainult üks osa tõugust läheb mustaks, kuna teine osa valgeks jääb. Tõukude kehad paisuvad üles kannisid pea ääreni täites. Pärast langevad nad kokku virtsataolist vedelikku sünnitades, mis mitte ei veni. Mõne aja pärast kuivab vedelik ära; tõu-

gust jääb kanni põhja must koorekene järele, mis välja heidetakse.

Haiguseidud pesitavad peres haigetes ja surnud tõukudes, nendest järele jäänud kestakestes, õietolmus ja mees. Pärilise haiguse pesaks on aga haige pere kärjed, iseäranis mustad lilletolmuga kärjed. Nendes võivad jääda haiguseidud kümnete aastate kaupa ka väljaspool pesa eluvõimulikeks. Mesilade tööriistade ja nõude küljes võivad nad tolmu näol aastate kaupa elutseda. Mesilastes enestes pesitab haiguseid ainult ajutiselt, peamiselt mesilaste suuosades ja toidukanalis, vähem välise karvase keha ümbruses. Dr. Maaseni poolt tehtud katsed näitavad, et kui mesilasi ainult haigest puust eraldada, 24 tundi kusagil toimata kinni hoida, siis julgesti neid uude tarru puhaste kärgede peale võib lasta, ilma et haiguse tagasitulekut karta oleks. Kui mesilased ümberajamise ajal palju mett sisse imeda saavad, siis tuleb neid kuni 48 tundi kinni hoida.

Haiguse laialilaotajad on: röövmesilased, kui nad haigest perest mett tervetesse kannavad, kõik mesilakraam, mis haiguseidudega kuidagi viisi kokku on puutunud, ja mesinikud ise, kui nad vahet ei tee haige ja terve pere talitamisel. Tarru lagunevad haiguseidud laiali sel teel, et mett ühest kohast teise paigutatakse. Tarru sattunud kihvtitatud mesi seguneb nii viisi kergesti terve meega.

Iseäranis palju kannetakse haigust laiali vanade haiguseidudega kihvtitatud tarude ja mesilariistade müümise ja ostmise läbi. Ka tundmata kohast ostetud mesi on sagedasti selle tekitajaks. Sülemetega on haigust raskem edasi kanda: haiged pered heidavad harva sülemeid, ka ei pesita haiguseid palja-

tes mesilastes. Niisama on ka kunstkärgedega pea võimata haigust edasi kanda. Kuigi kunstkärgedesse peaksid haiguseidud jääma, siis saavad nad kõvasti vahasse pressitud, kust nad vaevalt vabaks saavad.

Kaitseabinõud mädapoja haiguse vastu. Mesilat mädapoja haiguse eest kaitsta on kergem, kui tekkinud haigust ära arstida. Et ta külgehakkav on, siis tuleb ta eemalhoidmiseks neid samu abinõusid tarvitada, mis taudide, nagu palavtõbe, kolera jne. vastu maksavad.

Mõjuvam abinõu ta vastu on puhtus. Iga mesiniku töös ja toimetuses valitsegu piinlik puhtus. Tarud olgu alati puhtad. Nende ümborus ja alune, parem veel kui kogu mesila asukoht kõigest umbrohist puhas hoitakse ja kruusaga kaetakse. Suurem haiguseidude surmaja on just päike. Kuiva kruusa peal palava päikese käes ei ole nendel püsi. Mesila riistad, söögi- ja joogianumad olgu piinlikult puhtad. Suurt rõhku tuleb panna kevadel pesade puhastamise peale ja hoolt kanda, et pesadest mustad kärjed kõrvaldatud saaksid. Kärgede tagavara tuleb sügisel ja kevadel tublisti formaliiniga läbi aurutada. Väävli suits üksi ei aita. Kõik mustad kärjed tulevad tingimata vahaks sulatada. Tähtsam mesilaste haiguste uurija dr. Zander annab nõu kärgi haude all pesas mitte üle 2 aasta pidada.

Noored sigilikud emad peredes, tugevad pered, alaline hea toit pärismee ja õietolmu näol, vaba loomulik sülemehitmine, verevärskendamine ja mesilaste tõu alaline täiendamine ja parandamine tööka mate perede ja kõige paremate emade ja leskede väljavaliku abil, selle juures mõistlik teaduse põhjal asuv talitamine ja mesila juhtimine — loovad pinna,

kus ühelgil haiguseidul, kui ta ka sinna sattuma peaks, edu ei ole.

Peaks siiski kõige selle peale vaatamata taud mesilas lahti pääsema, siis tuleb haigust viibimata arstima hakata. Haigusest tuleb naabruses olevatele mesinikkudele teada anda, et nad teaksid taudi eest omi peresid kaitsta. Edasi peab mesinik hoolt kandma, et kõige vähemat vargust kahtlaste ja haigete perede juures ette ei tuleks. Kõiksuguste saaduste ja kraami müümine või teise paika viimine haigest mesilast peaks kuni mesila täielise terveks saamiseni seisma jääma.

Mädapoja haiguse arstimine. Dr. Maasseni uuemate katsete järele on võimata mädapoja haiget peret rohtudega terveks teha. Haigusest saame ainult siis lahti, kui selle idud peredest ja kogu mesilast kõrvaldame. Saab niisugune haiguseidudest puhastamine (desinfitseerimine) põhjalikult läbi viidud, on mesilased iseenesestki jälle terved ja hakkavad oma harilise usinusega tööle. Selleks tulevad kohe haiged pered arstimise alla võtta, kahtlased ja ka terved -- eelrohitsemisele.

I Arstimise viis. Haige pere aetakse õhtu eel sülemena mõnda tühja kasti, lastakse 24—48 t. kusagil vilus jahepoolses ruumis (keldris) nälgida. Vaheajal hävitatakse pesa kõige kraamiga ära või puhastatakse alamal pool ette näidatud viisil haiguseidudest. Haige pere koht mesilas puhastatakse ja kaevatakse ümber. Nüüd võetakse uus taru — selle puudusel võib ka endine haiguseidudest puhastatud taru olla — seatakse korda ja pannakse endise taru kohale mesilasse üles. Sinna aetakse õhtu eel kinnihoitav pere kas kunstkärgede või nende algatuste peale. Peret tuleb umbes nädal aega pärast seda sööta. Toitu antakse keskmises paksuses 1—2 naela

korraga. Toidu sisse lisatakse $\frac{3}{4}$ toobi kohta 10-protseendilist sipelgahapet*) 15 grammi (1 supilusika täis). Pere ajamine kasti on kergem, kui enne seda juba hommikul peres ema ülesotsida ja puuri panna. Kuni ümberasetamiseni jääb ema puuriga peresse. Ümberajamisel riputatakse puur emaga tühja kasti, kuhu pere temale järele aetakse. Kast, kuhu pere aetakse, peaks pealt ära võetava kaasega ja mitte alla $1\frac{1}{4}$ jalga sügav olema. Mesilased pühitakse kasti võimalikult rutem, et nad mitte palju kihvtitud mett ei saaks sisse imeda. Ema seatakse puuriga kasti kaane alla rippuma. Jahedas ruumis seis-tes koguvad mesilased kobaraks ema ümber kokku.

Uude tarru laskmise juures seatakse taru lennu-
augu ette pikk sild, mida mööda mesilased tarru
lähevad. Kasti kaas ühes mesilaste kobaraga tõste-
takse silla peale, ema pannakse puuriga tarru, kuhu
ka mesilastel silda mööda võimalikult kaugelt jooksta
lastakse. Kasti põhjapuru ei tohi milgil tingimisel
tarru sattuda. Ka ei tohi mesilased sellega ennast
segada.

On pere ennast tarus juba rahustanud, siis pis-
tetakse taru põhja peale pesa alla 10 tolli suu-

*) Sipelgahape (Acidum formicicum) on selge värvitu vedelik, mõjub põletikku sünnitades ilanaha peale ja segab ennast kergesti veega ja alkoholiga. Apteekides müüakse teda mitmesuguses kõvaduses erikaalu järele: erikaal 1,06 = 25 prots, 1,12 = 50 prots., 1,15 = 65 prots., 1,18 = 80 prots. ja 1,22 = 160 prots.

2 lusika täit 25 prots. hapet ja 3 lusika täit vett = 10 prots. hape. Mütgil on harilikult 25 prots. hape.

rune kalevi tükk, mis 10-protsendilises formaliinis*) on läbi niiskeks tehtud. Kalevi tükki tuleb iga paari päeva järele formaliiniga värskendada. Kui pere rahulik on, siis tuleb ka ema puurist vabastada. Teise ja kolmanda päeva hommikul vara enne lendu peab taru põhja 10-protsendilise formaliini sees niisutatud lapiga üle tõmbama.

Et pesas valmid kannid puuduvad, jääb mune mine kärgedesse nii kauaks seisma, kuni mesilased uued kannid ehitavad. Ehitamise juures pruugivad nad viimase kõhukeses oleva haiguseidudega kihvtatud meetagavara ära.

Mesilasi võib ülemal kirjeldatud viisil ka ülesehitatud kärgede peale ajada, mis muidugi haiguseidudest puhtad peavad olema. Dr. Maassen on katseks haigetest pesadest eraldatud peresid 24-tunnilise nälgimise järele tervete peredega ühendanud, niisugustele peredele terwedest peredest ülesehitatud kargi meega, lilletolmuga ja hauetega annud, haiguse tagasitulekut ei ole märgata olnud. Niisamuti toimetades on ta hea tagajärjega haigete perede emasid tervele annud.

Arstimine ümberajamisega annab alati kõige paremaid tagajärgi. Kuid siin kaotab pere korraga kõik oma hauded, mis teda hoopis nõrgaks teeb.

*) Formaliin on lahja segu formaldehyd'ist. Ta on värvitu vänge lõhnaga vedelik. Mõjub purustavalt ilanaha peale. Teda ei tohi sisse hingata: hingamise elundid ja silmad lähewad ta mõjul paistetama. Formaliin on üks mõjuvamatest abinõudest haiguseidude ja hallituseente surmamiseks. Ap-teekidest müüakse formaliini vedelikuna 40% kõvaduses. Ka väikeste ümarguste kakukestena on teda saada. Need lähewad seistes vanaks, lagunevad koost ära ja kaotavad oma mõju.

3 osa keedetud vett ja 1 osa 40% formaliini = 10% formaliini.

Formaliini tuleb tumedates pudelites pimedas hoida.

Sellepärast tuleb seda arstimise viisi niisuguste perede juures ette võtta, kel vähe haudeid on või kus haigus juba laialt maad on võtnud, nõnda et haudest üle 5 protsendi mädad on. Leidub aga peres harva mõni mäda tõuk, siis on kohasem seda peret eelrohitsemise alla võtta. Kui see ei aita ja haigus edasi kestab, siis tuleb järgmiselt toimetada:

II. Arstimise viis. Peres otsitakse ema üles ja pannakse puuri. Paremad ja otstarbekohasemad selleks on ema lahutusvõrest valmistatud puurid (Hannemanni emapuurid). Ema jääb puuriga pesasse, kuni suurem osa või kõik hauded kannidest välja on tulnud (kuni 21 päevani). Peret aurutatakse formaliiniga kas iga õhtul või üle õhtute sel ajal, kui juba kõik mesilased tarus on. Õhtutel antakse temale toitu umbes 1 teeklaasi täis korruga, kuhu sipelgahape juurde lisatud. Taru põhja peal pesa all hoitakse formaliinis niisutatud kalevi tükki. Kui suurem osa või kõik hauded välja tulnud on, toimetatakse perega I arstimise viisi järele.

Emu uuendamisel on väga suur tähtsus haiguse mahasurumise ja pere edenemise kohta, sellepärast on väga soovitatav perele noor paaritatud emu anda, ka kaotas vana emu, kes pikemat aega puuris oli, osa oma väärtusest.

On mesilas mitu haiget peret, siis aetakse mõned nendest kohe tühjadesse kastidesse, kas iga üks eraldi, kui nad küllalt tugevad ja heade emadega on, või kui pered kõhnad on, mitu tükki kokku, paremaid emasid alles jättes. Haudekärjed tulevad kas kohe ära hävitada või, kui nendes mitte palju mädahauet ei ole, teiste haigete perede vahel ära jaotada. Viimaseid peab kohe II viisi järele arstima hakatama.

Pakktarudes on haiguse arstimine raskem. Arstist tuleb niisama ümberajamisega ja formaliiniga suitsetades toimetada.

On mesilas mitu pakkpuud haiged, siis aetakse osa nendest kohe ümber. Selle juures vangistatakse peresid kuni 3 päevani pimedas ruumis. Kui nad juba nälja pärast maha langema hakkavad, antakse neile vähe sööki, kuhu sipelgahape juurde lisatud. Mesilastest tühjaks jäänud tarud seatakse teiste haigete perede asemele, kuna viimased kõrvale tõstetakse. Nendes otsitakse emad üles ja pannakse puuri. Nüüd tõstetakse tarud puuris olevate emadega oma endiste kohtade peale ja hakatakse eelkirjeldatud viisil arstima.

Kohtade vahetamise juures kandku mesinik selle eest hoolt, et haigete perede mesilased tervetesse ei sattuks. Tervete perede lennuauke võib niisugusel ajal riietega varjata.

Eelrohitsemine. Ühes haigete peredega tuleb ka terveid ja kõiki kahtlasi peresid formaliiniga aurutada. Niisuguste perede pesad tehakse võimalikult kitsaks. Pesa alla taru põrandale pannakse kalevi tükikesega 10 protsenti formaliini, mida ülepäeviti värskendatakse. Peredele antakse õhtuti sööki, paari klaasi osa korraga, kuhu sipelgahapet juurde lisatud. Nõnda viisi 2–3 nädalat toimetades, saavad mõnikord vähe haigusest puudutatud pered ilma ümberajamiseta ja haudete hävitamiseta terveks, terveid peresid aga kaitseme nii viisi toimetades haiguse eest.

Söögi sees mesilastele formaliini anda, nagu seda mõned soovivad, ei ole mitte tarvis: formaliin rikub mesilaste seedimise elundisi. Formaliini asemel antagu nendele aga tingimata sipelgahapet. Viimane on haiguse vastu mõjuv vahend, peale selle

on ta veel tarvilik mee sisuosa, mis seda käärimise ja rikke minemise eest hoiab. Juba ta lehk peres virgendab mesilasi ja halvab haigust. Sellepärast pannakse teda klaas- või portselaannõuga tarru pesa alla auru sünnitamiseks (korruga kümneprotsendilist sipelgahapet 100 grammi, kuhu paarkümmend tilka piiritust juurde lisatud).

Mõned lasevad riidesed pesakatted sipelgapesas sipelgatel märjaks teha ja panevad need siis pesa peale auru sünnitamiseks. Seda võib heaks kaitse abinõuks haiguse vastu lugeda. Kuid kumbgi, nii hästi formaliin kui ka sipelgahape, ei hävita haigust, kui see juba peres läialt maad võtmas. Nii-sugusel korral aitab ainult haiguseidude mehaaniline kõrvaldamine nii hästi peredest, kui kogu mesilast.

Mesila puhastamine haiguseidudest. Abinõudeks selle juures on: sooda, soodavesi, põletamata lubi, lubjasegu soodaga, põletisriist ja harilik pesuseep, peale selle veel formaliin ja aurutamise masin ehk lamp.

Keev soodavesi (1 nael pesu soodat 3 toobi vee kohta), võib ka tuhandeid keedetud leheline ehk libe olla, aitab haiguseidudega kihvtitatud mustust asjade küljest kergemini maha pesta, selle juures ei tapa soodavesi veel mitte haiguseidusid. Need saavad surmatud, kui neid niisuguses soodavees 15–30 min. keedetakse. Pesemise juures tuleb traat- ehk pesuharja pruukida. Põletisriistadeks kõlbavad tinutamise lambid hästi kõva tulejugaga. Nende abinõude varal on võimalik kogu mesilat haiguseidudest puhastada.

Puust tarud ja nende osad, iseäranis seesmised seinad, põhjad ja lennuaugud kaabitakse kõigest mustusest puhtaks, pestakse kuuma soodaveega,

kõva traat- ehk puuharja abil hästi läbi ja põletatakse kuni pruuniks üle. Haiguseidud surevad rōskes soojuses ennemini kui kuivas. Pesemisel tungib vesi seinte väiksematesse lõhekestesse, kus ta kõva tule mõjul ära aurates ka kõige salajamates kohtades haiguseidud surmab. Väljast poolt — soovi järele ka seest poolt, kui ainult mitte pesast — tõmmatakse taru värviga üle ja jäetakse seina äärde põletava päikese kätte lahtiselt seisma.

Põletamise riista puudusel toimetatakse järgmiselt: piirituses lahendatakse naphtaliini nii palju, et see enam ta sees ei lahu (täislahu). Selle lahuga pinseldatakse taru sisemised osad ja seinad kokku. Piiritus teeb vaigu kohad pehmeks, kust neid siiski kergem on maha kaapida. Naphtaliin ja piiritus mõjuvad mõlemad surmavalt haiguseidude peale. Taru kaabitakse nüüd kõigest mustusest puhtaks, niisutatakse uuesti piirituse ja naphtaliini lahuga ja pistetakse põlema. Pärast seda lastakse tarul päikese käes lahtiselt seista ja tõmmatakse värviga väljast poolt üle.

Raamid puhastatakse ja põletatakse tules kuni pruuniks üle. Selleks võib neid 2—3 minutiks kuuma praadi ahju panna või pliidi all tules neid vähe põletada. Lõpuks seatakse taru kõige raamidega kokku, kaetakse õhukindlalt kinni ja aurutatakse formaliiniga.

Vanad mädad tarud ja nende osad on parem kohe ära põletada, Haige pere koht puhastatakse prügist, valatakse lubjaveega üle, kaevatakse ümber ja kaetakse kruusaga.

Väiksemad mesilastepidamise abinõud ja tarberriistad keedetakse 30 min. soodavees või libedas või keedetakse kuuma soodaveega ja põletatakse üle.

Suuremad asjad, nagu lauad, pingid, kapid, kastid jne. pestakse kuuma soodaveega puhtaks ja põletatakse üle.

Õlgtarude ja niisuguste asjade puhastamiseks, mida on pesta, üle põletada või keeta enam-vähem tülikas, valmistatakse järgmine segu: $7\frac{1}{2}$ naela lupja kustutatakse $1\frac{1}{2}$ toobi vee sees, lisatakse sinna $12\frac{1}{2}$ naela peenikeseks tehtud pesusoodat ja $\frac{1}{2}$ toobi osa keeva vett juurde. Segu lüüakse puulabida abil hästi läbi ja jäetakse $\frac{1}{2}$ tunniks seisma. Niisugune segu on lõikav. Ta eest peab käsa ja silmi hoidma. Segu mõjub hävitavalt haiguseidude peale, kuid aegamööda; peab kõigevähemalt 24 tundi haiguseidude peale mõjuda laskma, et neid täiesti hävitada.

Õlgtarude ja vaipade pinda kaetakse paksult selle seguga, lastakse 24 tundi selle all seista, pestakse siis puhtaks ja kuivatatakse päeva käes.

Mõned on tarusid haiguseidudest puhastanud sel teel, et neid kanges lubjavees 1 ööpäev hoidsid.

Et mett haiguseidudest puhastada, lisatakse sellele poolvõrd vett juurde ja keedetakse vahetpidamata segades nii kaua, kuni nii palju vedelikku ära aurab, et endine kogu mett järele jääb, mis umbes $1\frac{1}{2}$ -tunnilise keetmise järele sünnib.

Vahas võib haiguseidusid surmata, kui teda 30 min. 30% soolavees (1 nael keedusoola 3 toobi vee kohta) keeta.

Niisuguses vees tõuseb keemissoojus kuni 87° R.

Käte pesemiseks ja haiguseidudest puhastamiseks kõlbab harilik pesuseep ja soodavesi. Võib ka neljaprotsendilist formaliini selleks tarvitada.

Haigus võib tagasi tulla harilikult siis, kui mesila ainult osalt haiguseidudest puhastatud saab. Nähtavad terved pered, kes puhastamata jäävad, või-

vad enestes haiguseidusid peita. Ei ilmu haigus mesilas teisel aastal, pärast arstimist, mai kuni juunikuuni, siis võib mesilat haiguseidudest puhas-
tatuks lugeda.

Tahetakse taru formaliini lõhnast vabastada, siis pandagu tarru taldrikuga umbes $\frac{1}{4}$ teeklaasi täis salmiaki piiritust (Amon. caustic. sol.).

Formaliiniga aurutamine. Pere auru-
tamine formaliiniga sünnib iseäraliste aurutajate abil. Parem nendest on Archipenko oma. See seisab koos ümargusest kerest, vasksest katlakeseest umbes $\frac{1}{4}$ toobilise mahutusruumiga ja piirituse lambist. Vaskne katlakene seisab poolest saadik kere sees. Katlakese kaela sisse käib vaskne topsikene, mille põhja sisse auru läbikäimiseks väikesed augukeseõõ on tehtud. Katlakese kaela ümber kruvitakse vaskne kaanekene, mis kapslina katlakese suud õhu-
kindlalt sulub. Kaanekese keskele on tehtud auru-
auk lühikese torukesega. Toru õõnsus on 4 millim. läbi mõõta. Aurutoru otsa tõmmatakse kummine toru, mis laperguse trehtri taolise vaskse auklise sõelakesega lõpeb. Katlakese kütjaks on eelnime-
tatud piirituse lamp.

Soovitakse vedela formaliiniga aurutada, siis kallatakse katlakese sisse 20%₀ formaliini nõnda palju, et $\frac{1}{2}$ või vähem katlakeseest täidetud saab. Piirituse lamp katlakese all süütatakse põlema. Mõne minuti järele on juba masinakene auramas.

Nii pea kui masinakesest formaliini aur välja tulema hakkab, lastakse aurul vahetpidamata pesasse jooksta 8—20 sekundi jooksul. Aurutamise aega on kerge 1, 2, 3 jne. lugemisega ära määrata. Auru tuleb lasta suuremale perele pikemat, nõrge-
male lühemat aega. Aurutamine võetakse harilikult siis ette, kui kõik mesilased tarus on. Lennu-

august auru andes aetagu kerge auruga mesilased esialgselt pesasse, et neid kuuma auruga mitte ära põletada.

Kakukestega aurutamisel valatakse katla sisse natukene vett ($\frac{1}{3}$ ruumist), topsikese sisse pannakse paar formaliini kakukest ja kaanekene kruvitakse peale. Kui nüüd lamp põlema süüdatakse, hakkab varsti formaliiniga segatud veeaur välja tulema.

52. Mesilaste kõhuhaigused.

Nendest tuntakse meil laialt kõhu- ja mai-haigust. Esimene avaldab ennast selles, et mesilased oma rooja kinni ei pea, vaid sellega oma pesa seest kui väljast väga ära määrivad. See nähtus ilmub harilikult vara kevadel ja tuleb kahel kujul ette: 1) külgehakkava kõhutaudina (kuiv kõhutõbi) ja vedela kõhuhaigusena. Teine — maihaigus — on kõhutaudi järeldus.

Kuni uuema ajani oldi väga mitmesuguses arvamises nimetatud haiguste tekkimise üle. Haiguste sünnitajaks arvati olevat halba sööki, rahutut talvetamist, hilist puhastuslendu jne. Uuemat ajal on Saksa prohv. dr. Zander kõhutaudi ja maihaiguse sünnitajad üles leidnud. Need on pisitilukesed, ainult mikroskoobi abil nähtavad üherakulised söödikud (parasiidid). Neid söödikuid nimetab dr. Zander — *Nosema apis*. *Nosema* elavad mitmesuguste loomade sees. Kõige suuremat tähelepanekut nendest on teeninud kole *Nosema bombycis*, kes siidiussis elab ja nende keskel hirmsasti laastab.

Pikemalt haiguse üle vta: „Mesilaste mädapoja haigus. Tähtsamad meetaimed.“ K. Mäekala. Eesti Põllutöö-Kirjanduse Ühenduse väljaanne nr. 6.

Söödikute laastamise kohaks on täiskasvanud mesilase toidumagu ja nimelt selle seinte rakukesed.

Teised seedimise elundite osad jäävad nendest puutumata. Nad võivad ainult elavates maorakukeses edeneda. Väljaspool mesilaste keha ei saa nad sigineda.

On nosema söödik rakukese sisu, kuhu ta sattunud, ära tarvitanud, siis tõmbab ta ennast kõva koorega üle ja muutub iduteraks ehk sporiks. Viimasel kujul võib ta väljaspool elusa mesilase keha, nagu õie sees, lehe peal, maapinnal, vees jne. edasi eluvõimuliseks jääda. Sattub ta sealt kuidagi viisi elusa mesilase toidumakku, siis lõhkeb ta koor ja temast tuleb väikene pikergune parasiit välja, kes kohe maoseina rakukese sisse ennast puurib ja seal imekiiresti paljunema hakkab. Lugemata arvul üksteise järele ilmuvad põlved parasiitide täidavad maonaha rakukesed nii sporidega, et lühikese aja jooksul see nendest täiesti rikutud saab. Maonahk, mis harilikult on läpipaistev punane, läheb nende tegevusel sogaseks ja valgeks. Rikutud rakukesed ühes sporidega langevad maoseina küljest maoruumi, kust neid ühes roojaga lõpmata arvul välja heidetakse. Puutub niisugune väljaheide mesilaste toiduga kokku, siis kihvtitab ta selle sporidega ära. Selle tagajärjel jäävad uued hulgad haigeks. Ka kannetakse kevadisel puhastuslennul haiguseidud väljaheidetega mesilas ja selle ümbruses laiali, kust nad veega või õiemahlagaga edasi tervetesse peredesse sattuda võivad.

Haigusest tabatud mesilased on pääsemata surmalapsed. Nad langevad taru põhja peale maha, mõned surevad juba seal, teised jooksevad hädaldades ja rutulisi liigutusi tehes lennuaugust välja, kus nad tiibadega väristades pea surevad. Mesilasi

sureb suuremal või vähemal määral selle järele, kuidas haigus peres laiali on lagunenud.

Talvel on niisugused pered rahutud, söövad palju, tunnevad alalist janu, kipuvad enneaegu puhastuslennule ja roojastavad selle juures pesa seest kui väljast. Palju sureb neid juba talvel ära.

Kõhutaud ei ilmu mitte üksi vara kevadel, vaid ka suvel. Suurem osa mesinikke ei puhasta perede pesasid haiguse järgedest kevadel. Sellepärast ei ole siis imestada, kui 4 nädala pärast peale esimest haiguse järku, s. o. maikuus, uus tauditaoline mesilaste kadumine ilmub, mida maihaiguseks nimetatakse.

Mesilased jooksevad hirmunult lennuaugust välja, kukuvad maha, võimetuid lendamise katseid tehes ja tiibadega väristades jooksevad nad maad mööda edasi, koguvad endid viimaks huljana kuhugile oksakese külge kokku, kus nad surevad. Niisugune nähtus kordub pea iga 4—6 nädala järele. Ka juuni- ja juulikuus tuleb ta mõnikord veel ette. Haigete mesilaste kõhukestest on leitud niisugustel kordadel lugemata arvul sporisid.

Halvad talvetamise tingimised võivad ka mesilaste kõhukesti rikke ajada, nii et nad oma pesa ära roojastavad. Kuid see nähtus on ainult juhusline ja möödaminev. Ta kaob kohe, kui mesilased endid puhastada saavad ja need tingimised kõrvaldatakse, mis selle nähtuse sünnitasid. Niisugusel korral ei ole mesilaste väljaheited ka mitte külgehakkavad. Seda nähtust nimetatakse vedelaks kõhuhaiguseks.

Haigust ei saa rohtudega kõrvaldada. Tema vastu peab neid samu kaitseabinõusid tarvitama, nagu mädapoja haiguse juures. Selle juures tuleb veel tähele panna järgmisi näpunäiteid:

Haiged mesilased ei saa enam terveks. Pere saatus oleneb sellest, kui laialt taud pesas laastab.

Suhkru söötmine ei hävita haigust, nagu seda mõned tõendavad. Väljaheited vähenevad küll, kuid haigus kestab „kuival kujul“ edasi.

Noored kannidest tulnud mesilased on veel täiesti terved. Haigeks jäävad nad ainult siis, kui nad haiguseidudega kihvtitatud mett saavad. Sellepärast tuleb kevadel pesaruumi hästi puhastada ja pere kasvamise eest kõigesuuremat hoolt kanda. Haiged pered aetagu ümber, kas kunst- või puhtate ülesehitatud kärgede peale. Selle juures antakse perele tagasi endistest kärgedest ainult need, kus haue sees on. Kuid ka needki tulevad hiljem pesast kõrvaldada. Selleks nihutatagu neid kordkorralt ikka pesa ääre poole, et neid siis sealt ära võtta saaks, kui nad haude alt vabanevad. Ümberaetud peresid tuleb hoida hästi soojas ja tublisti süüta. Taru, mesi ja kärjed tulevad mädapoja haiguse osas näidatud korra järele haiguseidudest puhastada. Väga tarvilik on ka emasid haigetes peredes uuendada, sest et kõhuhaiguses olevate perede emad järgmisel talvel sagedasti otsa saavad.

Sihikindel pesade värskendamine uute kärgedega ja mustade kärgede kõrvaldamine pesast on külgehakkavate haiguste vastu võitlemiseks kõige võimsamaks abinõuks, sellepärast pandagu selle peale suurt rõhku.

Sisu järjekord:

	Lhk.
1. Mesilastepidamise tähtsusest	4—6
2. Mesila asutamine	6—10
3. Missugune taru tarvitusele võtta . . .	10—14
4. Mesila asukoht	14—16
5. Mesilaste muretsemine	16—19
6. Mesilaste vedamine	19—21
7. Mesilastega ümberkäimine	21—26
8. Taru lahtivõtmine	26—27
9. Raamide väljavõtmine	27—29
10. Mesilaste väljatalvetamine kevadel ja puhastuslend	29—32
11. Tööd perede juures kohe peale puhas- tuslendu	32—36
12. Perede põhjalik läbivaatamine ehk re- videerimine kevadel	36—40
13. Pesade puhastamine	40—45
14. Perede järelaitamine kevadel	45—48
15. Perede ühendamine	48—50
16. Mesilaste uimastamine	50—52
17. Väärema ja selle parandamine	52—54
18. Mesilaste söötmine ja toiduained . . .	54—60
19. Mesilaste tarvidus vee järele	61—63
20. Söötmise ja jootmise riistad ja abinõud	63—66
21. Toidutagavarade korraspidamine pe- rede juures esimesest puhastuslennust kuni peameesaagi ajani	66—68

	Lhk.
22. Kihutustoit	68—70
23. Mesilaste ümberasetamine pakktarust raamtarru	70—77
24. Vargus ehk röövhimu mesilaste juures	78—81
25. Pesaruumi laiendamine ja kõrgede ehi- tamine perede juures	81—87
26. Lennuaugud ja tarude varjamine . . .	87—88
27. Vanad kärjed ja nende kõrvaldamine pesast	89—91
28. Kunstkärge	91—97
29. Kui sagedasti peresid läbi vaadata . .	97—98
30. Perede järelaitamine sülemeheitmise eel	98—100
31. Ettevalmistused sülemeheitmise vastu .	100—101
32. Mesilaste tõuparandamine	101—107
33. Emade ülesotsimine ja kinnivõtmine peres	107—109
34. Uue emade andmine perele	109—112
35. Emade uuendamine peredes	112—115
36. Emade kasvatamine dr. Zanderi ja teiste järele	115—143
1. Emade kasvatamine üleüldse . . .	115—116
2. Sülemkuppade ärakasutam. emade saamiseks	117—119
3. Emade kunstlik kasvatamine . . .	120—133
4. Emade talitamine peale väljatule- mist kuppadest	134—139
5. Paaritatud emade talitamine ja ärakasutamine	139—142
6. Emade saatmine	142—143
37. Emade kasvatamine Dadanti järele . .	144—152
38. Suguleskede kasvatamine	152—154
39. Perede arvu rohkendamise mesilas: .	154—176
1. Loomulik sülemeheitmine	154—167

2.	Kunstpered	167—174
3.	Noorte perede ravitsemine pärast sülemeheitmist	174—175
4.	Heitnud perede ravitsemine	175—176
40.	Heidupalavik ja selle vastu võitlemine	176—180
41.	Loomuliku sülemeheitmise keelamine	180—187
42.	Peameesaak	187—198
43.	Mee väljalöömine kärgedest	198—202
44.	Mõned tööd ja toimetused mesilas sü- gisepoolsel suvel	202—207
45.	Pesade korraldamine talve vastu	207—216
46.	Mesilaste talvetamine	216—225
47.	Mõnda mesilastepidamise viisidest	225—236
48.	Mesi	236—244
39.	Vaha	244—248
50.	Mõnda meetaimedest	248—256
51.	Mesilaste mädapoja haigus	256—270
52.	Mesilaste kõhuhaigused	270—272

T r ü k i v e a d.

Allpool järgnevad mõned tähtsamad trükivead, kuna vähem tähtsad ja kirjamärgid jäetakse heatahtliku lugeja enese parandada.

Trükitud :	Peab olema :
32 lhk. 9 rida ülevalt 2—7	5—7.
52 „ 7 „ „ Väär- emaa ja selle paran- dused.	Väärema ja selle pa- randamine.
53 lhk. 13 rida alt, pea- tükk 17.	peatükk 16.
82 lhk. 12 r. ülevalt va- naneb	vabaneb.
105 lhk. 4 rida alt eriti	esiti.
114 „ 22 „ ülevalt pesa	pere.
120 „ 1 „ „ 37	3.
134 „ 1 „ „ Emde	Emade.

K. Mäekala.

„MESILANE JA TEMA ELU“,

..... 49 pildiga. Hind 160 marka.

Sis u: I. Pilk minevikku. II. Mesilaste liigid ja tõud. III. Mesilase kehaehitus. A. Ülevaade. B. Keha üksikud osad ja nende tegevus: 1) Vahäärmed. 2) Nõelamisriist. 3) Jalad. 4) Tiivad. 5) Katsesarvekesed. 6) Suu ja selle osad. 7) Seedimisriistad. 8) Pea- ja rinnanäärmed. 9) Hingamine ja hingamiselundid. 10) Süda ja verejooks. 11) Lese suguelundid. 12) Emasuguelundid. 13) Sugutamine ja neitsisünnitus. 14. Pärivusest mesilaste juures. 15) Töölise suguelundid ja väärema. 16) Ergukava ja meelestik. IV. Mesilaste pere ja selle liikmed: 1) Pere üldistes joontes. 2) Ema. 3) Lesed ehk isamesilased. 4) Töölised. 5) Ema paarimine lesega. 6) Mesilase arenemislugu. 7) Mesilaste vahekorid üksteisega. V. Mesilaste ehitused: 1) Pesa, kärjed ja kannid. 2) Kunstkärg. 3) Vaha. 4) Taruvaik. VI. Mõnda mesilaste meeltest ja võimetest. VII. Pere elulugu aasta vältel: 1) Tööliste kasvatamise ajajärk. 2) Emade uuendamise ajajärk. 3) Puhke ajajärk. VIII. Mesilaste elutarved: A. Öhk. B. Toit. 1. Mesi. 2) Mineraalained. 3) Süsivesikud. 4) Muuvalged ja rasv. 5. Toiduleem. C. Soojus. IX. Toidumuretsemine: 1) Veetoomine. 2) Mineraalainete otsimine. 3) Meesaamine. a) Saagi allikad; b) Saagi aeg; c) Meemahl kogumine, d) Meevalmistamine. 4. Oietolmu kogumine. X. Mesilaste teenused tai merigis. XI. Mesilaste vaenlased: 1) Imetajate klassist. 2) Lindude klassist. 3) Roomajatest ja kahepaiksetest. 4) Ämblikkude, koorikute ja usside hulgast. XII. Kodumaa meetaimed.

PEALADU:

KIRJASTUSE OÜ. „T Ä H T“, VÖRUS.