

LOODUSUURIJATE SELTS EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA JUURES
ОБЩЕСТВО ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР
АВИАКС LOODUSEVAATLEJALE NR. 35
В ПОМОЩЬ НАБЛЮДАТЕЛЯМ ПРИРОДЫ № 35

V. MASING JA J. LAASIMER

PESITSUSVÕIMALUSTE LOOMINE KASULIKKUDELE LINDUDELE

TEINE PARANDATUD TRÜKK

TARTU — ТАРТУ
1958

**SARJAS «ABIKS LOODUSEVAATLEJALE» VAREM
ILMUNUD NUMBRID.**

- Nr. 1. **L. Pöder**, Juhend ornitofenoloogilisteks vaatlusteks.
- Nr. 2. **H. Aasamaa**, Fenoloogilised vaatlused botaanikas.
- Nr. 3. **K. Paaver** ja **H. Ling**, Juhend Eesti NSV pisiimetajate vaatlusteks.
- Nr. 4. **L. Muiste**, Juhend metsanduslik-meteoroloogiliste vaatluste teostamiseks.
- Nr. 5. **L. Pöder**, Juhend lindude rōngastamiseks.
- Nr. 6. **H. Ling**, Uued karusnahaloomad Eesti NSV-s ja juhend nende vaatlusteks.
- Nr. 7. **H. Ling** ja **K. Paaver**, Eesti NSV imetajate nimestik.
- Nr. 8. **H. Haberman**, Eesti NSV mardikaliste (Coleoptera) süstemaatiline nimestik leviku- ja leiukohtade andmetega. I. Rōõvmardikalised (Adephaga).
- Nr. 9. **Ü. Järvekülg**, Kahjulikkude rōõvlindude hävitamine.
- Nr. 10. **V. Maavara**, Eesti NSV sipelgad.
- Nr. 11. **K. Eichwald**, **E. Kumari** ja **K. Orviku**, Looduskaitse küsimusi Eesti NSV-s.
- Nr. 12. **J. Vilbaste**, Eesti NSV tuhatjalgsete (Diplopoda) määraja.
- Nr. 13. **H. Remm**, Eesti NSV parmlased (Tabanidae). Juhend vaatlusteks, kogumiseks ja määramiseks.
- Nr. 14. **V. Masing** ja **J. Laasimer**, Pesitsusvõimaluste loomine kasulikkudele lindudele.
- Nr. 15. **K. Eichwald**, **E. Parmasto**, **K. Pork**, Taimekogud. Juhend taime korjamiseks ja kuivatamiseks ning taimekogude korraldamiseks.
- Nr. 16. **M. Pork**, Eesti NSV mändvetiktaimed (Charophyta).
- Nr. 17. **H. Remm**, Sääsklased (Culicidae) Eesti NSV-s ja võitlus nende vastu.
- Nr. 18. **E. Kumari**, Juhend lindude rände uurimiseks.
- Nr. 19. **A. Vilbaste**, Juhend puukide kogumiseks.
- Nr. 20. **L. Laasimer**, Eesti NSV tähtsamate maksasammalde määraja.
- Nr. 21. **K. Pork**, Eesti NSV magevete algsinivetikad (Chroococceae).
- Nr. 22. **S. Rubel**, Naksurlaste vastsete (traatusside) määramistabel.
- Nr. 23. **V. Masing** ja **H. Trass**, Juhend soode geobotaaniliseks uurimiseks.
- Nr. 24. **V. Voore**, Magevete loomastik.

A - 24917

LOODUSUURIJATE SELTS EESTI NSV TEADUSTE AKADEEMIA JUURES
ОБЩЕСТВО ЕСТЕСТВОИСПЫТАТЕЛЕЙ ПРИ АКАДЕМИИ НАУК ЭСТОНСКОЙ ССР

ABIKS LOODUSEVAATLEJALE NR. 35
В ПОМОЩЬ НАБЛЮДАТЕЛЯМ ПРИРОДЫ № 35

V. MASING JA J. LAASIMER

PESITSUSVÕIMALUSTE LOOMINE KASULIKKUDELE LINDUDELE

TEINE PARANDATUD TRÜKK

TARTU — ТАРТУ

1958

Trükitud Eesti NSV Teaduste Akadeemia
Toimetus-Kirjastusnõukogu otsusel

*

TKN nr. 256

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

SAATEKS

Käesolev töö «Pesitsusvõimaluste loomine kasulikkudele lindudele», mille esimene trükk ilmus 1954. aastal, sai oma aktuaalsuse tõttu hea vastuvõtu osaliseks. Eesti keeles puudusid seni vastavat küsimust käsitlevad tööd, mida saaksid kasutada nii õppiv noorsugu kui ka laiad asjahuviliste hulgad. Nii koolid kui ka naturalistide ringid vajasisid juhendit iga-aastastel lindudepäeval teostatavate linnukaitsetööde läbiviimiseks. Ka praktikas, eriti metsamajanduse, põllumajanduse ja aianduse alal, on ilmenud tungiv vajadus juhendi järgi, seoses lindude üha ulatuslikuma kasutamiselega võitluses kahjurputukate vastu. Eesti NSV metsamajandites on vahepeal välja pandud tuhandeid pesakaste ja saavutatud esimesi positiivseid tulemusi metsakahjurite bioloogilise tõrje alal.

Sageli aga ei osata sel alal kõiki võimalusi täiel määral kasutada, sest pole veel küllaldaselt kogemusi ning vastav kirjandus puudub või on raskesti kättesaadav. Seepärast otsustatigi käesolev töö uues trükis välja anda.

Töö koostajad on püüdnud uues trükis arvestada kõiki olulisemaid kodu- ja välismaiseid saavutusi, millel Eesti NSV oludes võiks olla praktiline tähtsus.

Võrreldes eelmise trükiga, on käesolevas trükis peale paranduste ja täienduste lisatud veel tabel väikeste laululindude poegade vanuse määramiseks (A. M a l t š e v s k i järgi).

Selleks, et välja töötada uusi täiuslikumaid viise lindude pesitsemise soodustamiseks, on tingimata vajalik põhjalikult uurida vastavate linnuliikide pesitsusbioloogiat. Kõigi nende jaoks, kes tunnevad linde ja soovivad iseseisvalt teha üksikasjalisemaid vaatlusi lindude pesitsemise kohta, on lisatud vaatluste kava

(N. A. Gladkovi järgi) ja V. Masingu poolt koostatud laululindude pesade määraja koos juhistega pesade kirjeldamiseks.

Juhendi lõpus on uuema nõukogude kirjanduse loend pesitsusbioloogiliste vaatluste korraldamise ja pesitsusvõimaluste loomise küsimuste kohta.

Juhendi koos lisadega on läbi vaadanud ja täiendanud bioloogiateaduste doktor E. Kumari.

Küsimuste ja ettepanekutega juhendis käsitletu kohta palume pöörduda Loodusuurijate Seltsi ornitoloogiasektsiooni poole, aadressil Tartu, Vanemuise 21.

KOOSTAJAD

SISSEJUHATUS

Kahju, mida teevad meie põllu- ja metsamajandusele kahjurid — putukad ja närilised, nõuab kõigi tõrjeviiside kasutuselevõttu. Eriti väärtuslikud on aga need tõrjeviisid, mis ei vaja suuri kulutusi ja tööjõudu. Seetõttu on bioloogiline tõrje, mis seisneb kahjurite looduslike vaenlaste ärakasutamises, paljudel juhtudel mitte ainult tõhus, vaid ka ökonoomne.

Eriti suur tähtsus kahjurputukate hävitamisel on lindudel. Valdav enamik lindudest toitub suuremal või vähemal määral loomsest toidust, eeskätt putukaist; kui aga piirduda värvuliste seltsi kuuluvate lindudega, kes moodustavad arvukama osa meie linnustikust, siis neist on raske leida liiki, kes ei tarvitaks toiduks putukaid.

Väikestele lindudele omase väga intensiivse ainevahetuse tõttu on nende päevane toidutarve suhteliselt (võrreldes kehakaaluga) määratult suur: meie kõige väiksemad linnud (pöialpoisid) võivad päevas süüa putukaid peaaegu oma kehakaalu suuruses koguses. Eriti palju putukaid hävitavad linnud aga poegade toitmise perioodil — kuni mitukümmend tuhat ühe paari kohta. Kõige kasulikumad on aga kahtlemata paigalinnud (tihased, puukoristajad, porrid jt.), kes hävitavad putukaid kogu aasta vältel.

Lindude täiuslik kulgemisviis — lennuvõime, vilgas liikumine puude võrades ja mujal — võimaldab neil kergesti leida putukate hulgipaljunemise kohti ja koonduda rohkearvuliselt sellistele aladele. Seetõttu saavad linnud hõlpsasti tabada puude võrades, koore all ja mujal inimesele raskesti juurdepääsetavates kohtades elavaid kahjurputukaid.

Lindude poolt toiduks tarvitatavate kasulike putukate ja seemnete hulk on võrreldamatult väiksem hävitatud kahjurite hul-

gast. Linde, keda tuleks nende toitumise alusel kahjulikeks pidada, ei ole palju (vt. tabel lk. 62).

Kui linnud mõnelgi juhul siiski ei suuda kahjurite rüüsteid ära hoida ja tekkinud kahjustuskoldeid kõrvaldada, siis on selle põhjuseks sageli nende vähenenud arvukus.

Rohkearvulised uurimused on näidanud, et peamisteks teguriteks, mis piiravad lindude arvukust, on 1) rasked ilmastikuloled, eriti talvel, mis põhjustavad ühtlasi toitumise raskusi, 2) looduslikud vaenlased (röövlinnud ja -imetajad, parasitidid jt.), 3) inimese tegevus otseselt (lindude ja nende pesade hävitamine jm.) või kaudselt (lindudele sobivate elupaikade hävitamine jm.), 4) pesitsusvõimaluste vähesus mõningates, teiste tingimuste poolest soodsates elupaikades.

Nimetatud teguritest on kolm viimast inimese poolt muudetavad. Looduse sihikindla ümberkujundamise käigus ongi oluline kasutada neid tegureid linnustiku liigilise ja hulgalise koosseisu reguleerimiseks. Kasulike linnuliikide arvukust suurendavate abinõude tarvituselevõtmist ja lindude kasulikkude tegevust pidurdavate tegurite kõrvaldamist nimetamegi lindude hooldamiseks (laiemas mõistes)*.

Kasulikele lindudele pesitsusvõimaluste loomine, mida käsitleb käesolev brošüür, ongi üks olulisemaid lindude hooldamise viise. Olgugi et pesakastide ülespanek on tuntud juba ammu, on linde abilistena kahjurite tõrjes hakatud laialdaselt rakendada alles viimasel ajal. Nõukogude Liidu ja välismaa teadlased on teinud suure töö lindude hooldamise teoreetiliste aluste ja nende praktilise rakendamise uurimisel — nimetagem vaid A. N. Formozovi ja K. N. Blagosklonovi vastavaid töid (vt. kirjanduse loend lk. 64).

Pesa asupaiga järgi võib linde üldjoontes jaotada kahte rühma — avaspesitsejateks, kes ehitavad pesa lahtiselt maapinnale või puude-põõsaste okstele ja suluspesitsejateks, kelle pesa asub õõnsas puutüves või muus õõnsuses. Vas-

* Venekeelse mõiste «привлечение птиц» tõlkimisel oleks meie arvates õigem «lindude juurdemeelitamine» asemel kasutada «lindude hooldamine» (analoogiliselt taimede või metsa hooldamise mõistele).

tavalt sellele on põhiliselt erinevad ka nende lindude pesitsustingimused ja neile pesitsusvõimaluste loomise viisid. Suurem osa juhendist on pühendatud pesitsusvõimaluste loomisele suluspesitsejatele, mis praktiliselt on olulisemaks küsimuseks. Avaspesitsejate suhtes on vastavad küsimused alles uurimisel, mille tõttu on võimalik anda vaid üldist laadi näpunäiteid.

Pesitsusvõimaluste loomise kõrval on oluliseks ülesandeks selgitada, kuidas efektiivsed on olnud kasutatud hooldusvõtted. Selleks on aga kindlasti vajalik linnuliikide, nende pesade kui ka pesitsusbioloogia lähem tundmaõppimine.

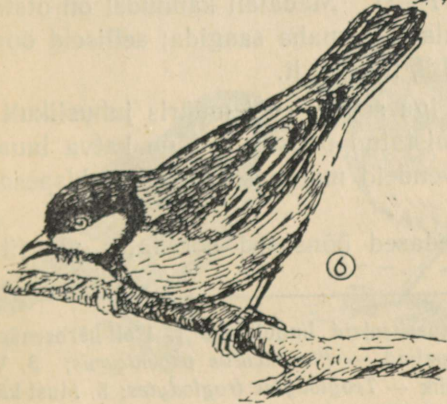
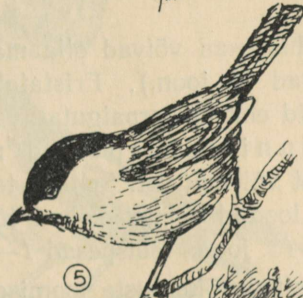
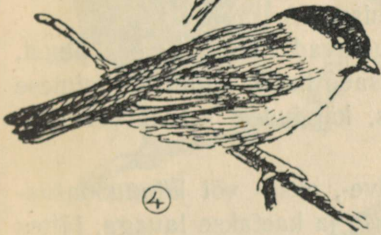
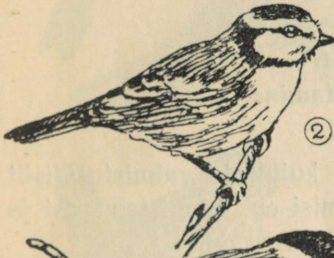
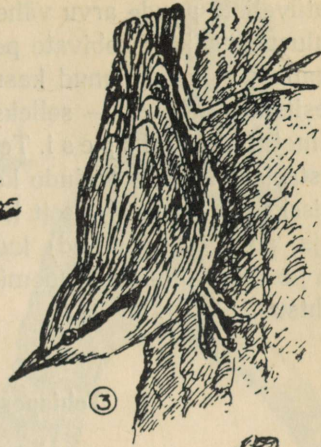
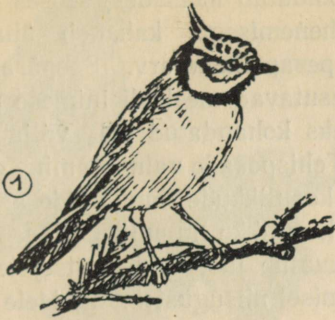
Pesitsusvõimaluste loomine tõstab kasulike linnuliikide arvukust vaid siis, kui seejuures on tagatud teised vajalikud elutingimused. Selliste tegurite hulka, mis võivad oluliselt mõjutada kasulikkude lindude arvukust, kuuluvad eeskätt lindude ja nende pesade kaitse ning toitumisolu. Käesolevas töös on neist puudutatud vaid kõige olulisemaid külgi.

PESITSUSVÖIMALUSTE LOOMINE SULUS- PESITSEJATELE

Suluspesitsejate hulka kuulub terve rida linnuliike, eriti metsalinde, kellest enamik on väga kasulikud kahjurite hävitajatena. Sügavates puuõõnsustes pesitsevad hakk, kuldnokk, rasva-, sini-, soo- ja põhjatihane, puukoristaja, põldvarblane, must-kärbsenäpp, aed-lepalind, kõik rähnid, väänkael, siniraag, õõnetuvi (melekas), kakud, kohati ka piirpääsuke (vt. 1. joon.). Kändudes ja urgetes madalal maapinna kohal pesitsevad punarind, käblik ja mõned tihaseligid. Võrdlemisi väikestes süvendites pesitsevad hall-kärbsenäpp, porr, linavästri, kuid ka õõnetuvi, põldvarblane jt. (vt. 2. joon.). Neid linnuliike nimetatakse sageli ka poolsuluspesitsejateks. Mõned poolsuluspesitsejad, näiteks hall-kärbsenäpp ja põldvarblane ehitavad pesa mõnikord ka lahtiselt puudele.

Kõigist suluspesitsejatest on vaid rähnid ja mõned tihased (põhjatihane, harva ka soo- ja tutt-tihane) võimelised õõnsusi ise valmistama, tihased teevad seda vaid kõdunenud puidusse. Kõik teised pesitsevad kas rähnide vanades pesaõõnsustes või õõnsates puutüvedes ja kändudes, harvem tüve ja lahtikuivanud puukoore vahel (porr), tuulemurrus, haohunnikuis (käblik, punarind) ja mujal. Sellest järeldub, et suluspesitsejad saavad asustada eeskätt selliseid paiku, kus leidub rähnide poolt valmistatud õõnsusi või vanu õõnsaid ja kõdunenud puiduga puid. Kul-

1. joon. Suluspesitsejaid linnuliike: 1. Tutt-tihane — *Parus cristatus*; 2. Sini-tihane — *Parus caeruleus*; 3. Puukoristaja — *Sitta europaea*; 4. Sootihane — *Parus palustris*; 5. Põhjatihane — *Parus atricapillus*; 6. Rasvatihane — *Parus major*; 7. Porr — *Certhia familiaris*.



tuurmaastikus ja hästi hooldatud metsades, seoses vanade õõnsatüveliste puude arvu vähenemisega, kahaneb üha enam ka suluspesitsejaile sobivate pesapaikade arv. Seepärast on arusaadav, et need linnud kasutavad meeleldi inimese poolt loodud pesitsusvõimalusi — selleks kohandatud või välja pandud niinimetatud tehispesi. Tehispesade valmistamine on kiireim ja otstarbekaim viis paljude kasulikkude linnuliikide arvukuse tõstmiseks. Et rida äärmiselt kasulikke linnuliike (tihased, puukoris-taja, porr, kärbsenäpid) kuulub just suluspesitsejate hulka, siis on pesitsusvõimaluste loomisel niisugustele liikidele eriti suur tähtsus.

Tehispesade valmistamine

Tehispesad võivad olla materjalilt, kujult ja valmistusviisilt erinevad (3. joon.). Eristatakse seesmisi ehk kinnistehispesi ja väliseid ehk ümberpaigutatavaid tehispesi.

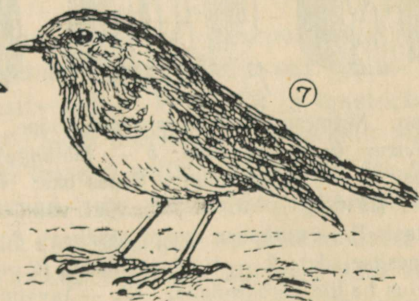
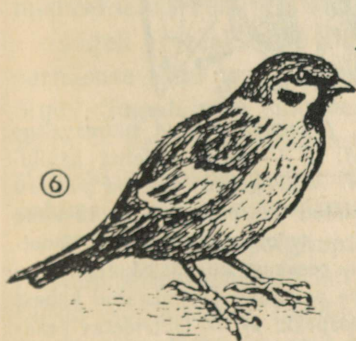
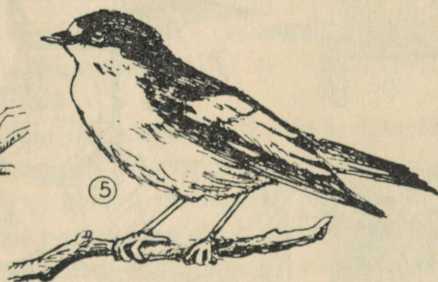
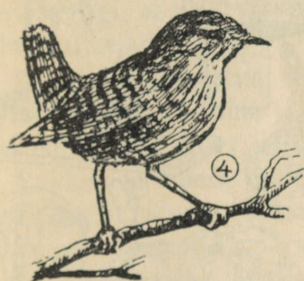
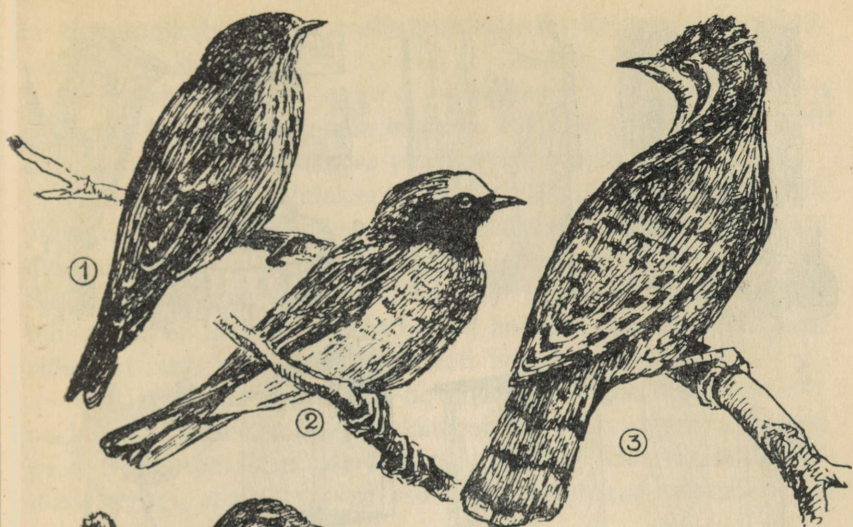
Kinnistehispesad moodustavad liikumatu osa puust, seinast või müürist. Selliste tehispesade hulka kuuluvad inimese poolt loodud pesitsuskohad tüvedes, kändudes, seinarvades ja mujal (3. joon., tehispesad 1—4).

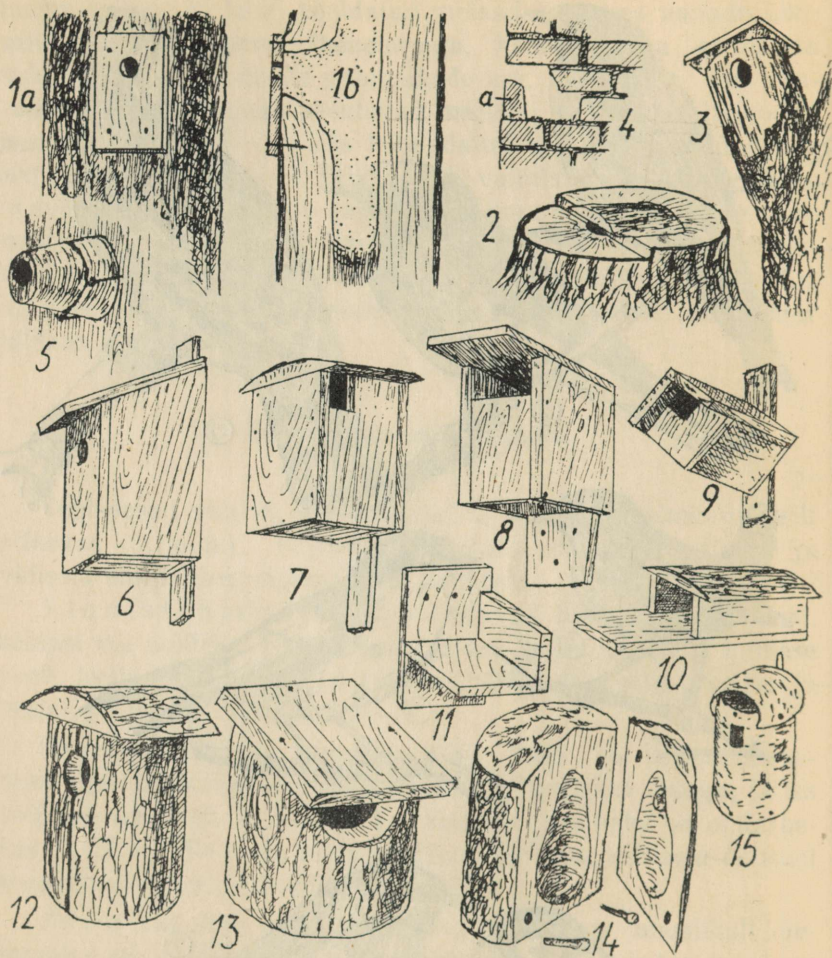
Pesitsusvõimaluste loomiseks tüve-, oksa- või kännuõõnsus-tesse need puhastatakse, süvendatakse ja kaetakse lauaga, jättes vaid lennuava (3. joon., 1—3). Madalail kändudel on otstarbekas pealt osa 5—7 cm ulatuses maha saagida; selliseid õõnsusi kasutavad punarind, käblik, tihased jt.

Pesarvaks võib olla iga seinas või müüris juhuslikult olemasolev või selleks valmistatud õõnsus. Mõne katva lauakese või kiviga võib neid süvendeid muuta sobivateks tehispesadeks (3. joon. 4).

Pesarvadele on lähedased õõnsused hõredates puuriitades

2. Joon. Sulus- ja poolsuluspesitsejaid linnuliike: 1. Hall-kärbsenäpp — *Muscicapa striata*; 2. Aed-lepalind — *Phoenicurus phoenicurus*; 3. Väänkael — *Iynx torquilla*; 4. Käblik — *Troglodytes troglodytes*; 5. Must-kärbsenäpp — *Muscicapa hypoleuca*; 6. Põldvarblane — *Passer montanus*; 7. Punarind — *Erithacus rubecula*.





3. joon. Mitmesuguseid tehispesade tüüpe. 1. lauaga suletud suureavaline puuõõnsus (a — eestvaade, b — läbilõige); 2. — lauaga suletud kännuõõnsus; 3. — lauaga suletud õõnes oks; 4. — kiviga (a) suletud pesaorv müüris (läbilõige); 5. — lillepotist valmistatud tehispesa; 6. — tavaline pesakast; 7. — nurkmise avaga pesakast; 8. — suureavaline pesakast (poolsuluspitsejaile); 9. — romb-pesakast; 10. — pesakast linavästriku; 11. — pesaalus hallile kärbsenäpile; 12. — tavaline pesapakk (valmistatud kahest õõnestatud poolmest); 13. — suureavaline pesapakk; 14. — lahtivõetav pesapakk; 15. — kasetohust pesapakk tihastele. (2, 7, 8, 9, 13 ja 15 — K. N. Blagosklonovi järgi, 4 ja 5 — A. N. Mišnikovi järgi, 14 — J. Sawyeri järgi.)

ja kivihunnikutes. Siin pesitsevad linavästri, hall-kärbsenäpp, vaenukägu, kivitäks jt.

Välised tehispesad — pesakastid, pesapakud jt. — on puude või mitmesuguste esemete külge kinnitavad; vajaduse korral võib neid ümber paigutada (3. joon. 5—14).

Tehispesi valmistatakse harilikult puidust, harvem savist, plastmassist vm. Mõnikord kohandatakse lindudele tehispesadeks mitmesugused kastid, karbid, plekktops, lillepotid jne. Savist (näiteks savikannud, lillepotid, vt. 3. joon. 5) ja metallist tehispesad on kerged, kuid kaitsevad halvasti äärmustemperatuuride eest ning leiavad lindude poolt harva kasutamist.

Veel suuremal määral on need puudused omased konservipurkidest, vineerkastidest, plekktopsidest jm. valmistatud tehispesadele. Seepärast ei saa soovitada selliste tehispesade kasutamist, olgugi, et neid võivad asustada mõningad vähenõudlikud suluspesitsejad.

Puidust valmistatud pesakastid on raskemad kaalult, kuid kuna materjali saamine ja valmistamisviis ei tekita tavaliselt raskusi, on neil suuri eeliseid.

Puidust tehispesi, millele on antud kasti kuju, nimetatakse pesakastideks (3. joon. 6—10); kui tehispesa valmistatakse puupakust, kannab ta pesapaku nimetust (3. joon. 12—15).

Nii pesakastidel kui ka pesapakkudel on eeliseid ja puudusi. Nende võrdlaval hindamisel tuleb arvestada a) asustatavust lindude poolt, b) materjali saamise ja valmistamise lihtsust, c) valmistamise odavust, d) kaalu.

Sageli arvatakse, et linnud eelistavad pesapakkusid nende sarnasuse tõttu looduslike puuõõnsustega, kuid see pole alati õige. Sagedaimad suluspesitsejad — kuldnokk ja must-kärbsenäpp — asustavad pesakaste isegi meelsamini. Seevastu puukoristajad, väänkael ja mõned tihased eelistavad mõnevõrra pesapakkusid, rähnid aga asustavad isegi pesapakkusid harva.

Mitmesugused palgijupid, puutükid jm. on pesakoobaste valmistamiseks odavamad kui lauad, eriti siis, kui neid võib valida puidu laoplatsidel. Laudadel on teine eelis: nende universaalse kasutamise tõttu on neid igal pool saada. Seega sõltub tehispesa tüübi valik suurel määral materjali olemasolust. Pesakaste võib laudadest valmistada igaüks, seevastu pesapaku valmistada

mine puurimise ja peiteldamise teel nõuab erilisi riistu ja on tunduvalt aeganõudvam. Ainult siis, kui on külluses olemas õõnsaid või kõdunenud südamikuga pakkusid, tuleb pesapakkude massiline valmistamine odavam kui pesakastide valmistamine. Odavus ongi pesapaku üheks olulisemaks eeliseks.

Pesapakud on pesakastidest raskemad ja kogukamad. Suuremate pesapakkude ülesriputamine on tülikas.

Pesakastide nagu teistegi tehispesade valmistamisel on vaja üldiselt teada järgmisi põhilisi nõudeid.

1) Pesakast peab olema vastupidav ja tihe, pragudeta. Lõhki-kuivamisel tuleb praod savi või takkudega kinni toppida, lõhkinge laud asendada tervega või lauake sellele peale lüüa. Pragudega pesakaste asustatakse vaid väheste linnuliikide poolt.

2) Pesakasti (välja arvatud poollahtiste tüüpide) katus või üks külge sein olgu lahtivõetav, et võimaldada pesakasti puhastamist ning linnupoegade rõngastamist.

3) Pesakasti põhja ei lööda seinte alla, vaid see kinnitatakse seinte vahel; sel viisil välditakse vihmavee sattumist pesakasti sisemusse ja põhja alt ära kukkumist.

4) Lennuava tehakse väikese kallakuga sisse- ja ülespoole.

5) Pesakasti välisküljele lennuava alla pole vaja paigutada mingit pulka või lauakest: need pole mitte üksnes tarbetud, vaid koguni kahjulikud, kuna nad kergendavad kassidel pesaomaniku, eriti aga poegade väljatõmbamist. Pesakasti sisemusse lennuava alla väikese lauakese asetamine kaitseb seevastu linnupoegi.

6) Selleks, et katusele ei koguneks vihmavett, on soovitatav see valmistada kumerast pinnalauast (3. joon., 7, 10 ja 12), anda sellele väike kallak (3. joon., 3, 6, 8, 13) või kallutada kogu pesakast ette või külje poole. Katuse äär peab ulatuma üle esi-seina.

Kaalu vähendamiseks on soovitatav pesakast valmistada pehmemast puidust (pärn, haab, mänd, kuusk), mõnevõrra halvemaks materjaliks on kask ja lepp. Liist, mille abil pesakast kinnitatakse puu külge, samuti katus, on aga soovitatav teha kõvemast puuliigist. Materjal pesakastide valmistamiseks peab olema kuiv (kuivatatud) ja lõhedeta.

Kuigi enamik suluspesitsejaid ei avalda erilist nõudlikkust pesaõõnsuse suuruse suhtes, on tehispesade valmistamisel siiski

vajalik teatavatest mõõtmetest kinni pidada, sest need (eriti lennuava läbimõõt ja tehispesa põhja läbimõõt) määravad asustajana arvesse tuleva linnuliigi.

Sõltuvalt lindude suurusest valmistatakse pesakaste kolmes suuruses: väikesed, keskmised ja suured (I tabel).

I tabel

Pesakastide mõõtmed

Suurus	Asustavad linnuliigid	Mõõtmed cm				
		Põhja laius <i>a</i>	Seina kõrgus <i>b</i>	Laua paksus <i>c</i>	Lennuava läbimõõt <i>d</i>	Lennuava kaugus katusest <i>e</i>
Väike	rasva- ja sinitihane, mustkärbsenäpp, aed-lepalind, põld- ja koduvarblane jt.	10	27	2,5	3,8	4
Keskmine	kuldnook, rasvatihane, puukoristaja jt.	14	32	1,5—2,5	5	4
Suur	hakk, siniraag, õõnetuvi jt.	20	42		8	6

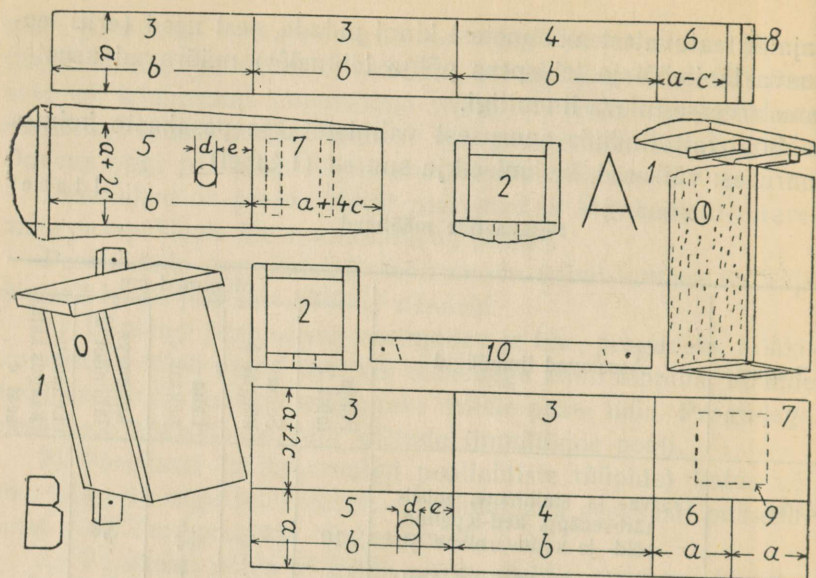
Uuemad uurimused on näidanud, et mõned tihaseliigid (tuttja põhjatihane) eelistavad veelgi väiksemaid pesakaste, mille põhja laius on 7—9 cm ja lennuava läbimõõt 2,8—3 cm.

Kakuliste jaoks valmistatakse suured pesakastid eriti avara lennuavaga (10—12 cm).

4. joonisel on kujutatud kaks lahtivõetava katusega pesakasti mudelit. Üksikute osade mõõtmed olenevad pesakasti suurusastmest (vt. I tabel).

Mida paksemad lauad, seda paremini kaitsevad nad temperatuuri kõikumiste eest, kuid seejuures muutub pesakast raskeks. Seepärast võetakse lauad tavaliselt 1,5—2,5 cm paksused. Lauad on soovitatav väljastpoolt (mitte sissepoole jäävast küljest) kergelt hõõveldada. Sügavast, seest siledaseinalisest pesakastist on linnul raske väljuda. Väga otstarbekad ja odavad on paksemad pinnalauad, eriti katuseks ja eesseinaks. Vineer pole pesakastide valmistamiseks üldse sobiv.

Pesakaste on soovitatav värvida tagasihoidliku värvitooniga (näit. hall, pruun). Olivärviga värvitud pesakastid on vastupidava-



4. joon. Kaks lihtsa ehitusega, lahtivõetava katusega pesakasti mudelit. A — valmistatakse ühest harilikust ja ühest pindiauast, B — ühest laiaist või kahest kitsamast lauast; kinnitatakse kaldasendis. 1 — üldvaade (pesakastil A katus on ülles tõstetud); 2 — läbilõike lennuava kohalt; 3 — külgssein; 4 — tagasein; 5 — eessein; 6 — põhi; 7 — katus; 8 — liistud katuse kinnitamiseks; 9 — katuse põhi (katuse kinnitamiseks); 10 — kinnitusliist. Mõõtmed (a , b , c , d ja e) on antud I tabelis lk. 15.

vamad ja ei kõdune nii kiiresti. Värske värvi lõhn linde ei häiri nende vähearenenud haistmismeele tõttu. Värvide puudumisel võib uut pesakasti teha vähem silmapaistvaks ka peitsi, tuhalahuse, savi või muu abil. Kuid ka täiesti uued, värvimata laudadest pesakastid leiavad lindude poolt kasutamist.

Pesapakkude (3. joon., 12–15) on silindrikujulised. Pesapakkude mõõtmed on esitatud II tabelis.

Pesapakkude valmistamine jaguneb kolme ossa:

1) Materjali (pakkude) varumine ja kuivatamine. Otstarbekas on ära kasutada hooldusraietel langetatud õõnsaid puid. Materjali kuivatamine peab olema aeglane, et vältida selle lõhenemist.

2) Pakkude südamikuga kõrvaldamine. Kui on olemas mäda südamikuga materjali, siis on töö lihtsam ja see seisneb peami-

Suurus	Asustavad linnuliigid	Mõõtmed cm			
		Õõnsuse läbimõõt	Kõrgus	Lennuava läbimõõt	Lennuava kaugus katusest
Väike	rasva- ja sinitihane, must-kärbsenäpp, aed-lepalind, väänkael jt.	10—12	20—24	3,2—3,5	4
Keskmine	kuldnohk, rasvatihane, väänkael jt.	12—15	26—30	4,7—5,0	4
Suur	hakk, õõnetuvi, siniraag, kakud jt.	18—20	42—46	8,0—12,0	5

selt õõnsuse sisepinna tasandamiseks ja vajaduse korral ka laiendamises.

Südamiku kõrvaldamiseks võib kasutada väljapuurimist või väljapeiteldamist. Puuri kasutamisel eraldatakse südamik tavaliselt kogu materjali ulatuses ja põhi tuleb puitkorgina eraldi sisse panna. Pesapakkude valmistamisel peiteldamise teel tuleb pakk eelnevalt pikisuunas lõhestada või läbi saagida. Pärast seda, kui kumbki pool on välja õõnestatud (põhi jäetakse sel juhul alles), ühendatakse pooled uuesti tihedalt ja kindlalt. Lõhenemise ärahoidmiseks peab pesapaku seinaga paksus olema vähemalt 3 cm ja põhjaga paksus vähemalt 6 cm.

3) Lennuava puurimine, kinnitusliistu kinnitamine ja katuse valmistamine (kui õõnsus on läbiminev, tuleb teha ka põhi). Lahtikäiv katuse pannakse peale puitkorgina. Et vältida vihmavee sissetungimist, on soovitatav valmistada katuse T-kujulise läbilõikega ja asetada see peale selliselt, et katuse servad ulatuksid paku välisääreni.

Pesapakk on ainus tehispesatüüp, mis leiab teatavalt tingimustes kasutamist ka «metsapuuseppade» — rähnide poolt. Uueimate S. Semjonovi uurimustega on kindlaks tehtud, et näiteks suur-kirjurähn asustab puhtmännipuistutes kõvast (kõdunemata) haavapuidust valmistatud pesapakkusid sisemise läbimõõduga 11—15 cm, seinaga paksusega 3,5—4,5 cm ja sügavusega kuni 25 cm. Rähn teeb pesapakusid alati mõningaid «viimistlus-

töid» — avardab lennuava vähemalt 6 cm-ni, teeb põhja kausja pesalohu ning vajaduse korral laiendab sisemist läbimõõtu. Kahjuks kasutab rähn pesapakku pesitsemiseks vaid üks kord.

Rähnid (eriti suur musträhn) võivad mõnikord tõsiselt rikkuda lennuavasid ka teistel tehispesadel, kuigi nad neid pesitsemiseks ei kasuta. Sellistes kohtades on otstarbekas lennuava ümber lüüa tükk õhukest plikki.

Põhiliste tehispesatüüpide — pesakastide ja -pakkude kõrval kasutatakse mõningate erinevate nõudlustega linnuliikide pesitsemise soodustamiseks veel rida teisi tehispesatüüpe.

Rõhtsalt paiknevat küljelt avatud pesakasti kasutatakse linavästriku jaoks. Kuna see lind tavatseb pesale tulla mitte lennates, vaid «jalgsi», tuleb linavästriku pesakasti põhjalauda pikendada lahtise (avaks oleva) külje suunas, et lind saaks pesale tulla kõndides (3. joon., 10).

Teised poolsuluspesitsejad eelistavad laia avaga pesakaste ja -pakkusid, nn. poolahtsi tehispesi (3. joon., 8 ja 13). Hall-kärbsenäpp lepib lauakujulise pesaalusega, mis on kinnitatud näit. räasta alla (3. joon., 11).

Kasetohust torbikud valmistatakse tihaselikele, kes harva asustavad pesakaste ja isegi pesapakkusid (eriti põhjatihane). Kasetohust torbikud valmistatakse kõdunenud sookaskede tüvetüügastest, mille puiduosa on koore seest hõlpsasti kõrvaldatav. Ava lõigatakse kasetohust seinasse noaga. Katus ja põhi valmistatakse lauatiikidest või kasetohust (3. joon., 15).

Tehispesade kohalepaigutamine

Tehispesade õige kohalepanek on sama oluline kui nende nõuetekohane valmistamine. Parimadki tehispesad võivad jääda asustamata, kui ei peeta kinni kohalepaneku nõudeist. Eriti hoolikalt on vaja suhtuda kohalepaigutamise iseärasustesse siis, kui soovitakse tehispesade asustajatena näha mitte ainult kuldnokka ja kärbsenäppe.

Tehispesade kohaleasetamisel tuleb silmas pidada eelkõige lindude rakendamise eesmärki; sellest oleneb nii

väljapandavate tehispesade tüüp, suurus ja arv, kui ka paigutamise tihedus ja koha valik igale pesakastile või pesapakule.

Pesakastide ja teiste tehispesade väljapaneku põhiliseks eesmärgiks on kasulike lindude arvukuse suurendamine taimekahjurite tõrje intensiivistamiseks. Tuleb rõhutada, et lindude osa kahjurite tõrjes on eeskätt profülaktiline — kahjurite massilist esinemist ära hoidev. Vastavalt sellele tuleb soovitada: a) võimalikult mitmetüübiliste ja mitmesuguse suurusega tehispesade väljapanekut, mis tagaks pesitsusvõimalusi võimalikult paljudele kasulikkudele linnuliikidele ja hoiaks ära igasuguse eluviisiga kahjurite hulgpaljenumist; b) tehispesade väljapanekut võimalikult kõikidesse kohtadesse, kus kasulikud linnuliigid võiksid leida sobivaid elutingimusi.

Tehispesade kasutamise praktikas on meil seni piiratud peamiselt kuldnokakastide väljapanekuga, ja sedagi ainult aedadesse, parkidesse ja elamute lähedusse. Nii on jäetud unarusse taimekahjurite tõrje lindude abil põldude vahetus naabruses ja metsamassiivides.

Väljapaigutatavate pesakasti või pesapaku tüüpi tehispesade asetustihedusest mitmesugustes tingimustes annab ülevaate III tabel (K. N. Blagosklonovi järgi). Tabelis on ära toodud vastava suurusega tehispesade maksimaalne arv hektari kohta ja soovitatav kinnitamise kõrgus¹.

Tihedates puistutes tuleb muuhulgas arvestada tehispesade leitavust metsaserva asustavatele lindudele. Seetõttu paigutatakse kuldnokakastid alati metsaserva, teede või sihtide lähedusse, eriti aga olemasolevate kuldnoka-asundite naabrusesse. Kui soovitakse kuldnokki «meelitada» sügavamale metsa, tuleb pesakastid paigutada ridadena, mis algavad asustatud pesapaikade naabrusest.

Ka teiste metsalindude jaoks väljapandavaid tehispesi on suuremal arvul soovitatav panna metsaserva noorte metsakultuuride naabrusesse, kus lindude asustustihedust on vaja tunduvalt tõsta.

¹ Nagu vastavad kogemused ja vaatlused (eriti Läti NSV-s) näitavad, võib enamiku linnuliikide jaoks tehispesi paigutada metsades ka märksa madalamale, mis teeb nii nende paigaldamise kui ka hooldamise ja kontrollimise tunduvalt hõlpsamaks, kui aga ei esine lindude häirimist inimeste ja pesi rüüstavate loomade (eriti kasside) poolt.

Tehispesade paigutamise tihedus ja kõrgus

Koht	Keskmine suurus (kuldnokale jt.)		Keskmine suurus (tihasele jt.)	
	arv ha kohta	kõrgus m	arv ha kohta	kõrgus m
Puudetukk linnas	kuni 10	8—10	kuni 3	6—8
Maa-asula	" 30	üle 7	" 3	5—8
Puudetukk põldude vahel	" 30	üle 7	" 10	üle 3
Linnapark, põõsasteta	" 15	üle 8	" 7	5—8
Park põõsastega, vana aed, kalmistu	" 10	üle 7	" 10	3—8
Viljapuuaed	" 10	üle 6	" 15	3—6
Männimets	" 5	üle 8	" 5	4—8
Noor männikultuur	—	—	" 4	3—8
Hõre lehtpuu- ja segamets	" 10	üle 6	" 10	4—7
Tihe lehtpuu- ja segamets	" 10	üle 5	" 10	3—6
Raiesmiku serv	" 20	üle 7	" 6	4—8

Suuremat asustustihedust on võimalik saavutada ka veekogude läheduses.

Kahjurite rüüstealadel massiliselt paljunenud putukate hävitamisel paigutatakse tehispesad vastavale alale maksimaalse (vt. III tabel) tihedusega, hoolitsedes ühtlasi nende leitavuse eest. Kahjurite kollete likvideerimiseks on vaja kohale suunata linnuliigid, kes suudavad asustada rüüsteala võimalikult kiiresti (juba esimesel suvel pärast pesakastide väljapanekut) ja on oma suure asustustihedusega ning oma bioloogiliste eelduste tõttu suutelised kahjureid tabama.

Kõige paremaid tulemusi on andnud kuldnoka kui toidu ja pesakasti suhtes vähe valiva ning asunditena pesitseva linnu rakendamine väga mitmesuguste kahjurite tõrjeks (männivaablane, mitmed vaksiklased ja kedrikud, kärsaklased, lehepõrnikas jt. metsa- ja põllukahjurid). Seetõttu tuleb igati soodustada selle universaalse kahjurite hävitaja pesitsusaegset kohalviibimist, et vajaduse korral oleks kohe võimalik seda linnuliiki rakendada kahjurite hävitamiseks. Sügiseti, kui läbirändavad ja hulkuvad kuldnokaparved võivad teha aiandusele tunduvalt kahju, tuleb piirduda peletavate vahenditega.

Ka must-kärbsenäppi on korduvalt edukalt kasutatud metsa-
kahjurite kollete (männiöölane, vaksiklased) likvideerimisel.

Tehispesade asetusviis — lähestikku, rühmiti, paari-
riti, ridadena või hajusalt — oleneb linnuliikidest, keda soovi-
takse asustada. Asundpesitsejad (koloniaalselt pesitsejad), nagu
kuldnokk või hakk, eelistavad lähestikku asuvaid tehispesi (rüh-
miti või ridadena) ega põlga isegi mitut pesakasti ühel suurel
puul. Enamik teisi suluspesitsejaid evib nn. pesitsusterritoo-
riumi, mille ulatuses teist liigikaaslaste paari ei sallita. See-
tõttu võib saavutada ühe liigi (näiteks must-kärbsenäpi) suuri-
mat asustustihedust siis, kui tehispesad on asetatud maksimaalse
asustustiheduse juures (sellel liigil kuni 8 tk. ha kohta) võima-
likult kaugemale üksteisest; täiesti piisavaks pesade vahekauguseks
sellele liigile on 25—30 m. (Teistel linnuliikidel on minimaalne
pesade vahekaugus suurem: rasvatihasel — ligi 50 m, aed-lepa-
linnul — 70—80 m, porril — ligi 100 m, puukoristajal — üle
150, väänkaelal — üle 200 m, suur-kirjurähnli — üle 500 m). Kui
aga asetada 2 või 3 tehispesa lähestikku, asustuvad need enamasti
eri liikidega või mõni neist jääb tühjaks. Paariti asetust soovi-
takse kasutada metsades, kus tahetakse suurendada tihaste jt.
linnuliikide asustustihedust vähenõudliku must-kärbsenäpi arvel;
sel juhul ühe kõrvuasetsevaist pesakastidest asustab kärbsenäpp,
kuna teine jääb vabaks teise linnuliigi jaoks. Üldine asustustihe-
dus on siiski kõige suurem hajusa asetusviisi puhul.

Tehispesi suurematele lindudele (näit. kakkudele) pannakse
välja märksa hõredamalt — mitte üle ühe iga hektari kohta.

Enne tehispesade kohalepaigutamist tuleb need täielikult
korda seada, silmas pidades järgmisi nõudeid.

1. Iga tehispesa põhja alla tuleb suurelt kirjutada järjekorra-
number, mis peab olema maapinnalt loetav.

2. Külge panna kinnitusabinõud — liistud, traadid jm. Kui
pesakast kinnitatakse naeltega, on otstarbekam need pooleldi
liistu sisse lüüa, sest puu otsas on naelu tülikas käes hoida.

3. Tehispesi asustavate lindude seas võib olla ka selliseid
liike, kes, kasutamata mingit pehmet vooderdist, munevad otse
pesaõnsuse põhjale (väänkael, vaenukägu, siniraag), seepärast
on soovitatav pesakasti põhjale raputada 1—1,5 cm paksuse kihina

turba- või saepuru (paksema kihi korral võivad munad sellesse mattuda).

Kui tehispesi suuremal arvul välja pannakse, on nende kohaletoimetamiseks vajalik mingi veok ning vähemalt kahe inimese tööjõud. Pesakastid laotakse koormale numbrite järjekorras, vastupidiselt kohalepaigutamise järjestusele. Veoki põhja asetatakse need, mis paigutatakse kohale viimastena.

Tehispesade kohalepaigutamisel tuleb osutada tähelepanu:

- 1) puude valikule tehispesade kinnitamiseks,
- 2) lennuava suunale,
- 3) kohalepaigutamise kõrgusele,
- 4) tehispesa kallakule,
- 5) kinnitusviisile,
- 6) pesa kaitsele.

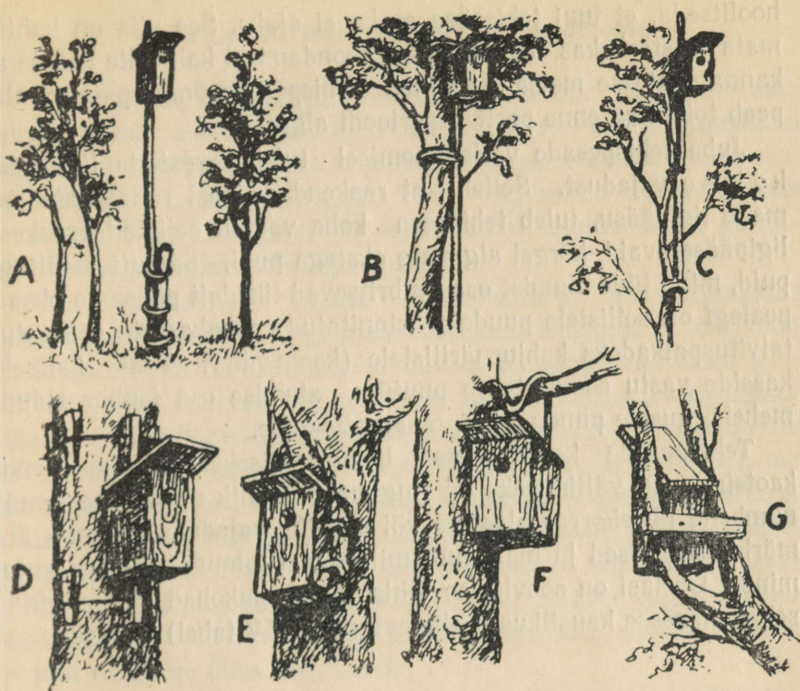
Kõige sobivamad puud pesakastide paigutamiseks on need, mis asetsevad sihi, metsaserva või lagendiku äärest mõne meetri kaugusel. Seejuures tuleb vältida peenikesi, väga varjukates kohtades asuvaid ja kiratsevaid, haigestunud puid, mis tõenäoliselt lähemal aastail kõrvaldatakse.

Lennuava suunal pole erilist tähtsust, kui tehispesa paikneb tuulest kaitstud ja enam-vähem ühtlaselt valgustatud puistus. Lagedal kohal paikneva tehispesa lennuava ei suunata valitseva tuule suunas. Samuti välditakse põhjasuunda.

Tehispesa kõrguse määravad linnuliikidele omased nõuded, eriti aga pesa kaitse vajadus. Lagedatel kohtadel paigutatakse pesakastid üldiselt kõrgemale kui metsas. Soovitavate ja asustatavate linnuliikide enamikule vastuvõetava tehispesa kõrguse kohta on esitatud andmeid III tabelis (lk. 20).

Kinnitamisel puu külge on soovitatav pesakastile anda nõrk kallak ettepoole, mis soodustab lindudele väljapääsu pesakastist. Pesapakkusid, millede siseseinad on ebatasased, pole vaja kallutada. Tahapoole kallutatud tehispesasse võib sadada vihma.

Tehispesa kinnitusviis võib olla püsiv või ümberpaigutamist võimaldav (5. joon.). Esimesel juhul pole ette näha tehispesa ümberpaigutamist ja see kinnitatakse võimalikult tugevasti. Selleks kasutatakse naelu, traati jm., kusjuures tehispesa peab olema varustatud sellekohase kinnitusliistuga. Kinnitamisel naeltega tuleb vältida tarbetüvede rikkumist; kui



5. joon. Tehispesade kinnitusviise. Ülemine rida — kinnitamine lati abil: A — kinnitusviis noores puistus või aias, B ja C — viljapuuadades soovitatav kinnitusviis. Alumine rida — ümberpaigutamist võimaldavad kinnitusviisid: D — traadi, E — sanga, F — konksuks painutatud traat-sanga ja G — ristiliistu abil.

pesakasti mahavõtmisel naelu tüvest ei kõrvaldata, jäetagu kinnitusliist märgiks puu külge, et hiljem puu saagimisel vältida sae vigastamist. Traadi kasutamisel tuleb see puutüvest eemal hoida puuklotsikeste abil (vt. 5. joon., D), et vältida traadi sissekasvamist puu jämenemisel. Nööri pole soovitatav kasutada, kuna see on väljas vähe vastupidav.

Viimasel ajal soovitatakse tehispesa riputada puu külge sanga, konksu või ristiliistu abil (5. joon., E, F ja G), sest see võimaldab vajaduse korral tehispesa kiiret ümberpaigutamist ühe inimese poolt, kasutamata isegi redeli abi. Ülesriputamine oksa külge või okste vahele toimub maast pika ridva abil, mille otsas on nael või konks. Nõrk võnkumine linde ei häiri, oluline on aga

hoolitseda, et tuul tehispesa maha ei ajaks. See viis on kahtlemata otstarbekas tehispesade koondamisel kahjuritite rüüste all kannatavatesse metsa-osadesse. Tehispesade ümberpaigutamine peab toimuma enne pesitsusperioodi algust.

Juba tehispesade väljapanemisel tuleb arvestada linnupesa kaitsese vajadust. Selleks, et raskendada pesi rüüstavate loomade ligipääsu, tuleb tehispesa koha valikul eelistada raskesti ligipääsetavaid, kõrgel algavate okstega puid. Samuti välditagu puid, mille tüve alumist osa ümbritsevad tihedalt põõsaste oksad; pealegi on sellistele puudele kinnitatud pesakastid eelistatud talvituspaikadeks kahjurnäriilistele (kaelushiir). Pesa kaitses kasside vastu soovitatakse puutüve alumise osa ümber siduda mehekõrgusele pundar oksa, otsad allapoole.

Tehispesade kontrollimise hõlbustamiseks kui ka nende kaotamise vältimiseks on tingimata vajalik need kohe kanda numbrite järjekorras plaanile või skitsile, vajaduse korral ära märkides tähised ja marsruut, mille järgi toimus kohalepaigutamine. Ühtlasi on soovitatav tehispesade asukohad üles märkida sellekohasesse kaustikusse alloleva näite (IV tabel) kohaselt.

Tehispesade registreerimise näide

IV tabel

Pesakasti nr.	Pesakasti asukoht	Puuliik	Pesakasti kõrgus m	Kohalepaigutamise kuupäev	Märkusi
1	Kv. 27—10 m idapoolse sihi äärest, mustikamännikus	Mänd	3	3. IV 52	
2		Kask	5,5	"	

Tehispesade kohaleasetamine peab olema lõpetatud hiljemalt lumesulamise ajaks; sel juhul kasutatakse neid lindude poolt juba esimese kurna munemisel. Veel parem on juba sügisel pesakastid kohale paigutada, kuna siis jõuavad linnud nendega varakult harjuda, paigalinnud aga kasutavad neid talvel ööbimiseks ja varjepaigaks halva ilma puhul.

Esimesel suvel on uute tehispesade asustatus mõnikord väike ja tõuseb tunduvalt teisel või kolmandal aastal.

Tehispesade kontrollimine ja hooldamine

Tehispesade väljapaneku efektiivsuse kohta saab ülevaate ainult nende asustatuse kontrollimise teel. Juhuslikud vaatlused tehispesa juures seda avamata annavad äärmiselt ebatäieliku pildi asustamiskäigust. Seepärast, kui on nõutav täpsete andmete saamine tehispesade asustatusest, osutub nende perioodiline kontrollimine möödapääsmatuks.

Kontrollimisel on vajalik ronimisabinõu, mis võimaldab juurdepääsu pesale. Isegi mahavõetavaid tehispesi ei tohi kontrollimiseks alla tuua. Ronimisabinõuna on väga praktilised sidetööliste poolt kasutatavad jalanõude külge kinnitatavad ronimisraud koos kaitsevööga mahakukkumise vältimiseks. Otstarbekas on ka kerge kantav redel, näiteks *tugiraamiga redel*, mis on kujutatud 6. joonisel. Raami olemasolu annab redelile keskosas täiendavat tuge ja võimaldab vähendada ta kaalu peelede peenendamise arvel. Nii võib 4,5—5 m pikkuse redeli puhul redeli männipuidust peelede läbimõõt olla 2,5×5 cm. Et veelgi kergendada redelit, võib osa redelipulki (üle ühe) teha nõorist. Sellist redelit on kerge ühes käes kanda.

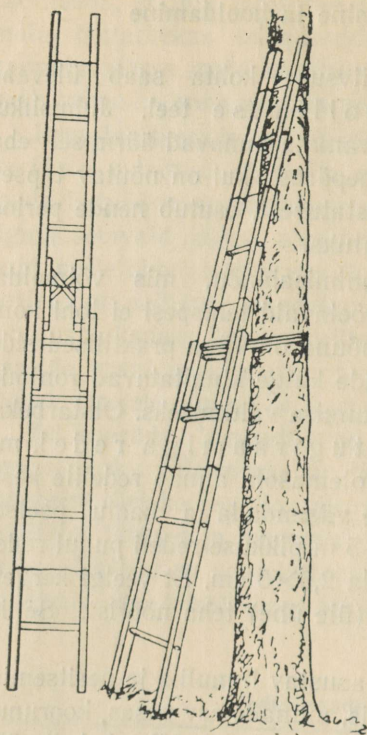
Kontrollimisel registreeritakse asustav linnuliik ja pesitsemise seis — pesa ehitamisel, pesa valmis, munade arv pesas, koorunud poegade arv, poegade ligikaudne vanus (vt. VI tabel, lk. 35) jne. Kui pesa osutub mahajäetuks või rüüstatuks, märgitakse üles selle oletatav põhjus või põhjustaja. Kontrollimise tulemused märgitakse vastavasse vaatluspäevikusse (näiteid V tabelis).

V tabel

Vaatluspäeviku näide

Kuupäev	Pesakasti nr.	Linnuliik	Pesitsusseis
4. VI 52	23	Rasvatihane	Pesa tühi, pojad lähedal
"	24	Hall-kärbsenäpp	Lind pesal
"	25	Must-kärbsenäpp	Pesas 5 muna

Tehispesade asustatuse perioodiline kontroll (kui seda teostatakse vajaliku ettevaatusega) ei avalda kahjulikku mõju lindu-



6. joon. Kokkupandav tugiraamiga redel.

putada kaasavõetud paberist kotti ja viimane koos sisuga ära põletada. Tehispesade puhastamise vajaduse tingib *parasiitide* rohkus pesas pesitsusaja lõpuks; karpude, lutikate, väivide, kahe- tiivaliste verdimevate vaklade ja teiste parasiitloomade arv pesa-aines kohe pärast poegade väljalendu võib ulatuda mitme tuhandeni. Kui pesa-aines jääb talveni pessa, osa neist (kirbud) sigib veelgi. Seetõttu linnud ei saagi kasutada sama pesa korduvaks pesitsemiseks samal suvel, ja isegi talvel ning järgneval suvel võib parasiitide rohkus linde häirida.

Parasiitiderohkeis pesades linnupojad kasvavad aeglaselt ning jäävad nõrkadeks. Parasiitide hävitamiseks on kohaseim formaliin, mis hävitab ka putukate munad ning seejuures lendub kiiresti.

dele. Kui kontrollimisel selgub, et lind istub pesal, ei tohi teda häirida — päevikusse märgitakse vaid linnuliigi nimi, kuna munade või poegade arv registreeritakse mõnel järgneval vaatlusel, kui lindu pole pesal.

Kontrollimisel tuleb ühtlasi välja ajada kõik mittesoovitatavad «kutsumata külalised» — herilased, vapsikud, hiired. Nahkhiiri aga ei tohi välja ajada, kuna nad on sama kasulikud kui linnud.

Asustatuse kontrolli on soovitatav teha pesitsusperioodil iga kahe nädala järel. Äärmisel juhul võib piirduda kahe läbivaatusega suve jooksul: mai keskel ja juuli keskel.

Kui kontrollimisel selgub, et pojad on pesast lahkunud, tuleb pesa-aines kohe kõrvaldada. Soovitatav on pesakast või -pakk ümber pöörata, kui seda kinnitussviis võimaldab, pesaaines ra-

Seega pesa-ainese õigeaegne kõrvaldamine teeb pesakasti kasutatavaks teistkordseks pesitsuseks ja piirab parasiitloomade sigimist ja levimist. Pealegi koguneb pesakasti või pesapakku pikema aja vältel sedavõrd palju pesa-ainest, et edasine pesitsemine võib osutada ruumipuudusel võimatuks või tehispesa asustab ainult kuldnokk, kes kevadeti ise kõrvaldab vana materjali.

PESITSUSVÕIMALUSTE LOOMINE AVASPEITSEJATELE

Avaspeitsejad pesitsevad kas maapinnal (öösorr, kiurud, lehelinnud jt.), põõsastel ja tugevamatel rohttaimedel (põõsalinnud, roolinnud jt.) või puude okstel (peoleo, rästad, vintlased, kullilised jt.).

Nende lindude kasutamine võitluseks taimekahjurite vastu on otstarbekas seetõttu, et neid on rohkem kui suluspeitsejaid. Avaspeitsejate seas on palju liike, kes hävitavad tohutul hulgal kahjureid. Lahtiselt asetsevad pesad on aga kaitsetud arvukate vaenlaste vastu. Seepärast tuleb nende lindude arvukuse tõstmisel hoolitseda eelkõige pesade kaitse eest.

Röövloomade kõrval ohustab avaspeitsejaid suurel määral ka inimene nii teadlikult kui ka mitteteadlikult. Eriti ohtlik maapinnal või põõsastes pesitsejaile on karjatamine metsades ja mõningate metsamajanduslikkude tööde (hooldusraied, kultuuride hooldamine, metsamaterjalide ümberpaigutamine ja vedu) teostamine pesitsusajal.

Kuigi pesitsusvõimalused pole avaspeitsejail sedavõrd piiravaks teguriks kui suluspeitsejail, võib siiski neilgi mõnel juhul esineda sobivate pesapaikade puudumist, eriti mõningates alusmetsata tüüpides ja asulates.

Pesitsusvõimaluste loomine nendele lindudele on aga märksa raskem kui suluspeitsejatele ja parimalgi juhul tõstab see kasulikkude liikide arvukust suhteliselt vähe. Küll aga võib mitmesugustel viisidel oluliselt rikastada avaspeitsejate liigilist koosseisu.

Metsades on põhilisteks avaspeitsejate pesitsemise soodustamise viisideks alusmetsa rajamine puistusse, kus see puudub ja puistute koosseisu muutmine (sega-

puistute loomine). Kuna need viisid on ka metsakasvatuse seisukohalt olulise tähtsusega, siis leiavad nad juba laialdast rakendamist metsade majandamisel.

Viimasel ajal on meie metsades üha suuremal määral hakatud rakendama hooldusraieid, mis enamikus teostatakse suvil- sel perioodil. Vastavalt kehtivatele eeskirjadele tuleb valgustus- ja puhastusraieid teostada ajal, kui lehtpuud on lehtes. Tiheda- tes valgustus- ja puhastusraiet vajavates puistutes esinevad aga tavaliselt kõige soodsamad võimalused avaspesitsejate pesitsemi- seks. Seepärast tuleks metsamajanduslikke töid planeerida selli- selt, et linde ei häiritaks pesitsusperioodil. Valgustus- ja puhas- tusraiate teostamisel tuleks aga muude metsakasvatustlike tingi- muste kõrval arvestada ka avaspesitsejate lindude pesitsusvõi- malusi, jättes selleks kasvama sobivamaid tihedamaid lehtpuude gruppe, eriti aga mitmesuguseid alusmetsa kuuluvaid puu- ja põõsaliike. Eriti suurt rõhku tuleb aga avaspesitsejate hooldami- sele panna linnade ja tööstusasulate lähedastes I grupi metsades.

Metsapuudest võimaldab avaspesitsejaile pesitsusvõimalusi suurimal määral k u u s k, eriti järelkasvuna või segapuistutes kasvades.

Rohkem tähelepanu avaspesitsejate hooldamisele on vajalik osutada ka asulates — aedades, parkides ja haljasalade rajami- sel kui ka «rohelise vööndi» väljakujundamisel asulate ümber.

Avaspesitsejatele sobivate pesapaikade soetamine võib toi- muda kahel viisil: 1) kasutades olemasolevaid põõsaid, 2) luues lindudele uusi pesitsusvõimalusi.

Põõsaste muutmist lindude pesitsemiseks sobivamaks teos- tatakse l õ i k a m i s e teel. Okste kärpimine teeb põõsad tihedaks ja soodustab nende hargnemist, s. t. ühest kohast mitme oksa- haru moodustamist, millede vahele linnud võivad ehitada pesa. Põõsaste lõikamise tulemused ei anna end kohe tunda ja ilmne- vad alles kahe-kolme aasta pärast. Kõige otstarbekamaks on osu- tunud põõsaste kärpimine 0,6—1,2 m kõrguses, kuid mitte igal aastal. Iga-aastane ilupõõsaste (näit. elupuu) pügamine muudab selle oksastiku liiga tihedaks, mis pole lindude pesitsemiseks samuti soodus.

Mõnedes juhendites soovitatav viis — vähehargnevate, kuid tihedalt kasvavate põõsaste okste kokkusidumine (näit. paindu-

vate pajuvitste abil), mis võib mõnevõrra asendada oksaharusid pesaehituseks — pole efektiivne ja ei taga pesale küllaldast varjet.

Juba olemasolevate põõsastike kasutamisel tuleb vältida lan- genud lehtede kõrvaldamist põõsaste alt, kuna see tugevasti vähendab põõsaste asustatust.

Lindudele uute pesitsusvõimaluste loomisel on tähtsad järg- mised abinõud:

- a) elavtarade kasvatamine,
- b) puude ja põõsaste kasvatamine elamute ja ametiasutuste ümbruses,
- c) puude istutamine teede äärde ja uute puisteede rajamine,
- d) puude ja põõsaste kasvatamine haljasaladel tihedamate gruppidenä.

Kõik need abinõud on juba rakendamisel linnade ja teiste asulate haljastamisel ning tuleb vaid hoolitseda, et seejuures peetaks silmas ka lindude pesitsemist soodustavaid tingimusi.

Kõikidel nimetatud juhtudel on pesitsemise soodustamise sei- sukohalt oluline osutada tähelepanu eeskätt kasvatatavate puude ja põõsaste liigilisele koosseisule ja kasvatamisviisile. Puude ja põõsaste okste lõikamine on sageli, nagu eespoolgi öeldud, pesitsemist soodustav.

Avaspesitsejatele on pesitsemiseks soodsad eeskätt need puu- ja põõsaliigid, mis omavad hästi lehistunud ja rohkesti härgne- vaid oksid, moodustavad tiheda võra ja annavad linnupesale nii tuge kui ka varjet. Väga soodsad on selles suhtes kõik okaspuud, eriti elupuud, kuused ja kadakad. Pealegi pakuvad okaspuud soodsaid pesitsusvõimalusi ja varjet juba varakevadel, kui leht- puud on lehistumata. Pesade kaitse seisukohalt on eriti väärtus- likud astlate ja ogadega varustatud põõsad — kibuvitsad, karus- mari, viirpuu-liigid jt. Kui arvestada haljasalade rajamisel ka lindude toitumistingimuste parandamist, siis tuleb soovitada neid puu- ja põõsaliike, mis annavad ühtlasi toitvaid vilju, eriti marju, nagu pihlakas, toompihlakas, kuslapuud, paakspuu, lodjapuu, sõstrad jt.

Pesa-ehituseks vähesobivaks osutuvad puuliikidest saar, hobukastan ja saarvaher, põõsaliikidest suur läätspuu (kui seda ei põeta), kontpuu ja punane leedripuu — neil leidub vaid harva linnupesi.

Puuliikide valikul haljasalade rajamiseks ei tohiks unustada ka suluspesitsejate nõudeid: pehme puiduga puuliikide (paplid, pajud, pärnad jt.) olemasolu.

Enamik asulates pesitsevaid linnuliike eelistab rühmiti kasvavaid puid ja põõsaid, mis vahelduvad lagedamate aladega. Põõsaste kasvatamine elustaradena on pesitsustingimuste seisukohalt samuti väga soovitatav.

LINDUDE PESITSUSBIOLOOGIA TUNDMAÕPPIMINE

Pesitsusperiood, millal linnud on seotud kindla piirkonnaga (niinimetatud pesitsusterritoriumiga) on väga soodus aeg lindude tundmaõppimiseks ja nende mitmesuguste eluavalduste uurimiseks. Sellist uurimistööd võib teha iga loodusesõber ilma abivahenditeta või, kui võimalik, varustatult prismabinokli ja fotoaparaadiga. Kuna meie lindude pesitsusbioloogiat on vähe uuritud, siis võivad taolised lihtsad vaatlusedki rikastada meie teadmisi lindude elust ning olla täpsel läbiviimisel olulise teadusliku väärtusega.

Üksikasjalisemate linnustiku vaatluste teostamisel tuleb osutada tähelepanu järgmistele küsimustele¹.

Paaride moodustamine, pesitsusterritoriumi hõivamine (isa- või emalinnu poolt). Isalindude suhtumine emastesse, mäng (laul, erilised liigutused jm.), paaritus. Mängu toimumise koht ja päevaaeg, selle kestvus (kuupäevad).

Pesitsusterritoriumi kirjeldus, selle suurus. Pesa asend pesitsusterritoriumil. Vastava ala «peremeeste» suhtumine sama liigi teistesse isenditesse ja teistesse liikidesse.

Asustustihedus (samaaegselt pesitsevate paaride arv uuritava ala pinnaühiku kohta). Lähimate pesade vahekaugus. Laulvate isalindude vahekaugus ja arv (uuritud ala pindala või vaat-

¹ Vaatluskava on tõlgitud G. P. Dementjevi ja N. A. Gladkovi instruksiooni järgi (Г. П. Демьтьев и Н. А. Гладков: «Инструкция по изучению фауны птиц в заповедниках»), mis on ilmunud lisana gaamatule С. А. Бутурлин: «Что и как наблюдать в жизни птиц», изд. Московского общества испытателей природы, Москва, 1948. Kava on mõnede küsimuste ja juhiste osas täiendatud bioloogiateaduste doktori E. Kumari ja V. Masingu poolt.

leja poolt läbitud tee pikkuse kohta). Leitud asustatud pesade või pesaõõnsuste arv uuritud ala pindala kohta. Asustustiheduse võrdlus erinevates elupaikades (biotoopides) ja selle erinevuse võimalikud põhjused (näit. toidurohkus, sobivate pesapaikade olemasolu). Asustustiheduse teadliku muutmise vajadus ja võimalused (näit. tehispesade väljapaneku abil).

Asundpesitsemine (pesitsemine kolooniatena): üksikpesade vahekaugused, asundite (kolooniate) suurus, liikidevahelised ja liigisisised suhted neis.

Vallaliste isendite sugu ja arv (võimalikult ka suhe võrreldes pesitsevate isenditega); nende käitumine, tegutsemine saltuti või üksinda. Mittepesitsemise oletatavad põhjused: noorus (sulestiku seisundi järgi otsustades), kurna või elukaaslase hukumine jm.

Pesa ehitamine, kes ehitab — isane või emane. Millest ja kuidas ehitatakse? Kust tuuakse pesa-aines? Mida teeb mitteehitav lind?

Pesa kirjeldus ja mõõtmed (lähemalt vt. käesoleva juhendi lk. 38). Pesaõõnsuse (puuõõnsuse, koopa, lõhe, lohu) kirjeldus ja mõõtmed.

Munemise kuupäev, päevaag, võimalikult ka kellaag. Munade kirjeldus ja arv igas kurnas.

Haudumise algus (kuupäev). Kas haudumine algab pärast esimese muna munemist või pärast seda, kui on munetud kogu kurn? Kas haub isa- või emalind; kui sageli nad vahetuvad? Mida teeb mittehauduv isend, kus ta asub?

Erakordsete ilmastikunähtuste (kestvad sajud, öökülmad jm.) mõju pesitsemise käigule.

Vaatlused poegade koorumise kohta. Koorumise aeg ja kestvus; vanalindude käitumine sel ajal; munakoorte saatus. Munemise ja koorumise järgnevuse võrdlus (selleks tuleb munad märgistada tušiga nende munemise järjekorras ja täpselt registree-rida munemise ja koorumise ajad).

Linnupoja kasv ja arenemine (silmade avanemine, sulestiku areng). Linnupoegade vanuse määramine (vt. VI tabel, lk. 35). Poegade käitumine, suhtumine ohtudesse. Pesade ja munade hävimise põhjused, viljastamata munade arv, poegade surevus.

Inimese tegevuse mõju: pesade rüüstamine, karjatamise, metsa-
majanduslike tööde mõju jm.

Poegade toitmine, isa- ja emalinnu osatähtsus selles. Millega
toidetakse poegi ja kui sageli. Toitmise aktiivsuse erinevused
olenevalt päevaajast, ilmastikust ja poegade vanusest (registree-
ritakse sellekohase isemärkiva aparadi abil, mis paigutatakse
pesa sissekäigu juurde või vahetute vaatlustega ja ülesmärkimis-
tega pesa juurde ehitatud varjendist). Toiduotsimiseks kasuta-
tava ala suurus ja kaugus pesast.

Noorte lindude lahkumine pesast. Poegade ja vanalindude
kaal sel ajal. Vanalindude suhtumine noortesse, toitmine, ühine
toiduotsimine. Noorte edasine saatus. Kui paljudest pesadest ja
millal (ka kellaaeg) toimus noorte lahkumine, kui palju hukkub
poegi enne väljalendu, hukkumise põhjused. Pesast lahkumise
vahetu põhjus. Kui kiiresti pojad eemalduvad pesast?

Kas kurna hukkumise korral asendatakse see uuega, millises
pesitsemise järgus ja millise ajavahemiku järel see toimub? Kas
linnud pesitsevad teistkordselt, kuidas suhtutakse sel juhul esi-
mese kurna poegadesse? (Teise kurna puhul teostatakse vaatlusi
eespool esitatud programmi alusel.)

Esitatud programmi täieulatuslik täitmine võib paljudel juht-
tudel olla väga raske, nõudes vaatlejalt suurt leidlikkust ja
mõnel juhul ka erilisi vahendeid. Ainult vähesed linnuliigid sal-
livad sagedat häirimist, munade ja poegade puudutamist käega;
enamikul juhtudel riskeerib vaatleja edasiste vaatluste teostamise
võimalusega, sest linnud võivad pesa maha jätta. Seetõttu on
vajalik äärmine ettevaatlikkus vaatluskohas; soovitatav on pris-
mabinokli ja varakult valmistatud varjendite kasutamine. Pal-
judel juhtudel on siiski pesale lähenemine ja selle puutumine väl-
timatu. Seetõttu on vajalik teostada vaatlusi korraga mitme sama
liigi pesa juures, arvestades seda, et mõnes pesas võib vaatleja

Märkus VI tabeli juurde: Suluspesitsejail linnupoegade areng hilineb mõne
päeva võrra ja pojad lahkuvad pesast märksa täiskasvanumatenä.
Näiteks rasvatihasel hoosuled avanevad 9-ndal päeval, linnupoeg suu-
dab ülespoole lennata 17-ndal päeval ja lahkuvad pesast tavaliselt 18-
19-ndal päeval. Kuldnokapojad lahkuvad pesast 21. päeval, osates juba
hästi lennata.

Väikeste laululindude poegade vanuse umbkaudne määramine

(A. S. Maltševski järgi)

Vanus päevades	Linnupoja välimus	Käitumine
1—3	Linnupojad täiesti paljad (põõsalinnud, roolinnud, õgijad, varblased jt.) või kohati kattunud udusulgedega (lõokesed, talvike jt. tsiitsitajad, vintlased, rästad, ööbik, kuldnokk jt.). Tulevaste hoo- ja tüürsulgede torujaid algeid pole veel märgata (kuigi väikesi hambulisi sugemeid võib juba leida).	Pesa väristamisel või puudutamisel pojad ajavad kaelad õieli ja avavad noka.
4—5	Keha paiguti kaetud kontuursulgede tüügastega. Kõrvaavad lahti. Silmad pilujad. Hoo- ja tüürsulgede alged torukujulised, kuid otsast pole veel avanenud.	Pesa väristamisel, puudutamisel või häält kuulates pojad tõstavad pea ja avavad noka.
6—8	Keha paiguti kaetud kontuursulgede avanenud tüügastega. Hoosulgede torujad alged otsast avanenud. Silmad avanenud, kuid pole veel ümmargused.	Pesa kontrollimisel pojad surevad silmad ja suruvad end pesa põhja, mõnel juhul (põõsalinnud, talvike) hüppavad välja.
9—10	Keha pole veel täielikult kattunud sulgedega, eriti alt (kõht paljas). Hoosulgede avanenud osa pikkus alla poole sule pikkusest. Tiiva kattesulgede labad ei ulatu hoosulgede labadeni.	Pesa kontrollimisel pojad suruvad end selle põhja, võtavad kaitseasendi või hüppavad välja. Ei lenda, kuid maapinnal võivad mõned (rästad, kiurud) juba liikuda.
11—13	Keha peaaegu täielikult sulistunud. Hoosulgede avanenud osa pikkus pool või üle poole kogu sule pikkusest.	Pesa kontrollimisel pojad tavaliselt hüppavad välja, laskuvad kaldlennul maapinnale.
14—16	Hoosuled on peaaegu täielikult avanenud (ainult sule alusosa on veel kinni). Kattesulgede labad katavad hoosulgede labasid.	Pojad juba enamasti pesast väljas. Lendavad, kuid ülespoole vaevalt. Laskuvad ebakindlalt okstele. Uduulis koorunud poegadel säilib udusulgi peas ja seljal.
17—20	Saba on veel veidi lühem kui täiskasvanud linnul.	Pojad lendavad hästi ja laskuvad kindlalt. Vanad linnud jätkavad poegade toitmist väljaspool pesa.

(Vt. täiendav märkus leheküljel 34.)

ettevaatamatuse tõttu või muul põhjusel pesitsemine katkeda. Nii saadakse täielik pilt pesitsusperioodist alles mitmete pesade juures teostatud vaatluste liitmise tulemustel. Kui vaatleja käsutuses pole küllaldast hulka pesi, tuleb vaatluskavast välja jätta need punktid, mis võivad põhjustada pesakonna hukkumist ja seega vaatluste katkemist.

Lindude laskmise ja munade kollekteerimise asemel tuleb soovitada lindude elu laiaulatuslikku fotografeerimist kõigis arenemisastmetes ja käitumise faasides, mis omab väga suurt teaduslikku väärtust ega kahjusta linde.

Kui esitatavat kava pole võimalik kõigis punktides täita, ei tohiks siiski loobuda neist vaatlustest, mida on võimalik läbi viia.

Kõik vaatlused tuleb kanda vaatluspäevikusse täpse aja ja koha äramärgimisega. Vaatluskohti tuleb iseloomustada kõigi tegurite osas, mis võivad linnu elu ja pesitsustegevust oluliselt mõjutada. Näiteks metsa kui linnuliigi elukohta iseloomustamisel on oluline ära märkida: puistu puuliikide koosseis rinnete kaupa, puude keskmine kõrgus, puuvõrade liitus (tihe, hõre, häiludega), alusmetsa ja järelkasvu olemasolu, alustaimestiku iseloom, kaugus metsaservast, lähimast veekogust.

Täpsemaid meetoodilisi näpunäiteid vaatluste läbiviimise ja katsete korraldamise kohta saab asjasthuvitatu juhendi lõpus loetletud kirjandusest või pöördudes LUS-i ornitoloogiasektsiooni poole (Tartu, Vanemuise tn. 21).

LINNUPESADE KIRJELDAMINE JA MÄÄRAMINE

Loodusevaatleja leiab sageli linnupesi, mille «omanikku» pole juures või mis on maha jäetud. Selleks, et niisugustel juhtudel määrata pesa ehitanud linnu liiki, ongi mõeldud alljärgnev tavalisemate värvuliste seltsi lindude pesade määramise tabel.

Enne pesa määramisele asumist tuleb tutvuda alljärgnevate näpunäidete ja määramistabelis kasutatavate mõistetega.

Linnu poolt pesaehituseks väljavalitud kohta nimetatakse pesapaigaks. See osa pesapaigast, millega pesa vahetult kokku puutub, on pesatugi. Pesatoe suhtes võib pesa olla lasuv või rippuv, olenevalt sellest, kas pesa raskuskeske on pesa kinnitumiskohast ülal- või allpool.

Linnu poolt pesaehituseks kokkukantud materjali nimetatakse pesa-aineks. Pesa-aines on päritolult jaotatav loomseks, taimseks ja muldseks. Loomsest ainesest on tarvitatavamad suled, jõhvid, karvad ja ämblike võrgendid. Taimsest ainesest on olulisemad raod (kuivanud puitunud taimeosad), kulu (kuivanud rohtsed taimeosad), juured, kooretükid, niineribad jm. Muldsest ainesest tarvitatakse kõige sagedamini savikaid muldi.

Pesa-ainese valik ja paigutus on liigipäraselt erinev. Tavaliselt moodustab jämedam aines suurema osa pesaseinast, kuna peenemast ja paindlikumast materjalist on valmistatud sisevooderdis e. sisekiht. Harvem esineb väliskülgi moondav väliskiht ja isoleeriv pesaseinasisene tihenduskiht.

Kõiki lindude poolt valmistatud pesi võib jaotada sulus- ja avapesadeks.

Suluspesad on ehitatud kitsasse suletud ruumi (näit. koo-
passe, õõnsusse, pesakasti), millesse pääseb läbi lennava.

Mõnel juhul võib pesa mahutav ruum olla mõnest küljest suuremal määral avatud — sel juhul on tegemist poolsuluspesaga.

Suluspesade kirjeldamisel tarvitatakse järgmisi tähtsamaid mõõtmeid: lennuava kõrgus maapinnast (h), lennuava läbimõõt rõhtsuunas (l), pesaõõnsuse (või koopa) läbimõõdud (k) ja sügavus (s) (vt. 7. joon., A).

Avaspesad ei asu kitsas õõnsuses, vaid on ehitatud lah-tiselt maapinnale, taimedele, ehitistele ja mitmesugustele inimese poolt loodud esemetele (tehisvormidele), nii et pesaaines on lähedalt vaadates alati nähtav. Tavaliselt on avaspesa kausitaolise kujuga ja pesalohk on pealt vaadates nähtav (lahtine avaspesa, 7. joon., B). Harvem pesa-aines katab ka pealt pesalohku, jättes vaid ühele küljele pesaava (kinnine avaspesa, 7. joon., C).

Avaspesade kirjeldamisel on tähtsaimad järgmised mõõtmed: pesakõrgus — h (mõõdetakse maapinnast pesa alumise välisküljeni), pesa välisläbimõõt — a (mõõdetakse rõhtsuunas pesa ühest välisküljest teiseni), püstlääbimõõt — b (pesa kõrgus püstsuunas alumisest ülemise välisküljeni), pesalääbimõõt ehk sisemine läbimõõt — d ja pesalohu sügavus — c.

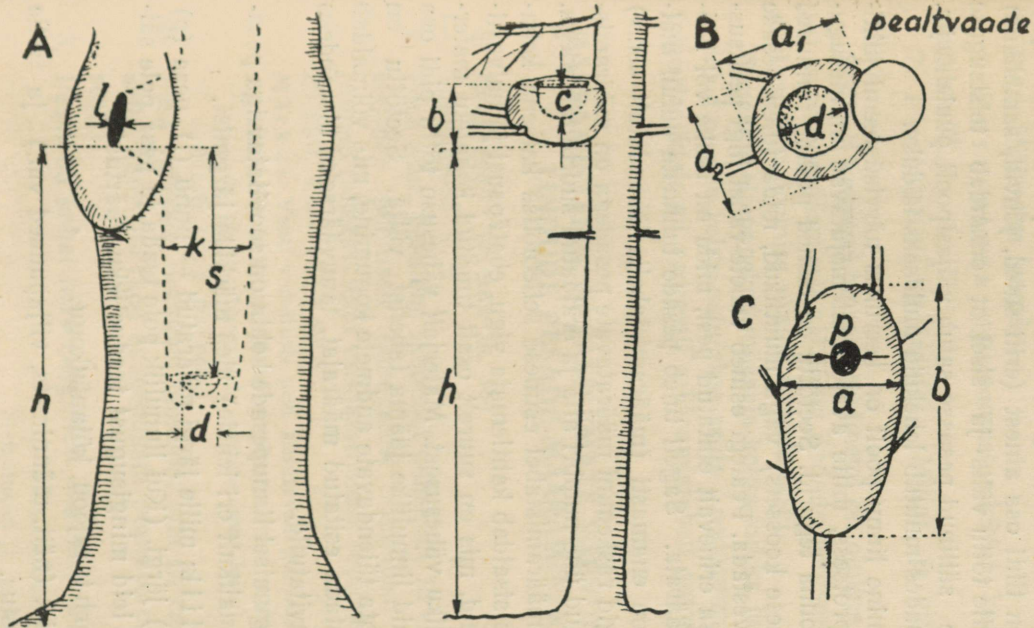
Määramistabelis antud mõõtmed on kehtivad vastehitatud pesade kohta. Vanemate pesade määramisel tuleb arvestada, et pärast kestvat haudumist pesa muutub kujult laiemaks ja madalamaks, pesalohk muutub ringjast ovaalseks.

Munade värvuses eraldatakse heledamat taustavärvust ja tumedama värvusega kirja: tähne, laike, jooni jne.

Munade mõõtmetest on olulisemad pikkus (suurem läbimõõt) ja laius (väiksem läbimõõt); määramistabelis on antud pikkuse võimalikud väärtused vähimast suuremani.

Enamik avaspesi on määratavad ka munadeta. Suluspesade määramine, mis on raskendatud nende vähema liigipärasuse ja korduva kasutamise tõttu tihti mitme liigi poolt, toimub peamiselt munade järgi.

Pesa vanuse määramisel ja pesitsuskäigu rekonstrueerimisel pesaleiu põhjal tuleb arvestada peale pesa kuju muutumise veel



7. joon. Linnupesade mõõtmed: A — suluspesa; h — lennuava kõrgus, l — lennuava läbimõõt rõhtsuunas, k — pesaõõnsuse läbimõõt, s — pesaõõnsuse sügavus, d — pesalohu läbimõõt. B — lahtine avaspesa; h — pesa kõrgus, a_1 ja a_2 — pesa välisläbimõõdud, b — püstläbimõõt, c — pesalohu sügavus, d — pesalohu läbimõõt. C — kinnine avaspesa; p — pesaava läbimõõt rõhtsuunas, a ja b nagu lahtisel avaspesal.

järgmist. Munakoore tükid pesas vihjavad enamasti hävinud munadele; peen välkjas kõõm näitab, et pojad on omandanud pesas olles pärissulestiku udusulestiku asemel, väljaheited pesa seinal viitavad tavaliselt poegade lahkumisele pesast. Mahajäetud pesadest on tihti osa aimest (eriti suled, jõhvid, samblikud) ära kantud, mille tõttu välis- ja sisekiht omandab teistsuguse ilme. Ületalve säilinud pesasse satub väljastpoolt puulehti jm. Vanemates pesades muutub lehekulu muldseks kõduks.

Pesa ehitamine linnu poolt on keerukas närvisüsteemi juhtimisel toimuv protsess, mille avaldumist mõjutavad mitmesugused väliskeskkonna tegurid. Seetõttu on mõned pesade tunnused (näit. pesa-ainese koosseis) väga muutlikud, mida tuleb pesade määramisel arvestada. Pealegi esineb vahete-vahel liigi pesitsustavadest märksa erinevalt ehitatud pesi, mida on raske või hoopis võimatu määrata. Sageli tuleb pesade tunnuste puhul mainida, et need on enamasti (määramistabelis lühendatult «en.») maksvad. Liigid raskemini määratavate pesadega on määramistabelis koondatud ühe numbriga alla ja eraldatud suurte tähtedega.

Alljärgnev määramistabel esimese selletaolise katsena kohalike olude jaoks sisaldab kahtlemata vigu, ebatäpsusi ja halvasti valitud tunnuseid, mis on suurelt osalt tingitud kohaliku materjali ja andmestiku vähesusest. Materjali vähesuse tõttu pidi osa harvem esinevaid linnuliike jääma tabelist välja. Seetõttu on linnupesade kohta täiendavate andmete kogumine, mis võimaldab edaspidi täpsustada esitatud määrajat, tänuväärseks ülesandeks kõigile asjast huvitatuile.

Andmete kogumisel linnupesade kohta on soovitatav iga pesaleiu kohta (võimalikult eri lehele) üles märkida järgmist.

1. Linnuliik; mille järgi määratud — linnu (l), pesa (p) või munade (m) järgi. (Kui linnuliik pole teada ja pesa pole säilitatud, ei oma leid mingisugust teaduslikku väärtust.)

2. Leiukoht: rajoon, külanõukogu.

3. Elupaik (näit. männimets, viljapuuaed vm.) ja selle lühike iseloomustus.

4. Pesaasukoht (näit. puuladvas, kivimüüris), kõrgus maapinnast. Kui puul või põõsal, siis puuliik, puu kõrgus (või läbimõõt rinnakõrgusel), pesa paiknemise lähem kirjeldus. Soovi-

tatav lisada pesatõe (näit. okste asetuse) või pesaõõnsuse lihtne skeem (näit. nagu 7. joonisel).

5. *Pesamõõtmed*: välis-, püst- ja pesalohu läbimõõt, pesalohu sügavus. Suluspesadel lennuava ja pesaõõnsuse läbimõõdud. Mõõtmise kuupäev.

6. *Pesaaines* — iseloomustus kihtide kaupa ja kogukaal (kuivanult).

7. *Pesitsusaeg* (aasta). Millal ja millises olukorras leitud.

Sellisel kogutud täpsetel andmetel on oluline teaduslik väärtus ja nad on äärmiselt vajalikud lindude pesitsusvõimaluste soodustamise ja loomise viiside täiendamisel.

Parandusettepanekud määraja kohta kui ka neid põhjendavad andmed pesade kohta palutakse saata Loodusuurijate Seltsi ornitoloogiasektsiooni aadressil määramistabeli autori nimele.

MÄÄRAMISTABEL TAVALISEMATE VÄRVULISTE SELTSI LINDUDE PESADE MÄÄRAMISEKS¹

- | | |
|---|----|
| 1. Avaspesad (seletus lk. 38) | 2 |
| — Suluspesad | 35 |
| 2. Pesa suur, pesalohu läbimõõt vähemalt 13 cm. Pesasein koosneb põhiliselt jämedatest raagudest ja okstest. Munad rohekas- kuni valkjassinakad, täpilisid, vähemalt 26 mm. <i>Vareslased</i> | 3 |
| Märkus: Vanu vareslaste pesi kasutavad pesitsuseks ka mõned kullilised; kulliliste pesad on äratuntavad pruunikaspunakate munade järgi. Vareslaste pesade sees leidub mõnikord ka varblaste (vt. p. 50) pesi. | |
| — Pesa väiksem, pesalohu läbimõõt alla 13 cm (harva üle selle, kuid siis raad ei moodusta peamise osa pesaainest). | |
| 3. Pesalohu kohal hõre raagudest «katus». Pesa kogukas | 6 |
| <i>Harakas</i> — <i>Pica pica</i> | |
| Metsatukad ja -servad, võsastikud. | |

¹ Määramistabelisse on võetud ka mõned teiste seltside lindude pesad, mis sarnanevad värvuliste pesadega; nende linnuliikide nimed on pandud nurksulgudesse.

- Pesalohk pesa-ainesega katmata 4
4. Pesad hulganisti lähestikku puudel, varjamata, enamasti asulais. Linnud käituvad pesitsuskoloonias kärarikkalt.
K ü n n i v a r e s — *Corvus frugilegus*
 Asulad, pargid.

- Pesad üksikult, varjatult metsapuudel, linnud ei reeda pesapaiku 5
5. Pesa suurem; välisläbimõõt vähemalt 28 cm, siseläbimõõt üle 18 cm. Peale taimse ainese rohkesti sulgi, villa jm.
H a l l v a r e s — *Corvus cornix*
 Metsad, puudetukad.

- Pesa väiksem: välisläbimõõt kuni 30 cm. Pesalohk vooderdatud peamiselt juurte jm. taimse ainesega.
P a s k n ä ä r — *Carrulus glandarius*
 Metsad.

6. Pesasein valmistatud katmata muldsest ainesest (savi, savikas muld, muda) ja kinnitatud külgepidi püstpinnaile või (ehitise) karniisile. Pesa enamasti hooneil või siseruumes 7

- Pesa pole kinnitatud külgepidi püstpinnaile; muldse ainese esinemise puhul on see alati väljastpoolt taimse ainesega kaetud 8

7. Pesa pealt-külgmiselt laialt avatud. Hoonetes (lautades, kuurides, pööninguil jm.). Munad valged, pruuni kirjaga, 17—21,5 mm.
S u i t s u p ä ä s u k e — *Hirundo rustica*
 Hooned, peamiselt maal.

- Pesa külgmiselt suletud peale ovaalse pesa-ava. Enamasti hoonete räästa all. Munad valged, kirjata 17—20,5 mm.
R ä ä s t a p ä ä s u k e — *Delichon urbica*
 Hooned.

8. Pesasein tihendatud savi, mulla või kõduneva puupu-
ruga, sisekiht tihti siledaks «krohvitud». Pesalohu läbi-
mõõt üle 7 cm. Sisekihis en. puuduvad suled, jõhvid ja
vill. R ä s t a d 9

— Pesaehituseks ei kasutata muldset ainet, kui esineb puu-
puru, siis on sisekihis villa, jõhvi või sulgi 10

9. Pesalohk kititud siledaks puupurust sõlje abil valmista-
tud massiga, muu sisevooderdis puudub. Puul või põõsal,
en. kuusel, tüve rõhtokstel, harva maapinnal, kohati küü-
nides. Munad rohekassinised väheste tumedate tähni-
dega, 24,5—30 mm.

L a u l u r ä s t a s — *Turdus ericetorum*

Metsad, eriti kuuse-segametsad, puisniidud.

— Pesalohk vooderdatud peene rohukulu, juurte jm. peene
kiudainega, mis katab muldse vahekihi, krohvitaoline
sisekiht puudub.

A. Pesa väiksem, pesalohu läbimõõt 7,5—9,5 cm. Muld-
set ainet vähe. Pesa-ainese kogukaal 100—150 g.
En. põõsas või puul, madalal, vahest maapinnal või
küünides. Munad rohekad, tiheda pruuni kirjaga,
22—26 mm.

V a i n u r ä s t a s — *Turdus musicus*

Leht- ja kuuse-segametsad.

B. Pesa suurem, pesalohu läbimõõt 8—13 cm. Muldset
ainest en. rohkesti. Pesa-ainese kogukaal kuni 400 g.
Puudel (eriti lehtpuudel) tüveharude vahel või tüve
kõrval, harvem põõsais, ehitistel jm. Munad rohekad,
tiheda pruuni kirjaga, 26,5—33,5 mm.

H a l l r ä s t a s — *Turdus pilaris*

Metsaservad, puisniidud, pargid, en. asunditena

C. Pesa suurem, pesalohu läbimõõt üle 8 cm. Muldset
ainest vähem, rohkem raage, samblaid. Kõrgel puu-
del (en. määndidel). Munad määrdunult valkjad hõ-
reda punakaspruuni kirjaga, 28—31,5 mm.

H o b u r ä s t a s — *Turdus viscivorus*

Männi- ja segametsad.

Märkus: Vanade rästapesade peale rajab mõnikord oma pesa
h a l l - k ä r b s e n ä p p (vt. p. 11).

10. Pesad ehitistel (rõhtsatel pindadel) 11
 — Pesad pole ehitistel 12
11. Pesa korratu, väljaulatuvate kõrtega; sisevooderdis jõhvidest, villast jm. Pesa-ainest enamasti rohkesti, selle kogukaal üle 40 g. Pesalohk enam-vähem keskel, läbimõõt üle 5,5 cm. Munad valged hallide tähnidega ja täpidega, 18—21 cm.

L i n a v ä s t r i k — *Motacilla alba*
 Asulad, karjamaad, veekogude kaldad.

- Pesa kompaktna, enamasti kihilise ehitusega, väga mitm. ainesest. Pesalohk ekstsentriline, 5—6 cm läbimõõdus, mõnikord vooderduseta. Pesa-ainest rohkesti, kuid see on peenem ja kergem (en. all 40 g). Munad valkjad punaka kirjaga, 16,5—20 mm.

H a l l - k ä r b s e n ä p p — *Muscicapa striata*
 Metsaservad, puisniidud, asulad.

12. Pesalohk pealt enam-vähem kinni, pesa-ava külgmiline (kinnine avaspesa) 13
 — Pesa pealt täiesti lahti, pesa-aines ei kata pesalohku (lahtine avaspesa) 16
13. Pesa-ava suhteliselt väike kogukaal pesa kohta: pesa-ava läbimõõt on vähem kui $\frac{1}{3}$ pesa püstlääbimõõdust. Pesa kerajas kuni püstsuunas piklik 14
 — Pesa-ava suhteliselt avar, selle läbimõõt on suurem kui $\frac{1}{3}$ pesa püstlääbimõõdust. Pesa kerajas kuni rõhtsuunas piklik. Aineses valdavad kõrrelised (L e h e l i n n u d) 15
14. Pesa-aineseks sammal, lehekulu, raod. Viimased on nähtavad vähemalt pesa-ava all. Pesa enam-vähem kerajas. Madalal metsaaluses põõsastikus, kuuskedes, rägastikus või haohunnikus. Munad valged, pruunika täpeldusega, 15—18 mm.

K ä b l i k — *Troglodytes troglodytes*
 Metsad, eriti niiskemad ja rohke alusmetsaga.

- Pesa-aineseks kõrred, samblikud, kasetohuhelbed jm., vähemal määral samblad, mis liidetud ohtra võrgendi abil. Pesa püstsuunas piklik-munajas (7. joon., C). Sees

palju sulgi. Üle 1,5 m kõrgusel pöösastel või puudel. Munad valged, kahvatu täpeldusega, 13—15 mm.

S a b a t i h a n e — *Aegithalos caudatus*
Leht- ja segametsad.

15. Pesa sisekihis pole sulgi. Maapinnal. Munad valkjad, tiheda pruuni kirjaga, 15—18 mm.

M e t s - l e h e l i n d (siristaja-lehelind) —
Phylloscopus sibilatrix
Varjukad metsad.

— Pesa sisekihis sulgi.

A. Sulgi en. palju. Pesa alati maapinnal. Munad valkjad, punaka kirjaga, 14—16 mm.

S a l u - l e h e l i n d — *Phylloscopus trochilus*
Valgusrohked metsad, puisniidud, pargid, aiad.

B. Sulgi en. vähem. Pesa madalas pöösastikus või maapinnal. Munad tumepruunid täpid, 13,5—15 mm.

V ä i k e - l e h e l i n d (tsilk-tsolk) —
Phylloscopus collybita
Kuuse- ja kuuse-segametsad.

16. Pesa maapinnal (lohus, mäta serval, taimevarte vahel jm.) 17

— Pesa maapinnast kõrgemal, mõnikord pöösas madalal maapinna kohal või roostikus vee kohal 21

17. Pesa-aineseks peamiselt kuivanud puulehed (lisaks juured ja muu taimekulu). Pesalohk suhteliselt sügav (enamasti üle 4 cm). Pesa pöösastikus lehekulus. Munad peaegu ühtlaselt tumepruunid, 18—23 mm.

Ö ö b i k — *Luscinia luscinia*
Lehtpuupöösastikud ja metsad, eriti veekogu ääres.

Märkus: Kuivanud lehti kasutab ohtralt ka punarind, kes ehitab pesa enamasti väga peidetult mahavajunud tüvede alla, käändude kõrvale, juuremätastesse jm. (vt. p. 49), mõnikord avaspesitsejana ka puude-pöösaste alla.

— Peamiseks pesa-aineseks pole kuivanud puulehed, vaid muu taimne aines. Pesalohk pole enamasti sügav. Munad pole ühtlaselt tumepruunid. 18

18. Pesa ehitatud väikesesse maapinna lohku või mätta serva maapinnal. Pesasein ei ulatu tunduvalt üle maapinnataseme. Aineseks peam. kõrred ja juured, harvem lisandub lehekulu, samblaid ja jõhve.

A. En. põõsa all. Munad valkjad, peene tiheda pruunika kirjaga, 19,5—22 mm.

N o m m e l ö o k e — *Lullula arborea*
Männimetsaservad, nõmmed, raiesmikud.

B. En. madalas rohttaimestikus. Munad valkjad, tumedama pruuni pilvituse ja tähnitusega, 21—25 mm.

P ö l d l ö o k e — *Alauda arvensis*
Niidud, karjamaad, põllud ja lagedad rabad.

C. En. tihedas rohttaimestikus, mätta servas või põõsa all. Munad pruunikad või punakad, mitm. kirjaga, 19—21 mm.

M e t s k i u r (puukiur) — *Anthus trivialis*
Metsaservad, puisniidud, puisrabad.

D. En. mätta servas, rohttaimestiku varjus. Munad on hallikad, pilvitusega, 18—20 mm.

S o o k i u r — *Anthus pratensis*
Niisked niidud, lagedad sood.

E. En. tihedas rohttaimestikus. Sisekiht tihedam. Munad kollakad, tiheda halli kirjaga, 17,5—19,5 mm.

L a m b a h ä n i l a n e — *Motacilla flava*
Niisked niidud, karjamaad.

F. En. tihedas rohttaimestikus või põõsa all. Munad sinakasrohelised, 17—19,5 mm.

K a d a k a t ä k s — *Saxicola rubetra*
Põõsasniidud, karjamaad.

Märkus: Harvem on pesa maapinnalohus aedlepalinnui (munad helesinised, vt. p. 44) ja linavästrikul (munad valged, täpilised, vt. p. 11).

— Pesa maapinnal (tihti taimevarte vahel) tunduvalt üle maapinnataseme ulatava pesaseinaga 19

19. Pesa-aineseks peamiselt lehekulu, poolkõdunenud taime-

varred, kõrred ja juured, harva vähesed raod. Võrgendid puuduvad. Sisekihis peenem taimne aines ja sageli oht-
ralt jõhvi. Munadel konksjad laigud, karvjad jooned (nn. juusjooned) või ähmased plekid 20

— Pesa-aineseks peamiselt raod, kõdunemata (ümmargu-
sed) taimevarred ja juured, vähesel määral kõrsi. Sise-
kihis peened juured ja jõhvid, harva taimevilla. Pesa üle-
misel serval sageli võrgendid.

Pruunselg-põõsalind (vt. p. 27)

Märkus: Harvem asub maapinnal, põõsaste okste vahel teiste
põõsalindude, punaselg-õgija (vt. p. 31) ja
karmiinleevikese (vt. p. 28) pesa.

20. Pesasein valdavalt kõrreliste kulust. Pesa kuival alal
rohttaimestikus või põõsa all maapinnal, harva madalal
põõsas. Munad valkjad, juusjoontega, 18,5—23,5 mm.

Talvike — *Emberiza citrinella*
Metsaservad ja -tukad, põldudevahelised põõsastikud.

— Pesasein valmistatud kaldataimestiku ainesest, enamasti
tarnakulust. Pesa veekoguäärses rohttaimestikus, roosti-
kus või põõsastikus, maapinnal. Munad tiheda ähmase
pruunikashalli kirjaga, 17—19,5 mm.

Kõrkja-roolind — *Acrocephalus schoenobaenus*
Roostikud, kaldavõsastikud.

21. Pesa rippuv: raskuskese allpool kinnituskohta. Pesa kin-
nitub ülaservaga või külgmise seina abil taimevarte
külge 22

— Pesa ei ole rippuv (toetub põhjaga okstele) 27

22. Pesa on väga hõre, ainult raagudest, kõrtest ja juurtest
koosnev ehitis, taimekulu ega muud aimest (peale väheste
võrgendite) pesaaines pole. Sisevooderdises tihti jõhve.
Enamasti madalal, põõsas. Põõsalinnud (vt. p. 27).

— Pesa on ehitatud tihedalt mitmesugusest aimest 23

23. Pesa on kinnitatud püstiste taimevarte vahele, kusjuures
need läbivad pesaseina püstsuunas; madalal maa või
veepinna kohal. Roostikus, põõsastikus või tihedas roht-
taimestikus. (Roolinnud) 24

— Pesa kinnitub allalangevate või rõhtsate okste külge puuladvas, harvem kõrgeil põõsaül, vähemalt 2 m maapinnast 25

24. Pesalohu läbimõõt üle 6 cm, pesa roostikus vee kohal läbi roovarte punutult. Munad valkjassinisel või -rohekal taustavärvusel pruunide ja hallide laikudega, 20—25 mm.

R ä s t a s - r o o l i n d — *Acrocephalus arundinaceus*
Suured roostikud.

— Pesalohu läbimõõt alla 6 cm. Pesa tihedas rohttaimestikus või madalas põõsas, mitte kunagi vee kohal. Aine-seks peamiselt kõrreliste kulu. Munad valkjad, selgelt laigulised, 17—20,5 mm.

S o o - r o o l i n d — *Acrocephalus palustris*
Võsastikud, metsaservad ja -lagendikud.

25. Pesa suur (pesalohu läbimõõt üle 8 cm) kinnitatud enam-vähem rõhtsa oksaharu vahele. Pesa-aines on väga mitmekesine. Enamasti lehtpuudel. Munad valged, hõreda tumeda tähnitusega, 28—33 mm.

P e o l e o — *Oriolus oriolus*
Leht- ja segametsad, nõmmemännikud.

— Pesa väike, (pesalohu läbimõõt kuni 6 cm) kinnitatud kuuseoksa allarippuvate külgharude vahele. Pesa-aineseks peamiselt samblad ja samblikud. Kuusel. Munad kollakad, 12—14 mm.

K u l d p e a - p ö i a l p o i s s — *Regulus regulus*
Kuuse- ja kuuse-segametsad.

26. Pesa on kerge, kohev, mõnikord läbipaistevgi. Pesa-aines väga ühekülgne: pesasein koosneb peamiselt raagudest, juurtest või kõdunemata taimevartest; muu taimekulu, kasetoht ja suled, samblad, puulehed puuduvad 27

— Pesa on ehitatud mitmesugusest ainesest, mis moodustab tiheda pesaseina. Tihti pesaseinas sulgi, sammalt, samblikke jm. 29

27. Pesa alumine osa moodustab laia koheva, korratult kokkulaotud raagudest aluse. Pesaseina siseosa on tundu-

valt erinev, olles tihedam ja peenemast, paindlikumast taimsest ainesest (peamiselt juurtest). Võrgendid puuduvad. Pesa laial pinnal lasuv või vabalt okste vahele ehitatud. Munade taustavärvus sinine, pikkus üle 19 mm 28

— Kogu pesa on ehitatud kohevalt raagudest, kõrttest ja juurtest, tihti läbipaistev; pesa alumine osa pole ehituselt erinev ülemisest osast, viimases on vaid tihti rohkem siduvat võrgendit. Pesa kinnitub nõrgalt peente okste külge. Enamasti madalal pöösas, harvem maapinnal või puu alumistel okstel. Pesad ja munad eri liikidel raskesti eraldatavad. (Pöösalinud).

A. Pesa väiksem, en. madalas, asteldega pöösas või okaspuul. Munad valkjad, pruuni kirjaga, 14—19 mm en. alla 17 mm.

Väike-pöösalinud — *Sylvia curruca*
Kuusevõsastikud, aiad.

B. Pesa suurem, sügava lohuga, en. madalas pöösas, rohhtaimestikust või maapinnal. Munad rohekad, pruuni kirjaga, 16—20 mm.

Pruunselg-pöösalinud — *Sylvia communis*
Puis- ja pöösasniidud, põldudevahelised pöösastikud, aiad.

C. Pesa suurem ja lamedam, väga hõre, tugevasti väljaulatava pesa-ainesega, kuni 2 m kõrgusel pöösais.

Osa pesi (nn. mängupesad) sisekihita. Munad valkjad, halli kirjaga, 18—23 mm.

Aed-pöösalinud — *Sylvia borin*
Metsalagendikud, võsastikud, pargid.

D. Pesa suurem ja lamedam, kompaktsem ja tihedam, kuni 1,5 m kõrgusel pöösais. Munad pruunika või punaka pilvitusega, 17—21 mm.

Mustpea-pöösalinud — *Sylvia atricapilla*
Leht- ja segametsad, pargid.

Märkus: Harvem ehitab pöösasse oma koheva pesa talvike (vt. p. 20).

28. Pesalohu läbimõõt üle 6,5 cm. Raagudest alusosa eriti

lai. En. okaspuudel, üle 1,5 m maapinnast. Munad hele-
sinised, hõreda tumepruuni kirjaga, 17—23 mm.

Leevike — *Pyrrhula pyrrhula*

Kuuse- ja kuuse-segametsad, puisniidud.

- Pesa väiksem — pesalohu läbimõõt 5—7 cm. Kohev alus-
osa pole lai. En. lehtpõõsais, kuni 2 m kõrgusel. Munad
rohekassinised, hõreda kirjaga, 19—22 mm.

Karmiinleevike — *Carpodacus erythrinus*

Puisniidud, põõsastikud, metsaservad.

29. Pesa välispind ebatasane väljaulatuva pesaainese tõttu
või tasane, kuid erilise (samblikest jm. peenest mater-
jalist) välisvooderdiseta 30

- Pesa välispind sile ja kaetud peenemast ainesest välis-
vooderdisega, mis katab pesaseina materjali ja moondab
pesa 33

30. Pesa suurem — pesalohu läbimõõt üle 6 cm (enamasti
vähemalt 7 cm) 31

- Pesa väiksem, pesalohu läbimõõt 5—6 cm 32

31. Pesa korratult kokku kuhjatud ebaühtlasest jämedast
ainest; osa kõrsi ja raage ulatub kaugele välja. Pesa-
aines mitmekesine, moodustab tiheda pesaseina. Põõsas-
tikus (eriti astlalistes põõsastes), puul, haohunnikul,
enamasti mitte kõrgemal kui 3 m. Pesitseb hilja. Muna
tõmbi otsa ümber tumedamatest täppidest pärg,
18—25 mm.

Punaselg-õgija — *Lanius collurio*

Puis- ja põõsaniidud, võsastikud.

- Pesa kompaktsem, tihedalt kokku punutud ainesest
(raad, samblad, samblikud). Enamasti okaspuudel, üle
1,5 m kõrgusel. Pesitsemine varajane, teine kurn suvel.
Munad valkjad, kirjaga tõmbil otsal, 18—24 mm. Poe-
gade lahkumise eel kattub pesa serv ja lähem ümbrus-
rohkete äraviimata jäänud valgete väljaheitetompudega.

Rohevint — *Chloris chloris*

Kuusepõõsastikud, kadastikud, kalmistud, pargid.

Märkus: Mõnel aastal võib leida kuuselt (üle 3 m) sarnase ehitusega kuuse-käbilinnu (*Loxia curvirostra*) pesa; pesitseb vara (isegi talvel); munad rohekalt valkjad, täpeldusega, 20—23,5 mm.

32. Pesa väliskuju pealtvaates ebakorrapärane olenevalt pesa paigutusest: pesa lasub laial rõhtsal alusel (jäme oks, mitu kõrvuti asetsevat oksa, mahalangenud tüvi, kännu või murdunud tüve pealispind) ja toetub vähemalt ühe küljega vastu püstiseina (tüvi); pesalohk on eks-sentriliselt toetava pinna lähedal. Mitmesugusel kõrgusel puudel, kändudel, avarates puuõõnsustel, sageli ka tehisevormidel (kalmistuil plekkpärgades, taradel jm.). Pesitseb hilja.

Hall-kärbsenäpp (vt. p. 11)

Märkus: Harva pesitseb puudel, kus oksad moodustavad rõhtsa «platvormi», ka linavästriku (vt. p. 11).

- Pesa pealtvaates enam-vähem ümara või ovaalse kujuga. Pesa enamasti madalal (0,5—2 m) pöösas või puu oksatel (peamiselt okaspuudes). Pesaseinas tihe villast, karvadest või muust taolisest ainesest, viltjas tihenduskiht. Pesitseb vara (alates aprilli algusest). Munad valkjad, pruunika kirjaga, 16—20,5 mm.

Kanepilind — *Carduelis cannabina*

Pöösasniidud, kadastikud, pöösastikud, aiad.

33. Pesa külgvaates koonusekujuline, pesasein õhuke, kuid tihe (peam. kõrreliste kulust), pesalohk suhteliselt sügav. Pesa väliskihis valget ainet, kasetohuhelbeid, paberit, taimevilla või võrgendit. Samblad en. puuduvad. Kinnitub pesatoele väga tugevasti. En. oksaharude vahel, kõrgemal kui 2 m. Munad valkjaroosad tumeda tähistusega, 17—20 mm.

Käosulane — *Hippolais icterina*

Lehtmetsad ja pöösastikud, nõmmemännikud, pargid, aiad.

- Pesa kerajas või rõhtsalt lamendunud, suhteliselt paksu seinaga. Pesa väliskihis väikeste tükikestena rohkesti samblaid, samblikke, võrgendit 34

34. Pesa läbimõõt 9—14 cm, pesalohk 4,5—6 cm. Pesaseinas rohkesti samblaid. Pesa kinnitatud tugevasti tüve või okste külge, viimased sageli läbivad kompaktsed pesaseina. Puudel võra alumises ja keskmises osas, harvem kõrgematel pöösastel, mitm. kõrgusel (üle 1 m). Munad valkjad või sinakad, punaseservaliste tulilaikudega ja tumepruunide tähnidega, 17—23 mm.

Metsvint — *Fringilla coelebs*

Metsad, puisniidud, pargid.

- Pesa veidi väiksem, läbimõõt alla 10 cm, pesalohk alla 5,5 cm. Pesaseinas vähem samblaid, taimekulu osatähtsus suurem. Sisekihis rohkesti taimset villa, lehtedega kaetud. Pesa kinnitub okstele nõrgemalt. Munad tulilaidkudeta. Puudel võra serva- või ladvapoolses osas, harvem kõrgematel pöösastel, kõrgemal kui 3 m.

A. Pesa välisläbimõõt ületab püstlähimõõdu — pesa lame, en. lasub laialt rõhtsalt laotunud oksal. Sisekihis en. jöhve pole. Okaspuul, kõrgel ja väga varjatult. Munad valkjad, peene tumedama kirjaga, 14,5—16 mm.

Siisike — *Carduelis spinus*

Kuuse- ja segametsad.

B. Pesa välisläbimõõt enamasti võrdne püstlähimõõduga. Pesa en. väheste (2—3) peente okste vahel. Sisekihis tihti jöhve. Puudel ja kõrgeil pöösail. Munad nagu siisikesel, 16—18 mm.

Ohakalind — *Carduelis carduelis*

Metsaservad, puisniidud, pargid.

35. Pesa uuristatud kaldajärsakuisse, liiva- või kruusapüstpaljandesse rõhtsa toruna 36
 — Pesa pole uuristatud pinnasesse toruja koopana 37
 36. Pesakooa ava ümmargune või rõhtsalt lamendunud. Munad valged, läiketa, 15,5—20 mm.

Kaldapääsuke — *Riparia riparia*

Veekogude kaldad, liiva- ja kruusapaljandid.

- Pesakoopa ava püstsuunas piklik. Pesapõhi kaetud kalaluudega. Munad valged, läikivad, 21—24 mm.
 [J ä ä l i n d — *Alcedo atthis ispida*]
 Kiirevooluliste jõgede kaldad.
37. Pesad ehitistel, kivimüürides, varemeis, kivihunnikuis, looduslikes kaljupaljandeis, kivide vahel 38
- Pesad puuõnsustes, puujuurtevahelistes õnsustes ja pesakastides, pesapakkudes 41
38. Pesa-aineseks peamiselt raod, sees pehmem aines. Pesa suureavalises õnsuses, tornides, varemetel. Munad sinakasrohelist, pruunitäpilised, 32—39 mm.
 K a e l u s h a k k — *Colaeus monedula*
 Asulad.
- Peamiseks pesa-aineseks pole raod. Munad väiksemad 39
39. Pesa-aineseks õhus hõljuvad suled, taimevill, tuulega üleskeerutatud kõrred ja muu taoline aines, mis süljega kokku kleebitud. Pesa kivehitistes, tornides, katuse räästa all, lasub rõhtsal pinnal (ei kinnitu külgepidi seinale, nagu räästa- ja suitsupääsukesel, vrdl. p. 7). Munad valged, kirjata, 22—27 mm.
 [P i i r p ä ä s u k e — *Micropus apus*]
 Asulad.
- Pesa-aines pole kokku kleebitud. Munad valkjad, täpilise (vahest nõrgalt) kirjaga või sinaka värvusega ja kirjata 40
40. Munad sinaka värvusega kirjata või vähemärgatava kirjaga (viimasel juhul sinakasvalkjalt taustavärvusel) (kivitäks, harvem aed-lepalind või kuld-nokk) 43
- Munad tumedama kirjaga valkjalt taustavärvusel, vahest näivalt ühevärviliselt hallid (r a s v a t i h a n e, k o d u v a r b l a n e, harvem teised) 50
41. Munad ühevärvilised, kirjata 42
- Munad tumedama kirjaga heledamal taustavärvusel, mõningad näivalt ühevärvilised (tumehallid) 46
42. Munad sinaka värvusega 43

- Munad valged, valkjad, kollakad või helehallid.
 [Rähniliised, siniraolised, piirpääsulised, tuvilised või kakulised]
43. Munad 27—33 mm, valkjassinised. Pesa puuõnsuses, pesakastis, harvem ehitistel.
 Kuldnokk — *Sturnus vulgaris*
 Asulad, metsaservad ja harvikud.
- Munad kuni 23 mm 44
44. Munad rohekassinised, 18—21 mm. Pesa-aineses enamasti rohkesti sulgi. Pesa muldkoopas, kännus, müüris, hoone õnsuses, pesakastis või (en. laiema-avalises) puuõnsuses.
 Aed-lepalind — *Phoenicurus phoenicurus*
 Metsaservad ja harvikud, nõmmemännikud, pargid.
- Munad valkjas- või helesinised 45
45. Pesa kitsa-avalises puuõnsuses või pesakastis, enamasti kõrgel (üle 2 m). Pesa-aineses alati rohkesti puulehekulu ja puukooreliblesid. Munad helesinised, 15—19 mm.
 Must-kärbsenäpp — *Muscicapa hypoleuca*
 Metsad, eriti salumetsad, puisniidud, pargid.
- Pesa kivihunnikus, müüris, varemeis, turbakuhilas jm., kuid mitte puuõnsuses. Pesa-aineses puuduvad puulehed ja koorelibled. Munad kahvatult valkjassinised, 19—23 mm.
 Kivitäks — *Oenanthe oenanthe*
 Karjamaad, loopealsed, kivimurrud, turbasood, klibustikud, laoplatsid.
46. Muna pikkus üle 30 mm. Pesa varemeis, tornis või puuõnsuses. Kaelushakk (vt. p. 38).
- Muna pikkus alla 25 mm 47
47. Muna pikkus 12—18 mm 48
- Muna pikkus 16—25 mm, kurnas esineb enamasti mune pikkusega üle 18 mm 49
48. Pesa-aineses välisosas peamiselt raod, kõrred, niinekiud, siseosas peaaegu alati sulgi, harva jõhve. Pesa

asub sageli püstlõhedes puidus või koore ja tüve vahel. Munad valged lihapunase tähnitusega, 14—17 mm.

P o r r — *Certhia familiaris*

Metsad, pargid.

- Pesa-ainese välisosas peamiselt samblad, siseosas peen taimne aines, karvad, jõhvid, harvemini suled. Pesa mitm. puuõõnsustes, kändudes või juurestikus, harvem ehitistel ja tehsvormidel. Munadel peale lihapunaste täppide veel hallikaid või violetseid täppe.

T i h a s e d (pesad ja munad raskesti eraldatavad)

- A. Pesa sagedamini tehsvormidel, muidu puuõõnsustes. Pesa-ainese siseosas valdavad karvad, jõhvid. Munad suurimad: 16—20 mm.

R a s v a t i h a n e — *Parus major*

Leht- ja segametsad, pargid, asulad.

- B. Pesa enamasti puuõõnsuses, oksaaugus. Munad läikivad, peene tähnitusega, eriti tõmbil otsal.

S i n i t i h a n e — *Parus caeruleus*

Lehtmetsad, pargid.

- C. Pesa õõnsais tüvetüükais, en. madalal, harvemini juurestikus maapinnal. Munad läikivad, peene tähnitusega.

M u s t t i h a n e — *Parus ater*

Okas-, eriti kuusemetsad.

- D. Pesa puuõõnsuses, kändudes või juurte ja okste rāgas. Munad en. jämedama, pārgja kirjaga.

T u t t - t i h a n e — *Parus cristatus*

Okas-, eriti männimetsad.

- E. Pesa en. puuõõnsustes. Munad nagu sinitihasel, kuid tuhmimad, 15—17 mm.

S o o t i h a n e — *Parus palustris*

Leht- ja segametsad, pargid.

F. Pesa endavalmistatud pesakoopas kõdunevais tüve-
tüügastes. Munad jämedama tähnitusega.

Põhjatihane — *Parus atricapillus*

Okas- ja segametsad.

Märkus: Võrdle p. 8 (käblik). Käbliku pesad asuvad mõnikord
kändudes ja mitm. õõnsustes madalal maapinna kohal.

49. Pesalohk sügav, üle 5 cm. Väliskihis lehekulr ja samb-
laid. Pesa en. maapinna kõrgusel, kändude või juures-
tiku õõnsustes jm.

Punarinid — *Erithacus rubecula*

Kuuse- ja kuuse-segametsad.

- Pesalohk peaaegu puudub või selle sügavus alla 5 cm.
Pesa maapinnast kõrgemal, harvem maapinnal, kuid siis
lame ja puulehtedeta 50

50. Rohke pesa-aines (kõrred, juured, rohkesti sulgi) on kor-
ratult kuhjatud kerajaks massiks, mille sees külg-avaga
pesalohk. Munad tiheda halli kirjaga.

- A. Pesalohk suurem ja pesa-aines jämedam. Enamik
mune kurnas üle 21 mm. Pesa hoonetel, pesakastides,
suuremate lindude pesades.

Koduvarblane — *Passer domesticus*

Asulad.

- B. Muna pikkus en. 18—20 mm. Pesalohk väiksem ja
pesa-aines peenem. Pesa puuõõnsuses, pesakastis vm.

Põldvarblane — *Passer montanus*

Asulad, metsatukad.

- Pesa pole kerajas, pesalohk pesa-ainesega katmata . . . 51

51. Pesa kitsa-avalises puuõõnsuses, müüri lõhes või muus
väga kinnises õõnsuses. Munad punaka kirjaga . . . 52

- Pesa laialt avatud puu- või muus õõnsuses. Pesa-aines
väga mitmekesine 11

52. Pesa-aineseks ainult kohevvalt laotud puulehekulu või puukoorelibled. Lennuava ahendatud saviga. Enamik mune kurnas 19 mm ja üle selle

P u u k o r i s t a j a — *Sitta europaea*
Metsad, pargid.

- Pesa-aineseks samblad, siseosas — rohked karvad ja jõhvid. Enamik mune kurnas alla 19 mm.

R a s v a t i h a n e (vt. p. 48)

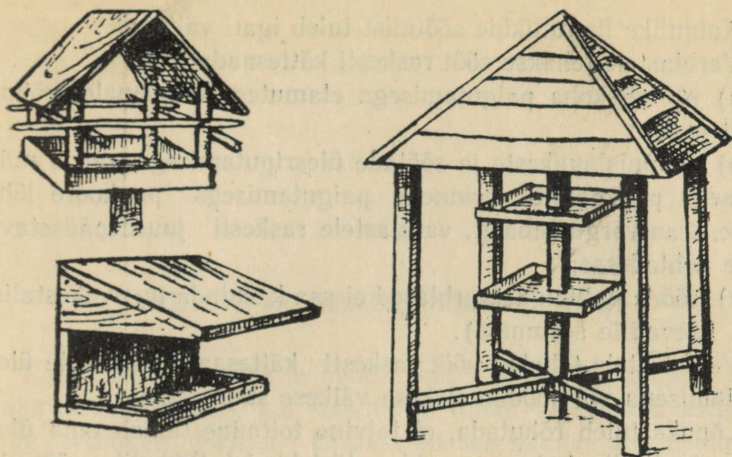
LINDUDE SÖÖTMINE

Pesitsusperioodil esineb lindudel arvukust ohustavat toidu- puudust väga harva. Seda raskemad on aga toitumisolud mõni- kord varakevaditi, paigalindudele aga eriti talvel. Talvepäevad võimaldavad putuktoidulistele lindudele toiduotsimist äärmiselt lühikest aega ja kui lisanduvad veel ebasoodsad ilmastikuolud, on intensiivse ainevahetusega väikeste lindude massiline hukku- mine paratamatu. Siin ongi vajalik inimese teadlik vahelesegami- ne. Talvine paigalindude täiendav toitmine on seda enam vaja- lik, et enamik väikesi paigalinde (tihased, puukoristaja, porr, põialpoiss) kuulub kõige kasulikimate linnuliikide hulka. Pea- legi on täheldatud, et talvine söötmine mõjutab neid linde lähi- konnas pesitsema jääma.

Eriti soovitatav on teostada talvituvate lindude söötmist tuge- vate pakaste puhul. Paigalindude olukord muutub veelgi raske- maks jääte puhul: oksti kattev jääkiht ei võimalda talvituvate putukate otsimist, mille tõttu linnud on sunnitud nälgima ja huk- kuvad. Nälg võib varitseda linde ka kevadel, kui pakane kordub pärast pidevaid vihmud; sellistel juhtudel on halvimas olukorras külmale kohastumata rändlinnud.

Lindude söötmiseks talvel on soovitatav kasutada:

a) Mitmesuguseid seemneid (kanep, päevalill, kõrvits jt.); eelistatavamad on õlised seemned. Hea eduga võib kasutada idanevuse kaotanud ja külviks mittekasutatavaid puude (kuuse, õunapuu jt.) ja aedvilja (salati, kurgi jt.) seemneid. Umbrohu- seemneid (malts, nõges, ohakas jt.) ja teravilja puhastamise jäätmeid pole aedade ja põldude läheduses soovitatav tarvitada, sest need võivad soodustada kahjulike taimede levimist.



8. joon. Söötislaudade tüüpe.

b) Marju (pihlakas, leeder, kuslapuu jt.). Lindude «varustamise» hõlbustamiseks on soovitatav kasvatada marjukandvaid puid ja põõsaid.

c) Liha ja rasva (ilma soolata), toidujäänuseid (välja arvatud rukkileiva puru). Toiduks kasutamata karusnahaloomade (orav, rebane jt.), samuti hulkurkasside ja -koerte liha (pärast seda, kui loomad on nülitud) on soovitatav kinnitada traadi abil rippuvas asendis metsapuudele.

d) Kuivatatud saiapuru; rukkileiba lindude söödana ei peeta soovitavaks.

Lindude söötmist tuleb teostada kindlatel kohtadel, kus sellekohasele söötislauakesele puistatakse sööta (8. joon.). Sobivamad on väikesed, poolkinnised «söötismajakesed», milles sööt on tuule ja lume eest kaitstud.

Sööta tuleb uuendada vähemalt kord nädalas, tuisu- ja jäitepäevadel sagedamini. Kõige otstarbekam on sööta välja panna järjekindlalt iga päev (hommikul vara enne valgenemist), kuid vähesel hulgal — see sunnib linde iga päev sööda järele tulema, kuid ühtlasi lähikonnas kahjureid otsima.

Sööda kättejhatamiseks esimestele «külastajatele» soovitatakse selle ümbrusse laiali puistata rohkesti puukoore tükke, mis on lindudele hästi nähtavad.

Kahjulike linnuliikide söötmist tuleb igati vältida.

Varblastele tehakse sööt raskesti kättesaadavaks:

a) söötmiskoha paigutamisega elamutest kaugemale, võimalikult metsa;

b) söötmislauakeste ja söötade ülesriputamisega, rasva määrimisega puukoorele, seemnete paigutamisega puukoore lõhedesse, traatvõrgu taha jt. varblastele raskesti juurdepääsetavatesse kohtadesse;

c) sööda valikuga (varblased ei saa kasutada tugevakestalisi, näit. päevalille seemneid).

Vareslastele tehakse sööt raskesti kättesaadavaks selle ülesriputamisega või söödamajakese väikese suurusega.

Lõpuks tuleb rõhutada, et talvine toitmine täidab oma ülesande ainult siis, kui see on pidev, järjekindel. Rikkaliku söötmise järsk katkestamine mõjub veelgi halvemini kui mittedöötmine.

LINDUDE JA NENDE PESADE KAITSE

Kasulikkude lindude ja nende pesade kaitse on kõige olulisemaks eeltingimuseks, kui soovitakse linde rakendada kahjulikkude loomade tõrjeks. Ühtlasi on see hädavajalik eeldus ka pesitsusvõimaluste loomisel lindudele — parimatelgi tehispesadel ei ole mingit tähtsust, kui pole võimalik tagada nendes pesitsevate lindude kaitset.

Linde ja nende pesi rüüstavad kassid ja koerad, röövlinnud ja -imetajad, kohati aga kõige rohkem inimene ise.

Kassid ja koerad ohustavad maapinnal või maapinna läheduses asetsevaid pesi, samuti hävitavad nad palju noori, äsja pesast lahkunud linde, kes ei suuda veel hästi lennata, ühtlasi ka linde, keda nälg ja külm sunnib talvel asuma inimelamute lähedusse (näiteks tihaseid). Linnukaitse ja rohkete kasside pidamise harrastus ei ole kokkusobitatavad; hiirte ja rottide tõrjeks võib kasutada hea eduga ka igasuguseid püüniseid. Kodutuid ja hulkuvaid kasse ning koeri tuleb tingimata hävitada igasuguste vahenditega, kuna nad liiatigi on väga ohtlikud marutõve levitajatena.

Suurt kahju putukatoiduliste lindudele teevad ka röövlinnud ja -imetajad, kuid võitlus nendega nõuab oskust ja ettevaatust.

Röövlinde ja -imetajaid võib jaotada nende kasulikkuse või kahjulikkuse alusel mitmesse rühma. Enamik neist toob suurt kasu kahjulike näriliste hävitamisega ja seepärast, vaatamata nende poolt tekitatud mõningale kahjule, pole lubatud nende tõrjeks mingisuguseid vahendeid; siia kuuluvad kakud, hiireviu, tuuletallaja, punajalg-pistrik, harksaba, tuhkur, kärp, nirk. Teine rühm — kotkad, pistrikud — ei kuulu hävitamisele juba seetõttu,

et need linnud on haruldased ja hävimas; Eesti NSV-s on kotkaste hävitamine täiesti keelatud, pistrikute hävitamist lubatakse kohati ja ajutiselt vaid neil juhtudel, kui nende poolt tekitatud kahju muutub eriti märgatavaks. Ainult üks rühm röövlindude ja -imetajaid — kanakull, raudkull, roo-loorkull, hunt ja ilves — kelle poolt tekitatud kahju on väga tunduvalt, kasu aga tähtsusetu,

VII tabel

Lindude kasulikkuse ja kahjulikkuse iseloomustus
(A. N. Misnikovi järgi)

Üksikute rühmade iseloomustus	Vastavate rühmade esindajad	Kaitse või tõrje
Tekitav kahju võib vahetevahel olla tunduvalt, kuid siiski on see väiksem kui kasu kasu > kahju	Kuldnokk, peoleo, hakk, metsvint, kakud, rähnid, viud, tuuletallaja	Vajavad kaitset ja hooldamist. Ainult tõrjevahend — peletamine
Kasu on suur ja omab praktilist tähtsust, kahju on sellega võrreldes tähtsusetu kasu > kahju	Tihased, puukoristaja, porr, põialpoiss, põosalinnud, kärbsenäpid, kägu, öösorr	Vajavad kaitset ja hooldamist. Mingi tõrjevahend pole lubatud
Nii kasu, kui ka kahju on tähtsusetu kasu ≈ kahju	Leevike, ohakalind	.
Selgitamata tähtsusega linnud		.
Nii kasu kui kahju on tugevasti muutuv sõltuvalt kohast ja tingimustest kasu ≈ kahju	Künnivares, hallvares, pasknäär, harakas, varblased	Lubatud ajutine ja kohalik hävitamine
Kahju võib olla ülekaalus, kuid on üldiselt tähtsusetu, sest vastavad linnud on haruldased kasu < kahju	Pistrikud Kotkad	Vajavad kaitset. Mingi tõrjevahend pole lubatud
Kasu on tühine võrreldes tekitatava kahjuga kasu < kahju	Kanakull, raudkull, roo-loorkull	Süsteemaatiline hävitamine igasuguste vahenditega

kuuluvad hävitamisele igal aastaajal kõigi võimalike vahenditega (vt. VII tabel).

Väga mitmesugusel viisil võib lindudele tekitada kahju ka inimese. Sii kuulub: a) lindude laskmine ja püüdmine poisikeste poolt, b) linnupesade rüüstamine, c) lindude hävitamine püühaävaküttide poolt, kes lasevad valikuta iga ettejuhtuvat lindu, d) lindude püük müügiks ja puuris pidamiseks, e) linnupesade rüüstamine asjaarmastajate munadekogujate poolt — kõik need on lindude aktiivse kahjustamise näited. Võitluseks inimese sellise rüüstava tegevuse vastu tuleb teha selgitustööd lindude kasulikkuse kohta nii noorsoo kui ka täiskasvanute hulgas koolides, pionieriorganisatsioonis ja kommunistlike noorte hulgas, «lindude päevadel», ajakirjanduses, raadios jm.

Nii mõnigi kord tingib inimese tegevus põllu- ja metsamajanduse, aianduse jt. aladel, eriti pesitsusajal, lindude pesade hukkumist, mida aga on väga raske või isegi võimatu ära hoida. Seetõttu tuleb seda enam tähelepanu osutada kasulikkude lindude kaitsele ja hooldamisele seal, kus see pole vastuolus, vaid enamasti isegi kooskõlas inimese huvidega.

KIRJANDUS

pesitsusvõimaluste loomise ja pesitsusbioloogiliste vaatluste korraldamise kohta (1947.—1957. a.)

1. Благосклонов, К. Н. Охрана и привлечение полезных птиц. Изд. 4-е. Учпедгиз, 1957.
 2. Бутурлин, С. А. Что и как наблюдать в жизни птиц. Моск. общество испыт. природы, 1948 г.
 3. Дементьев, Г. П. и Гладков, Н. А. Инструкция по изучению фауны птиц в заповедниках. (Приложение в книге С. А. Бутурлина: «Что и как наблюдать в жизни птиц»), 1948.
 4. Мальчевский, А. С. Экскурсии по птицам. В книге: Б. Е. Райков и М. Н. Римский-Корсаков, «Зоологические экскурсии. Учпедгиз. Изд. 6-е, 1956.
 5. Мисников, А. Н. Наставление по использованию насекомоядных птиц в борьбе с вредными насекомыми. Министерство лесного хозяйства РСФСР, 1948.
 6. Михеев, А. В. Определитель птичьих гнезд. Учпедгиз. 1955.
 7. Новиков, Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Сов. наука, 1953.
 8. Познанин, Л. П. (ред.). Пути и методы использования птиц в борьбе с вредными насекомыми. Труды совещаний 25—28 XI 1953 г. и 21—23 XII 1954 г. М. 1956.
 9. Промптов, А. Н. Птицы в природе. Учпедгиз, 1957.
 10. Туров, С. С. Натуралист-фотограф. Сов. наука, 1957.
 11. Формозов, А. Н., Осмоловская, В. И. и Благосклонов, К. Н. Птицы и вредители леса. Москв. о-во испытат. природы, 1950.
- Kogemusi tehispesade valmistamisel ja kasutamisel metsalindude arvukuse tõstmiseks Eesti NSV-s on avaldatud ajakirja «Sotsialistlik Põllumajandus» järgmistes artiklites:
1. Masing, V. Pesitsusvõimaluste loomine kasulikele metsalindudele. «Sotsialistlik Põllumajandus», 1954, nr. 1, lk. 42.
 2. Merihein, A. Kasulike lindude ja putukate kasutamine metsakahjuritõrjeks. «Sotsialistlik Põllumajandus», 1956, nr. 8, lk. 30.
-

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ПТИЦ

В настоящей брошюре даются указания по привлечению полезных птиц при помощи развески искусственных гнездовий, а также созданием условий для гнездования открыто гнездящихся птиц и зимним кормлением птиц.

Более подробно описываются способы привлечения птиц-дуплогнездовиков. (рис. 1 и 2), изготовление ящичных гнездовий и дуплянок (рис. 3 и 4), способы их развески (рис. 5), учета заселенности и чистки.

Дается краткая программа для проведения наблюдений по биологии размножения птиц (по Н. А. Гладкову), определитель возраста птенцов мелких воробьиных птиц (по А. С. Мальчевскому) и определитель гнезд важнейших певчих птиц Эстонской ССР (сост. В. В. Мазинг).

NISTGELEGENHEITEN FÜR NÜTZLICHE VÖGEL

In diesem Heft werden Anweisungen für die praktische Vogelhege gegeben. Im ersten Teil wird ausführlich beschrieben, wie Nistkästen und Nisthöhlen verschiedener Art (Abb. 3 und 4) für Höhlen- und Nischenbrüter (Abb. 1 und 2) angefertigt, aufgehängt (Abb. 5), gepflegt und kontrolliert werden müssen. Der zweite Teil gibt praktische Winke zur Schaffung von Nistmöglichkeiten für Freibrüter. Im dritten Teil wird eine Anleitung für ornithologische Feldbeobachtungen während der Brutperiode mit einer Tabelle für die Bestimmung des Alters der Nestlinge gegeben. Der vierte Teil enthält Anweisungen zur Beschreibung und Bestimmung der Nester von Singvögeln sowie eine Bestimmungstabelle.

Der fünfte Teil behandelt die Fütterung der Vögel im Winter. Im sechsten Teil werden Vogelschutzmassnahmen besprochen.

SISUKORD

Saateks	3
Sissejuhatus	5
Pesitsusvõimaluste loomine suluspesitsejatele	8
Tehispesade valmistamine	10
Tehispesade kohalepaigutamine	18
Tehispesade kontrollimine ja hooldamine	25
Pesitsusvõimaluste loomine avaspesitsejatele	28
Lindude pesitsusbioloogia tundmaõppimine	32
Linnupesade kirjeldamine ja määramine	37
Määramistabel tavalisemate värvuliste seltsi lindude pesade määramiseks	41
Lindude söötmine	58
Lindude ja nende pesade kaitse	61
Kirjandus	64

О ПРИВЛЕЧЕНИИ ПОЛЕЗНЫХ ПТИЦ

На эстонском и русском языке

Toimetaja E. Kumari

Tehniline toimetaja M. Kohu

Korrektor I. Jeletsky

Ladumisele antud 19. VIII 1957. Trükkimisele antud 18. III 1958. Paber 62×88, 1/16. Trükipoognaid 4,25. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 3,87. Arvutuspoognaid 3,09. Trükiarv 1500. MB-01835. Tellimise nr. 2875. Trükiakoda «Tartu Kommunist», Tartu, Ülikooli 17/19.

Tasuta

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025

- Nr. 25. **D. Kaljo, A. Oraspõld, A. Rõõmusoks, L. Sarv, H. Stumber,** Eesti NSV ordoviitsiumi fauna nimestik. II Keskordoviitsium.
- Nr. 26. **E. Parmasto,** Tähtsamate Eesti NSV torikuliste määraja.
- Nr. 27. **E. L. Krinov,** Instruksioon meteoriitide langemise vaatluste ning meteoriitide otsimise ja kogumise kohta.
- Nr. 28. **A. Mäemets ja I. Veldre,** Eesti NSV vabaltelavad aerjalalised (Eucopepoda). I. Hormikulised (Calanoida).
- Nr. 29. **I. Veldre ja A. Mäemets,** Eesti NSV vabaltelavad aerjalalised (Eucopepoda). II. Sõudikulised (Cyclopoida), rullikulised (Harpacticoida).
- Nr. 30. **K. Paaver,** Luuleidude kogumisest Eesti NSV-s.
- Nr. 31. **H. Remm,** Eesti NSV kiilid.
- Nr. 32. **R. Tamm,** Ornitofenoloogilised vaatlused.
- Nr. 33. **A. Jõgi,** Lindude rõngastamine Eesti NSV-s aastail 1938—1955.
- Nr. 34. **J. Ristkok,** Juhend ihtüofenoloogilisteks vaatlusteks.
- Nr. 35. **V. Masing ja J. Laasimer,** Pesitsusvõimaluste loomine kasulikkudele lindudele.

TÜ RAAMATUKOGU



10300015678628

TASUTA

A-24917