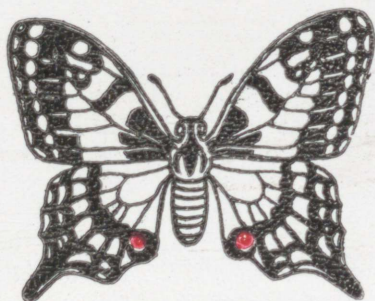


J. VIIDALEPP

# LIBLIKATE MÄÄRAJA









J. VIIDALEPP

---

LIBLIKATE MÄÄRAJA

---

/ KIRJASTUS • VALGUS • TALLINN 1931

J. VIDALEPP

---

LIBLIKATE MÄÄRALA

---

NA

A-32171

503  
82 V

J. VIIDALEPP

# LIBLIKATE MÄÄRAJA

SAATEKS

Käesolev raamat on 1968. aastal Tallinnas ilmunud Eesti Vabariigi Vabariikliku Värviinstituudi ja Eesti Vabariigi Värviinstituudi koostöös koostatud teaduslik ja metoodiline teos, mis käsitleb liblikate värvide ja värvainete määramist ja identifitseerimist. Raamat sisaldab kirjeldusi ja värvilisi näidiseid kõigist Eesti Vabariigi liblikate värvide ja värvainete kohta. Raamat on mõeldud loomade värvide ja värvainete määramiseks ja identifitseerimiseks. Raamat sisaldab kirjeldusi ja värvilisi näidiseid kõigist Eesti Vabariigi liblikate värvide ja värvainete kohta. Raamat on mõeldud loomade värvide ja värvainete määramiseks ja identifitseerimiseks.

Tartu Ülikooli Kirjanduslik Raamatukogu  
Raamatukogu

Liblikate värvide ja värvainete määramiseks ja identifitseerimiseks on koostatud käesolev raamat. Raamat sisaldab kirjeldusi ja värvilisi näidiseid kõigist Eesti Vabariigi liblikate värvide ja värvainete kohta. Raamat on mõeldud loomade värvide ja värvainete määramiseks ja identifitseerimiseks.

Autor on värviteadlane ja loomade värvide määramise spetsialist. Autori nimi on J. Viidalepp. Raamat on koostatud Eesti Vabariigi Värviinstituudi ja Eesti Vabariigi Värviinstituudi koostöös.

Kõigi arvutite ja kinnituste korralduste kohta palun pöörduda aadressil: Tartu, Vanemuise 1, 21. Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituut.

Käesolev, mais 1968

Autor

KIRJASTUS «VALGUS» \* TALLINN 1971

6-01-2  
19-22

Kunstiliselt kujundanud D. PAALAMAE  
Värvitahvlid joonistanud H. VIRES

Tartu Riikliku Ülikooli  
Raamatukogu  
N

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

## SAATEKS

Käesolev raamat on määratud kõigile, kes tunnevad huvi ühe värvirikkama putukarühma — liblikate vastu, eelkõige aga algajatele loodusehuvilistele — kooliõpilastele, noortele loodusesõpradele ja üliõpilastele. Määramistabelitesse on sisse võetud ka kõik metsa- ja põllumajanduskult olulised suurliblikaliigid, arvestades määraja kasutajaskonnana nimetatute kõrval ka taimekaitse- ja metsandusala töötajaid, agronoome ning aednikke.

Liblikalisi esineb Eestis tõenäoliselt veidi üle kahe tuhande liigi. Nendest on välja valitud niisugused liigid, mis on meil küllalt arvukad ja seejuures kergemini äratuntavad, määratavad.

Autor on väga tänulik kunstnik sm. H. Viiresele heade värvitahvlite ning sm. E. Remmile ülevaatlike tekstijooniste valmistamise eest.

Kõigi soovide ja küsimustega nii «Liblikate määraja» kui ka liblikate kogumise, määramise ja vaatlemise kohta palun pöörduda aadressil Tartu, Vanemuise t. 21, Eesti NSV TA Zooloogia ja Botaanika Instituut.

Kärknas, mais 1969

*Autor*

---


# ÜLDOSA

---

SAATEKS

Käesolev teos on mõeldud kõigile, kes huvituvad loomade  
võimevõime uurimisest. Teos on mõeldud kõigile, kes  
huvituvad loomade võimevõime uurimisest. Teos on mõeldud  
kõigile, kes huvituvad loomade võimevõime uurimisest.  
Teos on mõeldud kõigile, kes huvituvad loomade võimevõime  
uurimisest. Teos on mõeldud kõigile, kes huvituvad loomade  
võimevõime uurimisest. Teos on mõeldud kõigile, kes  
huvituvad loomade võimevõime uurimisest. Teos on mõeldud  
kõigile, kes huvituvad loomade võimevõime uurimisest.

Author: Kärmas, mais 1959



## LIBLIKALISED

Kõige levinumaks ja arvukamaks klassiks loomariigis on putukad. Putukate klass jaguneb seltsideks. Liblikaliste seltsi iseloomulikeks tunnusteks on pikk ja peenike, spiraalselt kokku rullitav imilont ning pisikeste soomustega nagu katusekividega kaetud tiivad.

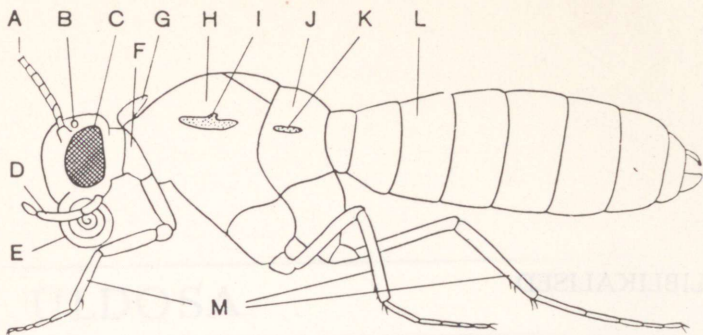
Liblikalised kuuluvad täismoonega putukate hulka, s. t. neil esineb elu jooksul neli erinevat arengustaadiumi (muna, röövik, nukk ja valmik ehk liblikas).

Kokkuleppeliselt jagatakse liblikaliste väga liigirikas selts kaheks suuruselt enam-vähem võrdseks rühmaks — suurliblikateks ja pisiliblikateks. Esimesi esineb Eestis umbes 880, teisi — tõenäoliselt üle 1100 liigi. Käesolevas, eelkõige algajatele loodusehuvilistele mõeldud raamatus käsitletakse ainult suurliblikate esindajaid, keda on kergem koguda ja vaadelda.

## LIBLIKATE KEHAEHITUS

Liblika keha koosneb kolmest osast — peast, rindmikust ja tagakehast (joon. 1).

Pea koosneb algselt kuuest lülist, mis on karbikujuliselt liitunud, peites endas närvisõlmi ja lihaseid; endiste lülide vahelisi piire pole enamasti võimalik eraldada. Pea külgedel on suured kumerad liitsilmad, nende kohal väikesed täppsilmad e. lihtsilmad, mis mitmetel sugukondadel puuduvad. Pea eesosale, silmade vahele kinnituvad tundlad, mille kuju võib olla väga mitme-

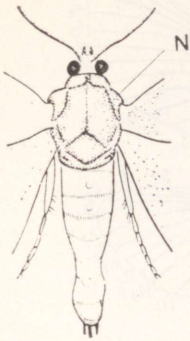


Joon. 1. Liblika keha jaotatakse peaks, rindmikuks ja tagakehaks. A — tundel, B — täpssilm, C — liitsilm, D — kobija, E — imilont, F — eesrindmik, G — kaelus, H — keskrindmik, I — eestiiva kinnituskoh, J — tagarindmik, K — tagatiiva kinnituskoh, L — tagakeha, M — jalad.

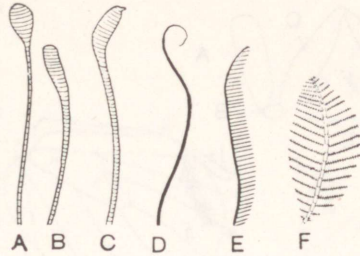
sugune (joon. 3): tipuosas jämedam, nuiakujuline nagu päevaliblikatel; peene, kõrvale suunatud otskonksukesega nagu niidupunneal ja mõnedel surudel; jämenenud tipu ja saagja piuga nagu rohekireslasel. Ülejäänud sugukondadel on tundlad aga alati tipus peenemad kui keskosas. Enamikul öölastest ja vaksiklastest on tundlad lihtsad, niitjad või saagjad, sel juhul tavaliselt liibuvate soomuste ja pisikeste karvakestega kaetud. Tihti esineb ka topeltkamjaid tundlaid (tavaliselt isastel liblikatel, emastel on need saagjad või niitjad). Äärmiselt tugevasti topeltkamjaid tundlaid, nagu need on kollapaabusilmal, kevadpaabusilmal ja kedrikutel, nimetatakse ka sulgjateks.

Liblikate tundlad on haistmis-, kompimis-, tasakaalu- ja mõnede andmete järgi ka kuulmiselundeiks. Tundlate aluslülid on ülejäänutest suuremad, ümarad ja kinnituvad õhukesest painduvast kitiinist kile abil peakapsli külge. Mõnikord esineb aluslüli küljes silmatorkavaid pikki karvatutte nagu punnealastel ja tutlastel (joon. 22, lk. 47).

Pea alaküljele kinnitub imilont ja kahel pool seda kobijad. Esimene on tavaliselt spiraalselt kokku rullitud, selle sirutab liblikas välja ainult süües. Liblikad suudavad kasutada ainult vedelat toitu — õiemahla, lehtäide eritisi jne. Liikidel, kelle valmikud ei toitu, nagu



Joon. 2. Liblika keha ülalt.  
N — tiivaketud.

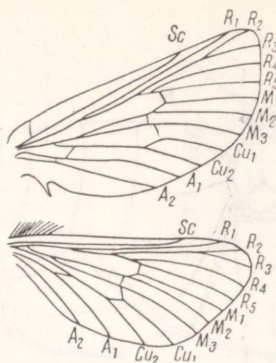
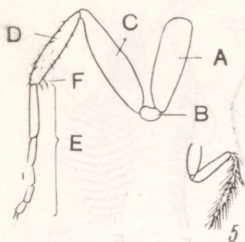


Joon. 3. Liblikate tundlatüpe.  
A, B, C — päevaliblikate nuiakujuliselt jämenenud tipuga tundlad, D — niitjas, E — kamjas, F — sulgjas tundel.

kedrikud, lainelased, osa varakevadel ja hilissügisel lendavaid öölasi ja vaksiklasi, on imilont taandarenenud, mandunud. Paarilised kobijad on haistmis-, maitsmis- ja kompimiseliunditeks. Need on tavaliselt kolmelülilised, enamasti igal perekonnal iseloomuliku kujuga ning mõnikord väga pikad ja silmatorkavad (joon. 28, lk. 101), soomuste ja pikkade tihedate karvadega kaetud.

Rindmik koosneb kolmest lülist — ees-, kesk- ja tagarindmikust (joon. 1). Eesrindmikule kinnitub seljapoolel kaelus, kõhupoolel eesjalgade paar. Keskrindmikule kinnituvad eestiivad, nende kohale väikesed tiivaketud (joon. 2) ning kõhupoolle keskmine jalapaar. Tagarindmikule kinnituvad tagatiivad ja tagajalad. Rindmik on kaetud liibuvate või kohevate soomuste ja karvadega, mis mõnedel perekondadel moodustavad püstisi karvatutte (joon. 29, lk. 102).

Liblikate jalad koosnevad viiest osast (joon. 4): järgalt rindmikule kinnitunud puusast, väikesest põõrlast, reiest, säärest ning tavaliselt viielülilisest käpast, mis lõpeb küünistega. Jalad on kaetud liibuvate soomustega, mõnikord ka pikkade tihedate karvadega. Säärtel leidub 1—2 paari pikki, samuti soomustega kaetud kannuseid, mõnedel liblikaperekondadel on säärtel ja käppadel ka pisemaid pruune oga siid, mis ulatuvad soomuste vahelt välja (joon. 32, lk. 104).



Joon. 4. Liblika jalg koosneb viiest osast:

A — puus, B — pöorel, C — reis, D — säär (ühe paari kannustega — F), E — viielüliline käpp.

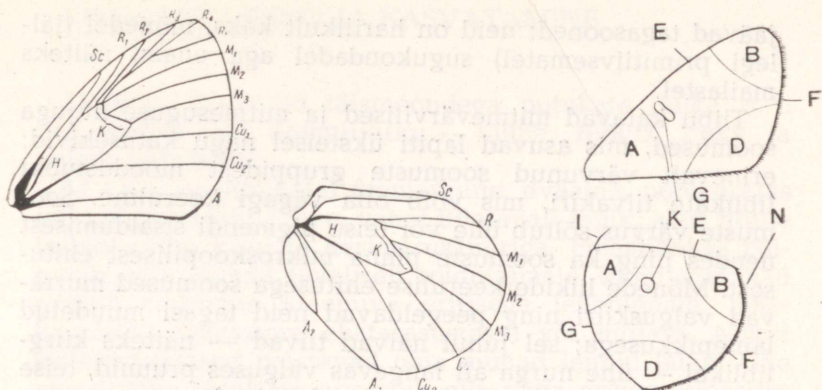
Joon. 5. Koerliblika mandunud eesjalg liitunud ja pikkade sulgiate karvadega kaetud sääre ja käpaga.

Joon. 6. Eistekedriklase tiivasoonestuse skeem.

Sc — eessoon;  $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5$  — kodarsooned;  $M_1, M_2, M_3$  — kesksooned;  $Cu_1, Cu_2$  — küünarsoone harud;  $A_1, A_2$  — tagasooned. Eistekedriklastel on tiibadel veel kesksone tüvi säilinud, see jaotab nii ees- kui ka tagatiival kesksulu kolme ossa. Ees- ja tagatiiva soonestus on ühesugune, nii ühel kui teisel leidub viis kodarsoont.

Koerlibliklaste isastel on esijalgade käpad mandunud, säärega liitunud ning pikkade sulgiate karvadega kaetud (joon. 5); mõnedel öölastel ja vaksiklastel leidub säärtel pikki kohevaid pintslikujulisi karvatutte, mis asuvad siis lõhnanäärmete juures.

Primitiivsematel rühmadel nagu eistekedriklastel on ees- ja tagatiivad veel enam-vähem ühesuguse kuju ja soonestusega (joon. 6), arenenumatel sugukondadel on eestiivad aga kolmnurksed, selgesti eristunud tipu ja taganurgaga, ning tagatiivad munajad (joon. 7). Tiivad koosnevad kahekordsest õhukesest kitiinkelmest, nende vahele jäävad trahheede jätkuna ning tiivatoesena tiivasooned, mille arv ja paiknemine on suure süstemaatilise tähtsusega nii sugukondade kui ka perekondade eristamisel. Tiivasoonestuse vaatlemiseks tuleb soomused tiiva alaküljelt (seal on sooned paremini vaadeldavad kui ülaküljel) nõelaotsa või pintsliga kraapides ettevaatlikult eemaldada või tiiba mõne lenduva vedelikuga (bensiin, kloroform, ksülool) niisutada ning seda siis vastavalt peegelduvas või läbivas valguses luubi abil vaadeldes otsida



Joon. 7. Päevaliblika (silmiklase) tiivasoonestuse skeem.

Sooned tähistatud nagu joonisel 6. Tagatiibadel on säilinud ainult üks kodarsoon, kesksõone tüvi on mõlematel tiibadel kadunud. H — kesksulg, K — keskristsoon. Eessoon on tiiva kannaosas paisunud.

Joon. 8. Tiivaosade nimetused.

A — kannaos, B — tipp (tipuosa), D — taganurk, E — eesserv, F — välisserv, G — tagaserv, I — tagatiiva kidaharjas, K — kesktähn, N — narmad.

kõigepealt üles kesksulg ja keskristsoon (joon. 7). Nii eeskui tagatiibadel on esimeseks tiiva eesserva suubuvaks sooneks eessoon (Sc) (joon. 6 ja 7). Mõlematel tiibadel algab kesksulu tagaservast kaks soont — need on küünarsoone (Cu) harud  $Cu_1$  ja  $Cu_2$ . Küünarsoontest tiiva eesserva pool algavad keskristsoonest kolm välisserva suunduvat kesksoont ( $M_1$  hargneb kesksulu tipupoolsest nurgast,  $M_3$  — tagaservapoolsest nurgast ning  $M_2$  — nende vahel keskristsoonest), keskmine nendest ( $M_2$ ) on aga mõnedel öölaste ja vaksiklaste rühmadel teistest soontest nõrgem või isegi puudub täiesti. Mõnedel primitiivsetel sugukondadel on nagu eistekedriklastelgi säilinud kesksõone tüvi, mis jaotab kesksulu 2—4 osaks (joonisel 6 — kolmeks osaks). Eestiibadel jääb eessõone ja kesksõonte vahele viis kodarsoont ( $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5$ ), mis hargnevad kas iseseisvalt kesksulust nagu punnpealastel, või on osaliselt (või ka kõik) ühistüvelised, s. t. hargnevad üksteisest nagu vitsaharud (joonisel 7 sooned  $R_3—R_5$ ). Tagatiibadel on tavaliselt üks kodarsoon, ainult eistekedriklastel on neid viis. Küünarsoontest tiiva tagaserva poole

jäävad tagasooned; neid on harilikult kaks, mõnedel (jällegi primitiivsematel) sugukondadel aga enam, näiteks mailastel.

Tiibu katavad mitmevärvilised ja mitmesuguse kujuga soomused, mis asuvad lapiti üksteisel nagu katusekivid; erinevalt värvunud soomuste gruppidest moodustubki liblikate tiivakiri, mis võib olla vägagi keeruline. Soomuste värvus sõltub ühe või teise pigmendi sisaldumisest nendes ning ka soomuste pinna mikroskoopilisest ehitusest. Mõnede liikide keerulise ehitusega soomused murravad valguskiiri ning peegeldavad neid tagasi muudetud lainepikkusega; sel juhul näivad tiivad — näiteks kiirgliblikal — ühe nurga all langevas valguses pruunid, teise nurga all langevas valguses aga erksinised.

Tiivaosade nimetused selguvad jooniselt 8. Kui tiivaserv on mõne soone kohal tugevasti välja ulatuv (nagu pääsusabal või lapsuliblikal), räägitakse siilakust tiival. Tiibade välisserv võib olla sirge või ühtlaselt kaardunud (nagu suur-kapsaliblikal), kergelt või tugevasti laineline (joon. 36) või isegi sakiline (nagu kärbtiival). Vaksiklastel on tagatiivad mõnikord nurkja välisservaga ning ühel vaksiklaste rühmal on isaste liblikate tagatiivad jaotunud kahte ossa — normaalsest veidi kitsama tagatiiva peal leidub veel üks väike lisalapp, just nagu oleks liblikal kokku kuus tiiba (joon. 36, D, lk. 143).

Jääb veel nimetada kidaharjast, mille abil enamikul suurliblikatest on tagatiib seotud eestiivaga, moodustades viimasega ühtse pinna. Kidaharjast pole eistekedriklastel ja päevaliblikatel, kus tiibade sünkroonne tegevus tagatakse teisel viisil.

**T a g a k e h a** on lihtne silinderjas moodustis; selle esimeses või rindmiku viimases lülis asub liblikatel kuulmiselund, mis on tihti väga keerulise ehitusega. Tagakeha on nagu rindmikki kaetud soomuste ja karvadega, mõnikord leidub esimese või esimeste lülide seljapoolel tumedaid püstisi karvatutte.

Emaseid liblikaid saab isastest eristada ümarama, teravtipulise tagakeha järgi, millest tihti ulatub veidi välja muneti ots. Isastel on tagakeha saledam, tõmbitipuline, tipust paistavad sageli paarilised, tihedalt karvadega kaetud valvid. Hoolikamal vaatlemisel leitakse peaaegu alati erinevusi ka emas- ja isasliblikate tiivakujus ning tundlate ehituses.

Liblikad kuuluvad täismoondega putukate hulka, s. t. neil esineb neli arengujärku — muna, röövik, nukk ja valmik (liblikas).

Muna on liblikatel ümmargune, ovaalne, poolkerajas või heinakuhjakujuline, vahel üllatavalt lapik, alati liigile iseloomuliku kuju ja kestastruktuuriga. Emasliblikas paigutab oma munad tavaliselt toidutaimele, kinnitades nad eriliste näärmete kleepuva eritiseega lehepinnale, lehekaenlasse, puukoore ebatasasustesse või mujale. Ainult eistekedrikased puistavad oma munad lennul laiali. Ühe emasliblika järglaste arv võib olla väga erinev, olenedes tema toitumusest, ilmastikust ja paljudest muudest teguritest. Humala-eistekedrikul on näiteks loetud 2400—2800 muna, öölastel ja vaksiklastel on tavaliselt 100—300—500 muna, kollapaabusilmal isegi alla saja järeltulija.

Soovides mingit liiki munadest kasvatada, tuleb kinnipüütud emasliblikas asetada pappkarpi või klaaspurki, mille seinad on kaetud paberiga, lisada sinna toidutaime lehti või varsi (oksi) ning asetada jahedasse ruumi. Suuremad liblikad — paabusilmad, surulased — tuleks paigutada suuremasse anumasse, kus neil oleks ka lennuruumi — muidu nad ei mune. Surulasi ja öölasi tuleb munemise vältel üks kord päevas lahja mee- või suhkrulahuse abil toita, tilgutades paar tilka lahust vatitopile ning lastes selle liblika juurde purki. Tavaliselt on valgus- ja söödapüügil saadud emasliblikad juba paaritunud, kuid igaks juhuks võib purki paigutada ka isasliblika.

Munastaadium kestab umbes nädalast kuni kolmekümne päevani, olenevalt liigist; talvitumisel on see aeg loomulikult pikem, ulatudes üheksa kuuni. Enne röövikute koorumist värvuvad munad tumedaks.

Röövik on mitmetel liblikarühmadel ainukeseks toituvaks arengujärguks. Röövikud on silinderja kujuga, kolme paari rindmikuvalgade ja kahe kuni viie paari ebajalgadega tagakehal (kuldöölastel ja nokköölastel kolm või neli paari, vaksiklastel kaks paari ning ülejäänud sugukondadel viis paari ebajalgu; liblikaröövikutega sarnastel lehevaablaste vastsetel on ebajalgu rohkem kui viis paari). Nad elavad kas vabalt taimelehtedel või kokkurullitud lehtede vahel, taimevartes (mõned öölased, klaastiiblasted,

mailased) või taimede maa-alustel osadel (eistekedrikud, mõned öölased). Enamasti on röövikud päeval peitunud ning tulevad toituma alles õhtuhämaruses.

Toidutaimede mitmekesisuse järgi jaotatakse röövikuid monofaagideks (nad kasutavad ainult ühte taimeliiki, näiteks tamme, kuuske vm.), oligofaagideks (toituvad vähesel lähedastel taimeliikidel, näiteks pajudel ja haaval, või nagu paljud vaksiklased madarate perekonna liikidel) ja polüfaagideks, kelle menüü võib olla vägagi mitmekesine, nagu harilikul päevakoeral, paljudel öölastel, vaksiklastel, karuslastel jt.

Liblikaid munadest aretades on liik ja kirjanduse järgi ka selle toidutaimed teada. Korjanud aga maapinnalt või teerajalt ilusa rööviku, on raskem talle sobivat toitu leida. Siin abistavad ainult kogemused või rööviku leiukohas kasvavate taimede läbiproovimine. Võib kasutada ka nn. asendustoitu, s. t. taimi, millel toituvad väga paljude liblikaliikide röövikud — niisugusteks on lehtpuudest tamm, kask, haab ja pajuliigid, põõsastaimedest vaarikas, mustikas; rohttaimedest võililled, teeled, salat, oblikad, madarad jt. Et toit püsiks värske, tuleb seda üle päeva vahetada või hoida vees, pistes näiteks kaseoksakese veega penitsilliinipudelisse ning sulgedes pudeli kaela tihedalt vatitropiga.

Röövikuid kasvatatakse tihedast traatvõrgust insektariumis või marliga kaetud klaaspurgis, mille põhja tuleb panna paari sentimeetri paksuselt puhast niisket liiva ja sama palju sammalt ning katta need paberilehega. Üle päeva tuleb koos paberiga eemaldada purgist toidujätmed ja väljaheited, et need ei läheks hallitama. Insektariume tuleb hoida soojas kohas, kuid mitte otseses päikesevalguses. Röövikuid pole soovitatav sõrmedega puudutada; neid tõstetakse ühest kohast teise kas lehetükikese või linnusulega. Kestumiseks või nukkumiseks eraldunud röövikuid ei ole hea kohalt ära peetada. Röövikud kestuvad tavaliselt kolm kuni viis korda; kui nende värvus hakkab tumedamaks (punakaks või pruunikaks) muutuma, on röövikud täiskasvanud ning valmistuvad nukkumiseks. Nukkuvad röövikud tuleb õigeaegselt ümber paigutada omaette purki või karpi, mille põhjas on samuti kiht liiva ja sammalt ning mõned peened oksaraod. Nukku võib ümber paigutada alles pärast seda, kui ta kitiinkest on tumenenud ning tugevnenud — umbes kahe nädala möödumisel.

Röövikustaadiumi pikkus ei ületa tavaliselt 3—6 nädalat ning on soojas toas mõnikord lühemgi. Paljud liigid aga talvituvad röövikuna ja nukkuvad alles peale täiendavat toitumist järgmisel kevadel; nende elusana ületalve hoidmine nõuab juba mõningaid kogemusi. Üksikutel liikidel — mailastel, eistekedriklastel, mõnedel silmiklastel — talvituvad röövikud kaks korda.

Ei ole soovitatav kasvatada ühes purgis mitmete liikide röövikuid, kuna nad võivad üksteist vigastada. Mõnede liikide (rööv-öölane, rööv-vaksik) röövikud söövad taimse toidu kõrval ka teisi putukaid ning isegi sama liigi nooremaid röövikuid.

Nukk on liblikate väheliikuv (praktiliselt liikumatu) puhkestaadium, mille kestel rööviku organismi baasil kujuneb liblikas. Enamasti paiknevad nukud pinnases või maapinnal samblas kas vabalt või hõredas siidniitidest võrgendis. Päevaliblikate nukud on enamasti taimevartele, puutüvedele või mujale kinnitunud; neid liigitatakse rippnukkudeks, kui nad kinnituvad alusele ainult tagakeha tipuga (näit. koerliblikad) ja köidisnukkudeks, kui nad kinnituvad tagakeha tipuga ja keha vööna ümbritseva niidiga (näit. kapsaliblikad). Arengujärgu kestus varieerub kümnest päevast kuni (nukuna talvituvatel liikidel) mitme kuuni.

Nukke tuleb ületalve hoida kas välistingimustes (lume all) või jahedas, kütmata ruumis, hoolitsedes selle eest, et nad ära ei kuivaks — sel juhul liblikad ei kooru või ei suuda koorudes tiibu sirutada. Talvituvad nukud võib juba veebruaris-märtsis algul jahedamasse, hiljem sooja ruumi tuua, kuna nad siis kooruvad varem.

Valmik on liblika suguküps arengustaadium, kelle keskmine eluiga ei ületa tavaliselt 2—4 nädalat, valmikuna talvituvatel liikidel võib aga mõnikord ulatuda isegi aastani (lapsuliblikal). Enamik liike toitub õiemahlast või muudest süsivesikuterikkaist vedelikest, mõnede rühmade esindajad aga ei toitu üldse ning on seetõttu üsnagi lühike (mõnepäevase) elueaga, kulutades vaid röövikustaadiumis kogutud energiavarusid.

Liblikaid võib meil kohata lendamas märtsist novembrini. Varakevadel ilmuvad välja esimesed valmikuna talvitunud liigid (päevaliblikatest eelkõige väike-koerliblikas ja lapsuliblikas) samaaegselt esimeste lumevabade laikude tekkimisega nõlvakutele ja metsaservadele. Siis ilmuvad

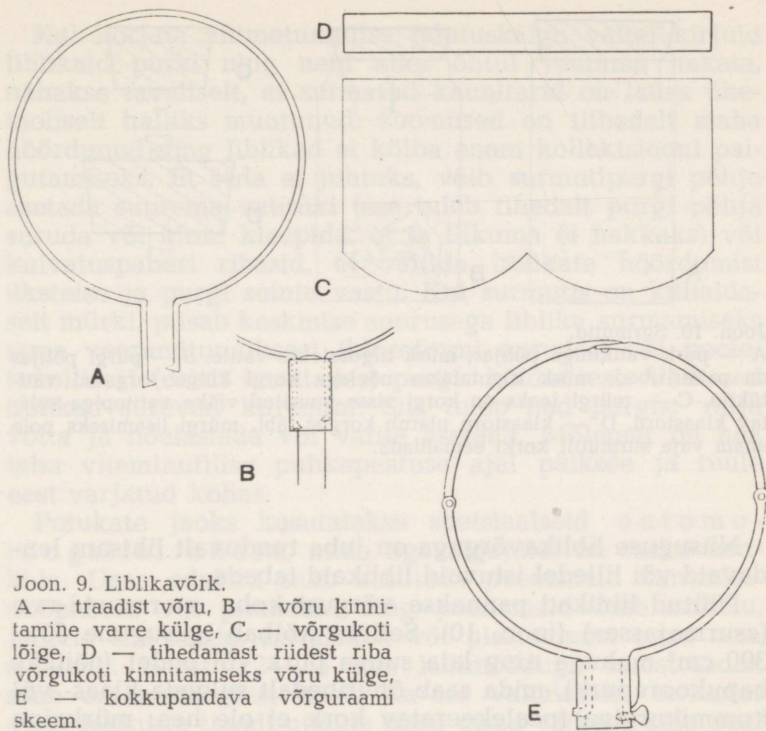
söödale ka esimesed öölased. Umbes nädala võrra hiljem, esimeste paiseleheõite ajal hakkavad lendama kevadvaksikud jt. liigid, kes talvituvad nukukestas väljakujunenud liblikatena ning kooruvad niipea, kui nuku asukohas maapind sulab. Rummelgate õitsemise ajal võib looduses kohata juba ligi pooltsada suurliblikaliiki.

Mais ja juunis kooruvad nukustaadiumis talvitunud liikide liblikad ning nende arv suureneb pidevalt. Enamik röövikuna talvitunud liike nukkub mais, liblikad ilmuvad aga juuni teisest dekaadist alates. Kõige enam päevaliblika- ja vaksikuliike esineb looduses jaanipäeva paiku ning juuli esimesel poolel, öölased jõuavad oma arvukuse haripunktile veidi hiljem — augusti alguses. Juuli lõpust alates ja augustis ilmuvad mõnedel kiiresti arenevatel liikidel (kapsaliblikad) juba teise põlvkonna esindajad; nüüd lendavad ka liigid, kes talvituvad munastaadiumis. Alates juuli lõpust hakkab looduses kohatavate liikide arv vähenema. Siiski on neid veel küllaltki palju leida ka septembri lõpul ning mõned liigid hakkavad lendama alles pärast esimesi tugevamaid öökülmi.

Selline on meie liblikafauna fenoloogilise jaotuse põhiskeem; sõltuvalt kohast ning kuumast või jahedast suvest võib esineda aga küllalt suuri kõikumisi liikide ilmumisaegades ja arvukuses. Käesoleva raamatu määramistabelites on iga liigi juures antud ka ta valmikute keskmine lennuaeg, kusjuures tuleb muidugi arvestada, et Kagu-Eestis ilmuvad kõik liigid varem kui Loode-Eestis ja Saaremaal, kus aeglasemalt soojenev meri õhku ja maad jahutab. Erinevused võivad ulatuda 7—10 päevani.

## ESIMESED PÜÜGIVAHENDID

Iga algaja veendub kohe esimestel püügikatsetel, et ilma liblikavõrguta on putukaid väga raske kätte saada. Et liblikavõrku ise valmistada, tuleb võtta tugevat terastraati (läbimõõduga 3—4 mm), painutada sellest umbes 30 cm diameetriga rõngas (joon. 9, A) ning kinnitada traadi otsad kerge (pilliroo-, sarapuu-) kepi külge.

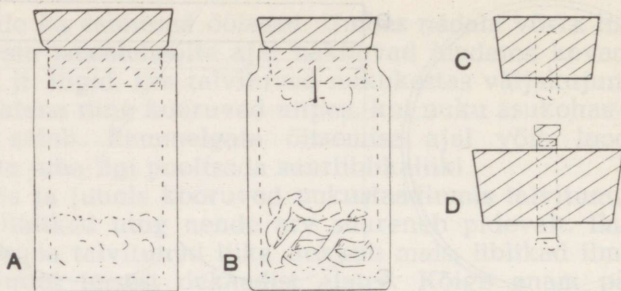


Joon. 9. Liblikavõrk.

A — traadist võru, B — võru kinnitamine varre külge, C — võrgukoti lõige, D — tihedamast riidest riba võrgukoti kinnitamiseks võru külge, E — kokkupandava võrguraami skeem.

Parem on seda teha metallsilindri vahendusel (joon. 9, B). Viimane torgatakse siis püügiretkele minnes varre otsa. Rõngale kinnitatakse võrgukott (joon. 9, C, D). Nii saame jäiga võruga liblikavõrgu, mida saab osta ka õppeabi-nõude kauplusest. Raskem on valmistada kokkupandava raamiga võrku, kuid vanemate klasside õpilased peaksid ka sellega hakkama saama (joon. 9, E). Võrgu varreks sobib kuni 1 m pikkune kepp; pikema varrega võrku on ebamugav käsitseda.

Võrgukoti materjaliks kasutatakse harilikult marlit; parem oleks tüll või sünteetilisest (kuid mitte karedast) materjalist ca 1×1 mm suuruste silmadega võrk. Koti õmlemisel tuleb jälgida, et ei tekiks teravaid soppe ega nurki, kuhu sattudes liblikad purunevad. Koti normaalseks sügavuseks võib lugeda 50—60 cm. Marlikott tuleb võru külge kinnitada tugevamast (pesuriidest) riba abil.



Joon. 10. Surmutid.

A — purk vatikihiga põhjas; mürk tilgutatakse vatile. B — purgi põhjas on paberiribad; mürk tilgutatakse nõelaga korgi külge torgatud vatitükile. C — mürgi jaoks on korgi sisse puuritud väike vatitopiga suletav klaastoru. D — klaastoru ulatub korgist läbi, mürgi lisamiseks pole enam vaja surmutilt korki eemaldada.

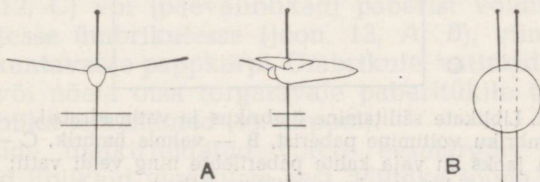
Niisuguse liblikavõrguga on juba tunduvalt lihtsam lendavaid või lilledel istuvaid liblikaid tabada.

Püütud liblikad pannakse võrgust kohe surmutisse («surmajasse») (joon. 10). Selleks kõlbab igasugune 50—300 cm<sup>3</sup> mahuga ning laia suuga purk või pudel (näiteks hapukoorepurk), mida saab õhutihedalt sulgeda klaas- või kummikorgiga (pealekeeratav kork ei ole hea: mürkaine haihtub purgist kiiresti ning «surnud» liblikad võivad taas rabelema hakata). Mida väiksem on surmuti, seda kiiremini küllastub see peale liblika sisestamist mürgiaurudest ning seda kiiremini surevad seal liblikad. Surmamiseks kasutatakse meil tavaliselt kloroformi või eetrit, mida saab apteegist osta arstiretsepti ettenäitamisel. Võib kasutada ka teisi kergesti lenduvaid aineid (orgaanilised lahustid, nagu tetrakloorsüsinik ja etüülatsetaat, siis veel nuuskpiiritus ehk ammoniaagi vesilahus, bensiin jm.), kuid need surmavad liblikaid aeglasemalt ning nuuskpiiritus moonutab rohelisi ja punaseid värve tiibadel. Mürk tilgutatakse kas surmuti põhjas olevale vatile, nõelaga korgi külge kinnitatud väikesele vatitükile või korgi sisse asetatud klaasprobiiri, mis suletakse vatiga. Et purgi avamisel osa mürgist lendub, tuleb seda aeg-ajalt juurde tilgutada — järelikult on vaja kanda kaasas väikest pudelikest kasutatava mürkainega. Mürki ei tohi aga kunagi olla nii palju, et liblikate tiivad märjaks saavad.

Kui korjata mitmetunnilise jalutuskäigu vältel kirjuid liblikaid purki ning neid alles õhtul vaatama hakata, nähakse tavaliselt, et surmatud kaunitarid on lausa üheaoliselt halliks muutunud: soomused on tiibadelt maha hõõrdunud ning liblikad ei kõlba enam kollektsiooni paigutamiseks. Et seda ei juhtuks, võib surmutipurgi põhja asetada suurema vatitüki (see tuleb tihedalt purgi põhja suruda või kinni kleepida, et ta liikuma ei hakkaks) või kuivatuspaberi ribasid, et vältida liblikate hõõrdumist üksteise ja purgi seinte vastu. Kui surmutis on küllaldaselt mürki, piisab keskmise suurusega liblika surmamiseks tema veerandtunnilisest (kloroformi aurudes) või poole-tunnilisest (eetrit kasutades) purgis hoidmisest. Väikesed liblikad surevad kiiremini. Siis tuleb nad purgist välja võtta ja nõelastada või vatile asetada. Mõlemat on hea teha viieminutilise puhkepeatuse ajal päikese ja tuule eest varjatud kohas.

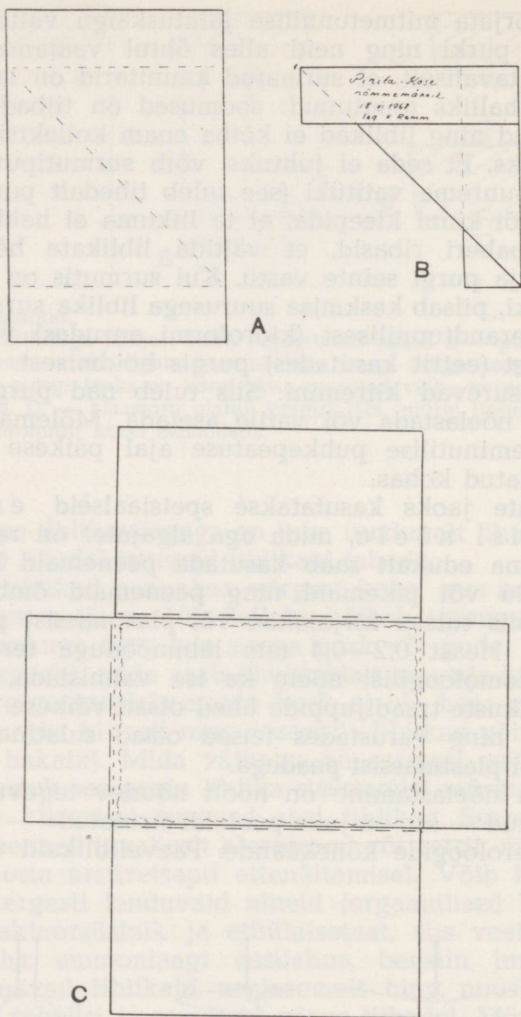
Putukate jaoks kasutatakse spetsiaalseid entomoloogilisi nõelu, mida aga algajatel on raske hankida. Üsna edukalt saab kasutada peenemaid kantseleinõõpnõelu või pikemaid ning peenemaid õmblusnõelu, millele siis tuleks kirjalakist või plastmassist pead otsa sulatada. Heast 0,2—0,4 mm läbimõõduga terastraadist saab entomoloogilisi nõelu ka ise valmistada, teritades 4 cm pikkuste traadijuppide ühed otsad väikese käia peal teravaks ning varustades teised otsad sulatinast, kirjalakist või plastmassist peadega.

Liblika nõelastamine on hoolt nõudev tegevus. «Õieti nõelastatud — see on juba pooleldi sirutatud» — ütleb üks lepidopteroloogide kõnekäände. Päevaliblikaid võib ette-



Joon. 11. Õigesti nõelastatud ja sirutatud liblikas.

A — nõel on liblikast  $\frac{2}{3}$  ulatuses läbi torgatud; nõel on risti liblika keha piki- ja ristteljega; nurk liblika tiivapindade vahel on veidi väiksem kui  $180^\circ$ . B — kahvel.



Joon. 12. Liblikate säilitamine ümbrikus ja vatimadratsil.  
 A — ümbriku voltimine paberist, B — valmis ümbrik, C — vati-  
 madratsi jaoks on vaja kahte paberilehte ning veidi vatti; kriips-  
 joontega on näidatud paberi voltimise kohad.

vaatlikult võtta vasaku käe sõrmede vahele, surudes pintsetiga tiivad seljale ning torgates nõela rindmiku keskohta nii, et see oleks risti keha pikiteljega ning läbi tiibade kinnituskoha tõmmatud ristteljega. Nõel peab läbis-tama rindmiku keskkoha ning väljuma keskpuusade vahelt, peale liblika sirutamist peab ta jääma risti tiibade tasapinnaga. Öölasi, vaksiklasi ning selliseid päevalibli-kaid, kes surses on tõmmanud tiivad alla kokku, nii et need katavad jalgu, ei maksa sõrmedega puudutada. Neid hoitakse nõelastamise ajal pintseti või «kahvliga» (joon. 11, B). Viimase saame, kui torkame läbi paraja korgitüki väi-kese nurga all või paralleelselt teineteisega kaks peenikest nõela. Nõelte otsad torgatakse liblikale küljelt rindmikku ning korgitükist kinni hoides on nüüd kerge nõela libli-kast õigesti läbi torgata. Nõel tuleb liblika kehast  $\frac{2}{3}$  ula-tuses läbi torgata, nii et liblikas asuks 4 cm pikkusel ento-moloogilisel nõelal 1,3—1,5 cm kaugusel nõela peast. Siis pole karta liblika vigastamist selle tõstmisel ühest kohast teise ning liblika alla jääb küllaldaselt ruumi etikettide jaoks (joon. 11, A).

Nõelastamisel võib — eriti väiksemate liblikate, nagu sinilibliklaste ja vaksiklaste puhul — tiibade toestamiseks kasutada siledat paberitükki, millele on keha jaoks soon sisse murtud. Hiljem on niisuguseid liblikaid kergem sirutada. Umbes samasugust, kuid tugevamast paberist väikest alustuge võib kasutada ka kollektsooniisenditel, kui neil kipuvad tiivad alla langema.

Nõela otsa torgatud liblikaid säilitatakse ajutiselt puust, plekist või plastmassist karbis, mis on sarnane kollekt-sioonikastiga, kuid väiksem ja kindlasti ilma klaasita. Kui liblikaid kohe ei nõelastata, tuleb nad siiski peale sur-mamist purgist välja võtta ja paigutada vatimadratsile (joon. 12, C) või (päevaliblikad) paberist volditud kolm-nurksetesse ümbrikutesse (joon. 12, A, B), viimased aga kaasaskantavasse pappkarpi. Ümbrikule, vatimadratsi ümb-riisele või nõela otsa torgatavale paberitükile tuleb mär-kida liblika leiandmed (vt. allpool).

Kõikide ülalkirjeldatud võtete eesmärgiks on hoida kogutud liblikaid vigastuste eest. Püüdke jõuda selleni, et liblikas näeks kollektsoonis välja sama värvikana kui püügihetkel, et ta kõigi tema kallal teostatavate keeruliste protseduuride kiuste inetumaks ei muutuks.

## LIBLIKATE KOGUMINE

Suurliblikad, keda Eestis on senini leitud ligi 880 liiki ning kelle tutvustamiseks käesolev raamat on kirjutatud, on oma eluviisidelt väga mitmekesised. Seetõttu on väga mitmekesised ka nende kogumisviisid ja kuigi vastavaid juhendeid on eesti keeles varemgi ilmunud (Maavara, V., 1956. Noore entomoloogi käsiraamat. ERK, Tallinn), tuleb seda teemat veelkordselt käsitleda.

Tavaliselt saab liblikapüüdmine alguse koduõues või pioneerilaagris. Mõne päeva pärast on kümnekond lillepeenardel või põõsaste vahel lendavat silmatorkavat päevaliblikaliiki tuttavaks saanud ning tekib küsimus: kas see siis ongi kõik?

Kaugeltki mitte.

Kõigepealt — päikesepaistel lendavaid päevaliblikaid on Eestis vaid sadakond (täpsemalt 106) liiki, ülejäänud on aktiivsed peamiselt ööhämaruses ja nende tabamiseks on vaja kasutada juba erilisi püügiviise, millest tuleb juttu allpool.

Päevaliblikaid tuleb aga lihtsalt otsima ja püüdma minna. Nüüd järgneb loogiline küsimus: aga kuhu? Kus on päevaliblikaid hästi palju ja miks nad seal on?

Iga liik esineb seal, kus leidub ta rööviku toidutaimi. Teiseks kogunevad liblikad enamasti niisugustesse kohtadesse, kus leidub rikkalikult õitsvaid taimi. See tuleb ilmsiks eriti suve teisel poolel, augustis, kui enamik taimi on õitsemise lõpetanud. Siis koguneb rabadele ja nõmmedele, õitsvale kanarbikule toituma palju selliseid liike, kes nendes biotoopides oma elutsükli läbida ei saa — siin ei kasva nende toidutaimi. Suve esimesel poolel on õisi aga peaaegu kõikjal küllalt, eriti tee- ja metsaservadel, heinamaadel, puis- ja põõsasniitudel. Kokkuvõtvalt võiks rõhutada, et kõige enam erinevaid liblikaliike lendab seal, kus kasvab kõige rohkem erinevaid taimeliike.

Et teada saada, millised õied putukatele toitu pakuvad, jälgige mesilasi. Varakevadel on putukate põhiliseks külastusobjektiks õitsvad pajud, eriti kõrged puukujulised remmelgad. Samal ajal lendavad mitmed liigid ka mahla jooksvate lehtpuude — kaskede, vahtrate, pajude juures ning sealt võib kerge vaevaga püüda talvitunud leinaliblikaid, kärbtiibu ja päevapaabusilmigi.

Juunis õitsevad sirelid, kuivadel nõlvakutel ja liivikutel leidub tumepunase õie ja pihkase varrega tõrvalilli ning samas kasvab mitmesuguseid põisrohuliike, mis kõik on headeks meetaimedeks ning millelt võib rohkesti püüda eriti õölasi ning surusid (öösiiti), aga ka päevaliblikaid. Juunis õitsevad peaaegu kõik heinamaataimed ning seal ongi liblikate lendlus kõige tihedam. Rabades, kus leidub mitmeid huvitavaid, kuid haruldasi liike, meelitavad neid kokku sookailu valged õitepuhmad. Teeservadel, metsasihtidel, võsastikes ja mujal kogunevad mitmed võrkliblikate ja täpikute, kuld- ja sinitiibade liigid putkede kõrgetele õiesarikatele.

Päevaliblikad eelistavad päikesesoojust ja tuulevaikust, mistõttu neid leidub rohkesti ka lõunapoolsetel metsaservadel, eriti tuulealusel küljel, laiadel valgustatud metsasihtidel ning väikestel metsalagendikel — valendikel.

Peale jaanipäeva, heinaajal koonduvad avamaastikul lendavad liigid niitmata jäänud luha- ja heinamaasiiludele, teeservadele ja võsastikesse; kui hakkavad õitsema kanarbik ja nõmmlivatee, jumikad, mitmesugused ohakaliigid, põdrakanep — kõiki taimi on võimatu loetleda —, siis leidub kohtades, kus niisuguseid taimi puhmastena kasvab, alati ka palju liblikaid. Tuleb ainult matkates silmad lahti hoida ning jälgida, milliseid õisi liblikad ja muud putkad agaralt külastavad.

Tuleb jälgida ka seda, kas kodukoha lähedal kasvab lehtpuid — pajusid, tammi, kaski jt., mille tüvedest või okstest ka suvel ja sügisel mahla immitseb. Nendegi juurde koguneb arvukalt päeva- ja ööliblikaid, eriti koerlibliklasi. Ja sügisel lendab liblikana talvituvaid liike oht-rasti otse koduakna all lillepeenardel.

Niisiis tuleb otsida kohti, kuhu koguneb palju liblikaid. Aga kas saaks liblikaid mingisse kohta ka ligi meelitada? Niisuguseid katseid on tehtud, kuid päevaliblikate osas ei ole niigi lille- ja lõhnarikkal suvisel ajal erilisi tulemusi saavutatud. On vaid teada, et kiirgliblikatele meeldib teravalõhnalise juustu «aroom» ning sellega on neid ka ligi meelitatud — muidugi kohtades, kus kiirgliblikaid esineb.

Lillerikastelt niitudelt, tee- ja põlluservadelt leiame küll paljusid erinevaid liblikaid, kuid kõiki uuritavaid alal esinevaid liike me sealt kätte ei saa. Tuleb minna kohtadesse,

kus kasvavad tabamata jäänud liikide toidutaimed. Viiteid sellistele kohtadele leiata käesolevast raamatust iga liigi juurest. On vaja oma koduümbrust hästi põhjalikult tunda, on vaja tunda ka taimi, mis vaadeldaval alal kasvavad, iga jalatäis maad, nii liblikatühi kui see esimesel pilgul ka ei näi, läbi uurida. Näiteks ilmub liiva- ja kruusaaukudesse — eriti siis, kui neid juba paar aastat pole enam kasutatud — huvitavaid liiviku- ja stepitaimi, ja varsti on kohal ka liblikad, kelle röövikud toituvad nendel taimedel.

Millisel kellaajal lendab kõige rohkem liblikaid? Päevaliblikad hakkavad suvel lendama siis, kui kaste kuivab — kella 9—10 paiku hommikupoolikul; intensiivne lendlus kestab kella 15—16-ni pealelõunal. Leidub muidugi ka erandeid: lumikud ja kiirgliblikad lendavad hommikul ja õhtupoolikul maanteedel loikude ja niiskete kohtade läheduses, päeval ei lasku nad aga tavaliselt puulatvadest palju madalamale.

Agas kuidas koguda neid ligi kaheksatsada liblikaliiki, kes lendavad öösiti?

Tuleb mõelda, et üksikud nendest lendavad ka päeval ajal — või on vähemalt kergesti rohust välja hirmutatavad. Niisugused on lottsurud, kes soojadel juunipäevadel vahel hulganisti sirelipõõsaste ümber tiirutavad või tõrvalille- ja põisrohuõitel «suruvad», s. t. õite kohal lennates nendest mahla imevad. Nad lendavad kiiresti nagu kimalased, meenutades viimaseid ka oma läbipaistvate tiibadega. Õite juures aga kimalased laskuvad nendele (õis vajub putuka raskuse all kohe longu), lottsurud mitte. Niisugused on kevadvaksikud, kes aprillis-mais kaasikutes lendavad, kiriöölsed, keda võib sookailuõitelt tabada, kevad- ja kollapaabusilma isasliblikad ning mõned teisedki liigid.

Õöhämaruses aktiivsed liigid varjuvad päevaks rohpuhmastesse, puude ja põõsaste lehestikku, samblasse, puuriitadesse ja mitmesugustesse muudesse juhuslikesse peidupaikadesse. Paljud liigid, kellel on pruunikad või hallikirjud eestiivad, puhkavad päeval puutüvedel, aiaplankudel (eriti vanematel, ilmastiku mõjul tumenenud taradel), kus nad poevad üsna rõhtlattide ligi või asetuvad viimaste alumisele, paremini varjatud poolele. Sageli leitakse niisugustest kohtadest öölasi ja vaksiklasi. Kaitsevõime tõttu on liblikaid raske märgata ja siin aitab

ainult harjutamine. Öölasi on puutüvel lihtne surmutiga võtta, vaksiklased on aga, eriti sooja ilmaga, erksamad; kui liblikat surmutiga katta ei saa, tuleb teda rohukõrrega ettevaatlikult ergutada ning võrku suunata.

Asulatest ning aedlinnadest võib tihtilugu just aiaplan-  
kudelt huvitavaid liike leida. Seetõttu peaks liblikakogu-  
jal alati kasutamisel valmis surmuti taskus olema.

Õitevaesel perioodil — kevadel, suve teisel poolel (ala-  
tes juuli lõpust) ja sügisel saab öölasi edukalt püüda söö-  
dale (meelisele); kesksuvel saab selle püügimeetodiga  
siiski harva suurt saaki. Kuidas aga valmistada sööta, mis  
hästi paljudele liblikatele meeltemööda oleks?

Õoliblikate ligimeelitamiseks on kasutatud väga mitme-  
suguse koostisega söötasid. Kõige lihtsamateks on üle-  
küpsenud ning käärivad mahlased puuviljad, kääriv kee-  
dis (näiteks õunamoos või -püree), mida võiks tinglikult  
nimetada ka loomulikeks söötadeks. Käärivat moosi võib  
määrida eelnevalt silutud puutüvedele või ka aiaplangule,  
sellega võib immutada mitmekordsest riidest õmmeldud  
lappe, mis nõoriga puuoksa külge riputatakse, jne.

Sööta võib valmistada ka kunstlikult. Niisuguste segude  
koosseisus on mesi või suhkrusiirup ja õlu; sööda lõhna  
võib tugevdada teelusikatäie rummi või paari-kolme tilga  
rummi-, õuna- või pirniessentsi lisamisega 1 liitrile segule.  
Ühe levinuma retsepti kohaselt võetakse 1 liitri vedeliku  
jaoks umbes 0,5—0,7 liitrit tumedat koduõlut (see on  
parem kui poeõlu), lisatakse sellele vähemalt 1—2 supi-  
lusikatäit suhkrustumata mett, veidi vett ja käärimise  
ergutamiseks paar rosinat, segatakse ning lastakse läbi  
käärida. Paari nädala möödudes, kui käärimine aeglustub,  
on sööt kasutamiskõlblik. Soovitatakse määrada pikema  
aja jooksul kasutatavale söödakohale puutüvel paar kihti  
paksema konsistentsiga sööta (käärivat moosi) ning seda  
siis enne igaõhtust püüki värskendada vedela seguga.  
Söödale võib lisada ka veidi glütseriini — siis püsib segu  
kauemini niiske.

Meil on tihti kasutatud söödana ka läbikäärinud mee,  
õlle ja vee segus (vedelas söödas) leotatud õunalõike. Sel  
juhul lükitakse kuivatatud õunalõigud nõorile või õmmel-  
dakse marlikotikesse ja pannakse söödavedelikku kää-  
rima; välja võetakse nad alles püügikohale riputamisel,  
püügi lõpul pannakse aga uuesti likku. Sellised söödad on  
kasutatavad pikema aja vältel ja eriti ekskursionidel;

koduümbruses tuleks eelistada püsivaid, regulaarselt niisutatavaid söödakohti puutüvedel, mis annavad mõnevõrra paremaid tulemusi.

Söödapüükide efektiivsus on väga kõikum, sõltudes paljudest tingimustest — kohavalikust, meetaimede esinemisest läheduses, ilmastikust. Söötade paigutamisel tuleb arvestada, et nende lõhn levib allatuult ainult mõnekümne meetri kaugusele. Sobivateks kohtadeks on seetõttu metsaservad (eriti lõuna- ja läänepoolsed), puiesteed ja alleed, tuulistel öödel varjulisemad kohad, metsalagendike varjulised nurgad jne. Söödapüügil loetakse soodsaimateks nõrga tuulega sompus, vihmaelseid või uduvihmaga öid, mil liblikate aktiivsus on suur. Ebasoodsad on selged ja jahedad, täiskuuvalged ning tugeva tuule või vihmasajuga ilmad. Selgetel, jahedatel öödel, kui madalamates kohtades tekib tihe udu, on soovitatav söötadega kõrgendikele või tihedasse kuiva metsa siirduda, kus on veidi soojem.

Söödalapid või -laigud on soovitatav panna üksteisest 5—20 sammu kaugusele ning kohad tähistada valge paberi tükkidega vms. ööpimeduses kergesti leitavate esemetega; kohti kontrollitakse tavaliselt iga 20—40 minuti järel.

Söötasid on mugavam kontrollida kahekesi — üks püüdjatest asetab sööda alla liblikavõrgu ning näitab taskulambiga valgust, teine kontrollib söödal istuvaid liblikaid ning valib nendest vajalikud välja. Liblikaid võib võtta surmutiga otse söödalt, kuid neid võib ka — sõrmega kergelt puudutades — sundida võrku kukkuma.

Ülalkirjeldatud püügiviisiga tabatakse peamiselt mitmesuguseid öölasi, kuid mitte kõiki liike — harva esineb kaelusöölasi ning kuldöölasi, üldse ei leita aga liike, kelle valmikud ei toitunud (tutlased, karuslased, kedriklased, laine-lased); vähe esineb söötadel vaksikuid (peamiselt samblikuvaksikuid). Suhteliselt rohkesti lendab söötadele udeselglasi ning noolöölasi, mitmesuguseid liike juureöölaste rühmast ning suuri paelöölasi, keda muude meetoditega leitakse harvemini. Oluline on see, et söötadele lendab enam-vähem võrdses vahekorras isas- ja emasliblikaid (nagu õitelegi), mis võimaldab materjali valimist edasiseks koduseks kasvatamiseks.

Söödakohad tuleb püügikorda seada umbes päikese loojumise ajal, sest siis jõuab isuäratav lõhn liblikate lennu alguseks (pool tundi kuni tund peale loojakut) juba küllaldaselt levida.

Neid liike, kes söödale ei lenda, kuid kelle imilont on tugevasti arenenud (kuldööolased, kaelusööolased, ka aia-, nelgi- ja rohuööolased) võib peale päikese horisondi taha kadumist leida õitsevate meetaimede juurest; püügiks on aga vaja kiiret reageerimisvõimet ning sügissuve pimedamatel öödel taskulampi. Eriti palju ööliblikaid lendab sireli-, pärna-, vaarika-, tõrvalille- ja põdrakanepiõitel, põisrohtudel (peamiselt aia- ja nelgiööolased), imikatel ja ussikeeltel ning mitmesugustel ilutaimedel; nad on märgatavad taimedest veidi heledamate liikuvate varjudena, nähtavad vastu heledat taevafooni või isegi kuuldavad, kui nad tiivatippudega mõnda lehte riivavad. Rea liikide puhul on õitelt püüdmine praktiliselt ainsaks leidmisviisiks.

Jääb veel nimetada ühte suhteliselt vähe tuntud püügi- viisi. Rimmelgate õitse ajal — aprilli lõpul ja mai alguses — on nende urbadel toitumas palju liblikaid ja muid putukaid. Eriti just jahedatel, selgetel öödel võib saada kena saagi, laotades õitseva puu alla suure lina ja raputades puud. Urbadel toitunud öölased (enamasti talvitudnud liigid ja kevadöölaste perekonna esindajad) ei lenda minema, vaid kukutavad end alla, tiireldes nagu vahtra-seemned. Et nad jäävad tükiks ajaks rahulikult linale püsima, on neid lihtne vaadelda ja kollektsiooni jaoks vajalikke välja valida.

Nii öisel õite- kui ka söödapüügil tuleb minna sinna, kus liblikad lendavad. Tehnikasajandi inimene on aga üsna mugav ning seetõttu on kaasajal väga levinud liblikate püüdmine valgusele — liblikad meelitatakse sinna, kus liblikakütt istub ja ootab, või sinna, kuhu ta hommikul saaki üle lugema kavatseb minna.

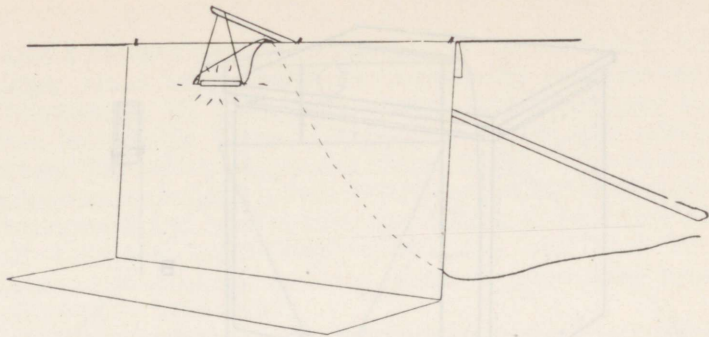
See, et ööliblikad sügissuvel hulganisti avatud akendest valgustatud tuppä lendavad, on üldtuntud; mida heledam lamp toas põleb, seda enam lendab sisse liblikaid. Kui nüüd riputada lisaks üks 150—300 W hõõgpirn aknaraami külge ning lükata akna alla valge lina või paberiga kaetud laud, muutub liblikate tuppalend sagedasemaks; laudlinal peatunuid või seintele laskunuid saab surmutisse korjata. Kui mõni ilus liblikas mööbli taha peitu poeb, ei maksa meelt heita, sest peale püügi lõpetamist on vaja ainult aken sulgeda ja päikese tõusu ajal koguneb aknale või selle lähedale seintele istuma kogu see kavalpeade pilv, mis öösi end varjata oskas. Ei ole eriti oluline, kas kasu-

tatav ruum asub esimesel või teisel korrusel, kõrgemale ei suuda aga väiksemad liigid tõusta (eriti tuulise ilmaga).

Lambi võib viia ka toast välja, majaseinale (maapinnast umbes 2 m kõrgusele ja seinast 20—40 cm kaugusele). On hea, kui sein on krohvitud ja valgeks lubjatud; kui ta seda pole, tuleb lambi taha asetada maapinnani ulatuv valge lina, mille ääred kinnitatakse rõhknaeltega seina külge ning alumine ots surutakse kividega maadligi, et liblikad ei pääseks lina taha. Öölased lendavad valguse peale ning mida võimsam on lamp, seda rutem jäävad nad pimestatult linale istuma. Püügi ajal on soovitatav jälgida ka valgustatud piirkonnas rohtu laskunud isendeid ning eriti siis, kui rohi on tugevasti kastene, püüda nad võrguga enne, kui nad jõuavad end liialt vigastada. Püügi lõpul tuleb lina ettevaatlikult seinalt maha võtta ja kontrollida, kas pole mõni isend siiski osanud selle taha pageda. Tulus on ka lähema ümbruse, puutüvede, põõsaste ja rohututtide veelkordne kontrollimine enne lahkumist.

Nii võib püüda koduaias. Majast eemaldudes piirab liikumisvõimalusi kasutatava juhtme pikkus — enam kui 200 m pikkust juhett ei ole selles tekkiva voolupinge languse tõttu soovitatav kasutada, kuna lambi valgus jääb tuhmimaks. Majaseina saab asendada vertikaalasendis pinguletõmmatud linaga, mille ette riputatakse lamp; sel juhul lendavad liblikad linale mõlemalt poolt ning tihti on raske öelda, kummal pool on neid enam. Soovitatav on püügi koha lähemast ümbrusest rohi eelnevalt maha niita ning ka lambi alla asetada valge lina, mille servad tuleb kividega kinnitada, et tuul ei hakkaks püüki segama. Ekraani võib riputada puutüvede vahele tõmmatud nööri (joon. 13), selle võib heita üle rõguredelite ning lambi asetada «telgi» ette või isegi sisse. Liblikad lendavad nii «telgi» välispinnale kui ka sisse; linaalusesse ruumi võib püüdjagi vihmahoo korral varju pageda.

Siit on veel üksainus samm valguspüünise ehitamiseni. Eestis kasutatakse põhiliselt kahte tüüpi püüniseid: kastikujulised läbipaistvate seintega püünised, mille sees asub valguseallikas (joon. 14) ja plekist koonusega automaatspüünised, milles lambi ümber tiirlevad putukad koonusesse sattudes libisevad mürkainega täidetud anumasse (joon. 15). Eesti Põllumajanduse Akadeemia ja TA Zooloogia ja Botaanika Instituudis kasutatakse ka kombineeritud varianti, kus putukad libisevad läbi koonuse suurde

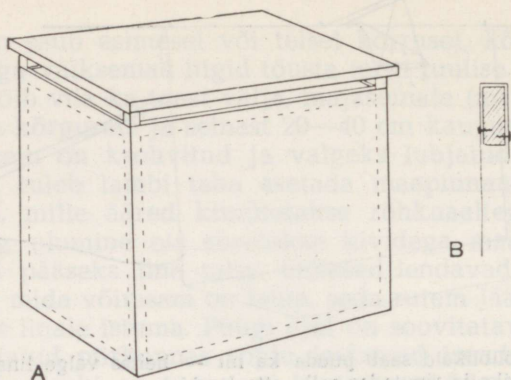


Joon. 13. Ööliblikaid saab püüda ka nii — heites valge lina üle pesunööri ekraaniks ja riputades selle ette lambi.

marliga kaetud ja uksega varustatud isolaatorisse, millest nad hommikul välja korjatakse. Igal tüübil on omad head ja halvad küljed.

Plekk-koonuse ning mahuka surmutiga varustatud automaatpüünised on kõige mugavamad — nende abil saab tihti lühikese ajaga püüda tohutul hulgal materjali, kusjuures koguja põhiliseks vaevaks on lambi süütamine öhtul ja kustutamine hommikul, surmuti paigaldamine öhtul ja tühjendamine hommikul. Püünisesse lennanud putukatest moodustavad suurema osa mitmesugused ööliblikad, peale nende koguneb hommikuks purki ka kahe-tiivalisi (sääskeid ja kärbsed), ehme-tiivalisi, kiletiivalisi, soojematel öödel ka mardikalisi jpt. putukaseltside esindajaid. Neid ei või lihtsalt minema visata — nii teenite endale entomoloogide seas massimõrvari kuulsuse. Nende putukarühmade esindajad, mis kogujat ennast ei huvita, tuleb säilitada korralikult vatimadratsitel (igale madratsile märkida püügikoha nimetus, biotoop, püügi kuupäev ja kellaaeg, temperatuur 1 m kõrgusel maapinnast püügi algul ja lõpul) ning saata uurimisasutustele, kus leidub vastavast materjalist huvitatuid ja tänuilikke spetsialiste (Loodusuurijate Selts, Tartu Riikliku Ülikooli zooloogia kateeder, TA Zooloogia ja Botaanika Instituut).

Tihti, eriti soojematel öödel, mil liblikate aktiivsus on suur, on selliste automaatpüüniste surmutid ääreni putukaid täis, suurem osa saagist on aga märgatavalt kulunud. Miks? Suuremad mardikad ja liblikad (surud, paelöölased) ei sure surmutis momentaanselt, vaid rabelevad seal



Joon. 14. Kastikujuline valguspüünis.

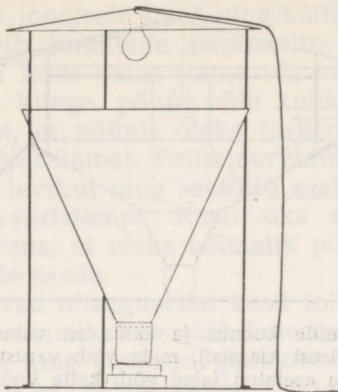
A — puitliistudest sõrestik on kaetud polükloorvinüülist kilega, püünise ülaservas on 2—3 cm laiune pilu. B — plastikaatkile vabalt rippuva serva taha jäävad peatuma püünise sees ülespoole ronivad liblikad.

mõnda aega, kahjustades kogu materjali. Selle vältimiseks tuleb, kui lambi süütamise ajal on taevast pilves ning temperatuur ületab  $15^{\circ}$ , käia aeg-ajalt kontrollimas, kas surmutis olevast mürgist piisab kõikide putukate koheseks surmamiseks; korraliku kollektsioonmaterjali saamiseks on soovitatav isegi vahetada kella 23 ja 03 vahel iga tunni järel surmutit (võib muidugi ehitada endale ka kellamehhanismiga automaatpüünise, mis vahetab surmuteid iga tunni või poole tunni järel).

Hommikul tuleb püünise ümbrust kontrollida, kuna paljud liblikad ei lenda siiski maapinnast kõrgemal asuvasse koonusesse, vaid jäävad rohule peatuma. Seda on soovitatav teha päikesetõusu eel, enne kui liblikad hakkavad laiali lendama ja linnud neile jahti pidama. Tavaliselt piisab, kui otsida liblikaid umbes 10 sammu raadiuses ümber püünise, kuna kaugemale jääb neid juba väga hõredalt. Kirjanduses on avaldatud arvamust, et automaatpüünisesse koguneb vaid 10—30% kohalelennanud putukaist, ülejäänud jäävad aga rohule, ümbruses kasvavatele puudele ja põõsastele peatuma.

Et suurendada püünise efektiivsust, võib selle kaevata koonuse servani mulla sisse või kasutada samakujulist riidest «telki» ümber koonuse.

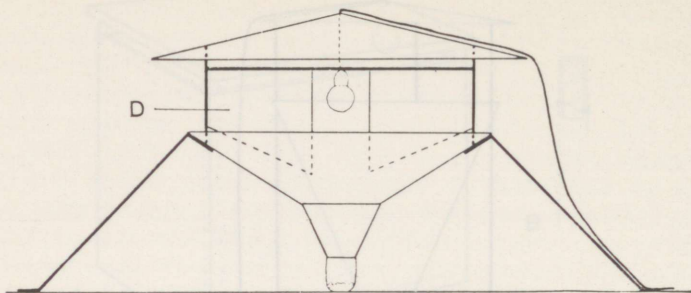
Valgusallikaina kasutatakse püünistes viimasel ajal



Joon. 15. Plekist koonusega valguspüünis (statsioonarne automaatpüünis).

põhiliselt elavhõbedaaaurudega täidetud ultravioletset valgust kiirgavaid kvartslampe (kiiritajaid) (peamiselt tüüpe PRK-2 ja PRK-4, võimsusega vastavalt 375 W ja 220 W), mis tagavad samasuguse võimsusega hõõglampidega võrreldes umbes kolme- kuni viiekordse enamsaagi, vähemalt liblikate osas. Kuna need lambid vajavad normaalseks töörežiimiks stabiilse pingega voolu, tuleb müretseda spetsiaalsed paispoolid (drosselid) vastavalt lampide karakteristikas toodud andmetele. Drosseleid — mis kaaluvad küllaltki palju — võib maastikupüügil üsna edukalt asendada hariliku elektripliidi hõõgspiraali  $\frac{3}{5}$ — $\frac{1}{2}$  osaga, mis ühendatakse juhtmesse kvartslambiga järjestikku. Võib kasutada ka kondensaatoritest kombineeritud pingemuundajat, mille jaoks sobivad omavahel paralleelselt ühendatud 300—500 V pinge jaoks ette nähtud kondensaatorid — kogumahtuvusega 170 pF PRK-2 tüüpi lambi jaoks.

Plekist koonusega automaatpüüniste materjaliks sobib 0,5 mm paksune tsinkplekk, koonuste otste läbimõõdud on tavaliselt 5 cm ja kuni 70 cm. Katuse diameetriks võiks olla sel juhul 80—90 cm, sõltuvalt koonuse ja katuse vahekaugusest (mitte alla 25 cm). Püünise võib riputada puuksa vms. külge või varustada 3—4 jalaga. Kui viimased on küllalt pikad ning asuvad küllalt kaldu, saab neid kasutada koonust ümbritseva lameda «telgi» tuedena.



Joon. 16. Püünis, mille koonus ja katus on valmistatud läbipaistvast materjalist (orgaanilisest klaasist), mida võib varustada pörkeplaatidega (D) ning mille kaldu asetatud jalad võib katta koonusekujulise telgiga, soodustades putukate ronimist koonusesse.

Surmuti (siinkohal ca. 1—2-liitrise mahuga purgi) asetamiseks koonuse alla on mitmeid võimalusi — kummi-paelad, vedrud jne. Autor kasutab plastikaatkotti, mille abil purgi suue tõstetakse tihedasti vastu koonuse ava ja mis siis kummipaela abil kinnitatakse. Nimelt haihtub surmutist tuuliste ilmadega väga palju mürkainet just surmuti ja koonuse vahele jääva prao kaudu. Surmava ainaena kasutatakse siin peamiselt raskesti auruvat kloroformi: mõne mm paksune kloroformikiht purgi põhjas kaetakse umbes 3 cm paksuse vatikihiga, et liblikate tiivad ei märguks.

Kui varustada püünis radiaalselt lambi ümber asuvate «pörkeplaatidega» (joon. 16), suureneb saak mõnevõrra.

Väiksemate mõõdetega (kuni pangesuurune) valguspüünis on mõeldav ka kaasaskantavana; kui kasutada akumulaatorit ja autopirni, on ta pealegi vooluvõrgust sõltumatu.

Ülalkirjeldatud püünisetüübil on siiski mitmeid puudusi. Esiteks surmab ta valikuta kõik sissesattunud putukad. Teiseks on ta mõjusfäär piiratud, kuna kasutatakse läbipaistmatut materjali. Kolmandaks ei ole niisugust plekist püügivahendit igaühel kodustes tingimustes võimalik valmistada.

Kindlasti on kõik näinud, kuidas liblikad öösiti akna taga lendavad: liiguvad klaasil ülespoole kuni aknaraamini. Seda ongi ära kasutatud teise valguspüünisete põhitüübi juures. Tuleb valmistada puuliistudest (2×3×70 cm)

sõrestik vastavalt joonisele 14, A ning katta see plastikaatkilega, mida võib kinnitada papinaelte või suuremate rõhknaeltega. Ka kasti katus (lame või ka harjaga) kaetakse läbipaistva kilega, põhja võib kokku lüüa hõõveldamata laudadest, et püünis oleks raskem ega paiskuks tuulehoogude mõjul ümber. Polükloorvinüülkile ei takista ultraviolettkiirte levikut ning seetõttu saab püünises edukalt kasutada kvartslampi. Kasti üks sein või katus tehakse lahtikäivana, et oleks võimalik püünisesse lennanud liblikaid kätte saada.

Liblikad lendavad niisugusesse kasti tollilaiusest praost püünise ülaosas; enamik liike jääb heledas valguses peagi rahulikult istuma ning püsib nii päikesetõusuni, alles siis uuesti lendu tõustes ja väljapääsu otsima hakates. Osa liblikaid jääb istuma väljapoole püünist rohule, põõsastele, puutüvedele, kasti seintele ja katusele.

Kirjelatud püünist tuleb kontrollida hommikul kindlasti enne päikesetõusu, enne liblikate aktiveerumist. Liiatigi harjuvad putuktoidulised linnud (kuldnokad, kärbsenäpid, linavästrikud jpt.) ruttu sellega, et teatava valge kasti juurest saab kerge vaevaga hommikueinet ning nad ruttavad samuti varakult kohale, pakkudes kogujale mõnikord tõsist konkurentsi.

Püünisesse sattunud putukate suurest hulgast valitakse kontrollimisel vajalikud välja ning võetakse nad surmutisse või elusalt (huvitavate liikide emasliblikad, kui soovitakse saada mune ning hakata seda liiki kasvatama) pappkarpidesse või väikestesse purkidesse. Kast jäetakse mõneks ajaks avatuks, võimaldades mittevajalikel liblikatel ära lennata.

Enam-vähem taolisi püüniseid võib kasutada ka söödapüügil, valmistades traadist või puuliistudest sõrestiku küljepikkusega 25—30 cm, kattes selle küljed ja põhja tumeda, katuseosa heleda riidega ning jättes külgedele 2—3 cm laiused sisselennupilud. Katus soovitatakse teha kooniline. Söödaseguga immutatud vilditükk või mitmekordne riidelapp paigutatakse püünisesse traadist alusel.

Püünised paigutatakse laiali päikeseloojaku ajal ning kogutakse uuesti kokku või kontrollitakse kohapeal enne päikesetõusu; selleks peab püünise katus olema lahtikäiv. Niisugused söödapüünised on kasutatavad eelkõige võsastunud raielankidel jm. maastikus, kus pimedas on ebamugav liikuda.

## LIBLIKATE SIRUTAMINE JA KOLLEKTSIOONI KORRASHOID

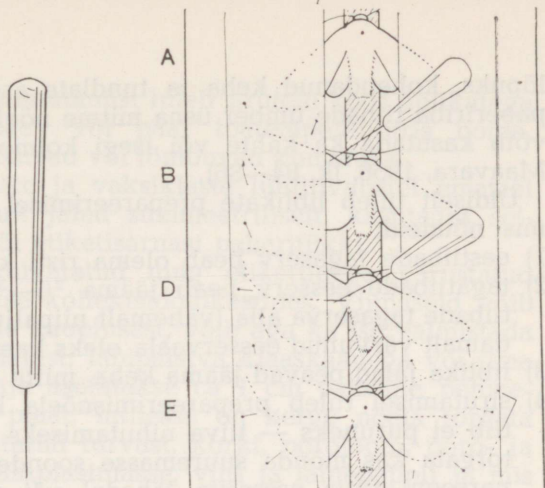
Esimeste tundide jooksul peale surmamist on liblikaid raske sirutada tiivalihaste krambi tõttu. Päeval püütud liblikate sirutamine on soovitatav edasi lükata õhtutundidele või järgmisele hommikule ning liblikad paigutada vahepeal niisutuspurki (niisutajasse). Suvel on see peaaegu vältimatu, sest keskpäevakuumuses kuivavad liblikad ühe-kahe tunniga sirutuskõlbmatuiks ning nende tundlad ja jalad murduvad juba esimesel puudutamisel.

Niisutamiseks kõlbab igasugune siledaservaline anum — madal purk, kauss, plastmassist karbik, supitaldrik, mida saab kaane või klaasitükiga õhukindlalt sulgeda. Anuma põhja asetatakse kiht puhast (lääbikuumutatud) liiva või vatti, niisutatakse hästi läbi, kaetakse paraja suurusega paberitükiga ning liblikad asetatakse kas paberile või torgatakse nõelapidi ettevaatlikult liiva sisse, jälgides, et nende tiivad ei puutuks kokku märgade pindadega — mõnedel sinilibliklastel võivad tiibadele jääda kõrvaldamatud veeplekid. Roheliste vaksiklaste ja öölaste niisutamisega peab olema väga ettevaatlik, kuna rohelised tiivaosad värvuvad liigse niiskuse toimel algul soonte ümbruses, hiljem üleni kollaseks.

Nõelastatud või vatikihil talletatud liblikaid võib sirutada isegi mitu aastat hiljem. Sel juhul tuleb neid eelnevalt 12—48 tundi (olenevalt suurusest) niisutuspuurgis hoida. Seda aega saab lühendada, paigutades purgi sooja kohta — radiaatorile, pliidinurgale. Hallituse vältimiseks soovitatakse liivale puistata fenooli (karbolhapet) ning tingimata vahetada hallitav paber.

Liblikate kuivatamiseks kasutatakse sirutuslaudu. Viimaseid saab — nagu liblikavõrkugi — osta õppeabinõude kauplusest, neid on aga lihtne ka ise valmistada. Tuleb ainult jälgida, et lauakesed oleksid valmistatud pehmest (haava- või pärna-) puidust, et nende servad oleksid mõlemal pool soont ühekõrgusel ning et nad ei nõtkuks ega vetruks sirutamise ajal. Juhiseid sirutuslaudade valmistamiseks võib leida V. Maavara (1956) raamatust, lk. 80—81.

Sirutuspinna peavad olema teineteise suhtes väikese (ca 5°) nurga all, kuna sirutatud liblikate tiivad aja jook-



Joon. 17. Preparaerimisnõel.

Joon. 18. Liblika sirutamine.

A — sirutatava liblika keha peab asuma piki siruti soont ning tiivad peavad vabalt sirutuspindadel lasuma; tiivad kaetakse umbes  $\frac{3}{4}$  osas läbipaistva paberiribaga, mis kinnitatakse siruti otsa juures. B — prepaareerimisnõela abil nihutatakse vasakut eestiiba ettepoole seni, kuni ta tagaserv jääb risti keha pikiteljega. D — tagatiiva eesserv peab umbes  $\frac{3}{4}$  ulatuses jääma eestiiva tagaserva varju. E — kui ka parema poole tiivad on õigesti sirutatud, kohendatakse tundlate ja keha asendit, kinnitatakse sirutuspaper lõplikult nõeltega ning lisatakse etikett liblika leiuandmetega.

sul allapoole vajuvad. Sirutuslaudu tuleb endale varuda mitmesuguse soonelaiusega, alates 2—3 mm-st (vaksiklaste ja sinitiiblaste jaoks) kuni 12—15 mm-ni (surulaste ja suuremate kedriklaste jaoks); müügil olevate sirutuslaudade soone laiust saab kruvi abil reguleerida.

Sirutamisele asumisel tuleb valida liblika keha mõõtmetele vastava soonega sirutuslaud ja torgata nõelastatud liblikas sellesse nii, et ta keha pikitelg ühtuks siruti pikiteljega ning tiivad lasuksid vabalt sirutuspindadel. Nüüd kaetakse tiivad laia paberiribaga (joon. 18), mis peab ulatuma üle tiibade välisserva. Soovitav on kasutada läbipaistvat paberit (kalkat). Pabeririba ots kinnitatakse paari nõelaga sirutile. Preparaerimisnõela abil (joon. 17) nihutame vasakpoolset eestiiba ettepoole, kuni selle tagaserv jääb risti keha pikiteljega, kinnitame paberi tiiva taganurga lähedal nõelaga ning teeme sedasama teise eestiivaga. Nüüd nihutame ka tagatiivad õigesti asendisse ning

lõpuks, kohendanud keha ja tundlate asetust, kinnitame pabeririba tiibade ümber üsna mitme nōelaga. Sirutamisel võib kasutada ka kahte või isegi kolme pabeririba (vt. Maavara, 1956, lk. 84—86).

Üldiselt tuleb liblikate prepareerimisel arvestada järgmisi nōudeid:

- 1) eestiibade tagaserv peab olema risti keha pikiteljega;
- 2) tagatiibade eesserv peab jääma  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  ulatuses eestiibade tagaserva alla (vähemalt niipalju, et (tihti) heledamalt värvunud eesservaala oleks kaetud);
- 3) liblika jalad peavad jääma keha, mitte aga tiibade alla;
- 4) sirutamisel tuleb prepareerimisnōela kasutada nii, et tiib ei puruneks — tiiva nihutamiseks võib nōela otsa torgata kas mõnda suuremasse soonde (eessoon, küünarsoon) tiiva eesserva lähedal või niisuguse soone taha võimalikult tiiva kannaosas ning tõmmata tiiba, mitte aga lükata seda nōelaga;
- 5) liblika tagakeha peab jääma tiibadega ühte tasapinda; kui see vajub alla, tuleb seda vatitüki või nōeltega toetada;
- 6) sirutamisel ja nōelastamisel ei ole soovitatav liblika tiibu sõrmedega puudutada. Hoopis valesti teevad need, kes kahe näpuga tiiva tipust kinni hoides selle õigesse kohta venitavad ja siis nōelaga sirutuslaua külge torakavad: nii koheldud liblikast ei saa enam korralikku kollektsioonieksemplari;
- 7) sirutatud liblika kõrvale sirutile tuleb nōelaga kinnitada ka selle etikett.

Tavaliselt sirutatakse liblikaid jalgadega allapoole, kuna seljapoole (= ülakülje) kiri on värvikam ja selgem. Mõnedel juhtudel, kui tiibade alaküljel leidub määramiseks olulisi tunnuseid (nagu täpikul ja sinilibliklastel) või on see lihtsalt ilusa kirjaga, tuleks üks-kaks isendit sirutada ka ümberpöörduvalt.

Liblikaid (eriti väiksemaid) tuleks sirutada võimaluse korral jahedas ja niiskes ruumis; kuivas ja soojas (kesküttega) toas kortsuvad nende tiivad mõne minuti jooksul. Sirutuslaudadele peavad liblikad jääma kuivama, olevalt nende suurusest, 7—20 päevaks. Seda aega on võimalik ka lühendada, asetades sirutid mõneks tunniks jahtuvasse praeahju (temperatuuriga mitte üle 60°) või pliidiinurgale. Ruttu kuivavad liblikad ka siis, kui katta sirutid musta paberiga ning asetada nad päikesepaistele.

Enne ja pärast kuumutamist tuleb siruteid koos liblikatega aga tingimata päev või paar toatemperatuuris hoida, muidu tiivad kortsuvad või tõmbuvad kumeraks.

Mõnede tupslaste ja vaksiklaste lühitiivalistel emastel paigutatakse ainult jalad sümmeetriliselt, kasutades selleks korkplaati või etiketisarnast paberitükki.

Sirutatud ja kuivatatud ning etikettidega varustatud liblikad säilitatakse kollektsioonikastides. Viimaseid võib osta õppeabinõude kauplusest, võib aga ka ise valmistada kas puidust või papist, läbipaistva klaaskaanega või ilma selleta. Kasti põhja asetatakse ca 1 cm paksune pehmemast materjalist plaat, millesse on kerge nõela torgata (edukalt on kasutatud turvast, korki, porolooni, poro- ja perloplasti jpt. vahtplastmasse, vilti ja lainepappi) ja mis kaetakse valge paberi või heleda linase riidega. Kollekt-sioonikasti mõõtmed ei ületa tavaliselt 40×50×6 cm. Liblikad asetatakse kasti kas üksikult või paarikaupa («ülevaatekogu») või seeriatena. Kui palju võtta kollekt-siooni jaoks isendeid igast liigist? See sõltub koguja ees-märkidest ning võimalustest. Suuremate muuseumide teaduslikes kollektsioonides ulatub ühe liigi isendite arv sadadesse või isegi tuhandettesse; pioneerilaagrite, natura-listide jaamade, noorte naturalistide ringide kogudes, mille põhiliseks eesmärgiks on kohalikust faunast ülevaate and-mine, piisab enamasti mõnest isendist (isas- ja emasliblikas, erinevate põlvkondade esindajad, mõned huvitavad variat-sioonid). Kollekt-siooni paigutatakse liblikaid kas teadus-liku süsteemi järgi (ka «ülevaatekogudes») või liblikate koosesinemist arvestades (temaatilised kollektsioonid: «Põldudel lendavad liblikaliigid», «Metsakahjurid» jne.); viimaseid võib muidugi koostada ka paralleelselt üle-vaatekollektsiooniga. Veel huvitavamateks, kuid enam püsivust nõudvateks on bioloogilised kogud, mis annavad ülevaate ka liikide arengujärkudest (valmikud, munad, röövikud ja nukud koos toidutaimedega).

Et tolm ja kahjurid ei pääseks kollektsiooni rikkuma, tuleb kasutada tihedalt sulguvaid kaste. Kui mõnest kas-tist siiski leitakse peent pruuni puru ja auklikke liblikaid ning nähakse ringi liikumas väikesi pruunikaid putu-kaid — kõdutäilisi — või isegi pikakarvalisi nahanäklaste vastseid ja mardikaid, tuleb kogu desinfitseerida. Selleks piisab ka paradikloorbensooli, naftaliini vms. putu-kaid peletava või neile mürgina mõjuva aine väikese

Apatele  
psc L.  
det. R. Meilander 1972

Vaaku /Iarlu  
kuusik valguisla  
teg. R. Meil. 16/9 72

Estonia  
R. Suurpere

EESTI  
Pere /Põlva raj  
teeserv. 18. VII 1971  
leg. det. A. M. #

A

B

Joon. 19. Entomoloogiliste etikettide näidiseid.  
A — liiginime-etiketid, B — leiukoha-etiketid.

koguse paigutamisest igasse kasti. Mürgianumatena võib kasutada väikesi (1—2 cm<sup>3</sup> mahuga) plastmass- või klaas- anumaid, näiteks tabletituubide korke, mis nõelte abil liikumatult kasti nurka kinnitatakse.

Tuleb meeles pidada, et teaduslikku väärtust on ainult korralikult etiketitud kollektsioonimaterjalil. Etiketite on iga liblika all tavaliselt kaks. Ühele (joon. 19, A) märgitakse liigi teaduslik (ladinakeelne) nimetus ning määraja nimi (vahel ka määramise aasta), teisele (joon. 19, B) lühilandmed isendi leiukoha, leiuaja ning püüdjä kohta. Kõiki andmeid ja tähelepanekuid on võimatu väikesele etiketile kanda, nende jaoks on päevik. Etiketid valmistatakse tavaliselt paksemast valgest paberist; kui aga kollektsioonis on mitmelt alalt (Eestist, Karjalast, Krimmist, Kaukaasiast) püütud liblikaid, on soovitatav kasutada eri maade jaoks erineva värvusega etikette (kollaseid, helesiniseid, helehohelisi, roosasid jne.). Viimaste mõõtmed võivad varieeruda 7×10 kuni 10×20 mm vahel, sõltuvalt koguja maitsest, kuid kõik etiketid kogus peaksid ühesuurused olema.

Üksikud vanemad kollektsionäärid on oma liblikad varustanud etikettide asemel numbritega (kogu kataloogi järjekorranumbriga); kui kataloog aga kaotsi läheb, kaotab niisugune materjal igasuguse teadusliku väärtuse.

Päevikusse tuleb kanda detailsed andmed iga püügi kohta: täpne koht (Tähtvere raba, Tartust 6 km läänes), aeg (12. juuni 1970. a., kella 11—16), ilmastikuandmed (selge, pärastlõunal üksikud rünkpilved; nõrk idatuul, temperatuur 18—23°C, baromeetri hommikune näit 762 mb), vaatluspaiga maastike iseloomustus või kirjeldus, vaadeldud liigid ning nende arvukus erinevates maastikutüüpides, samuti igasugused, ka võib-olla esimesel pilgul

tähtsusetuina näivad tähelepanekud. Tundmatuks jäänud liike tuleks kirjeldada või vähemalt viidata erinevustele mõnest tuntud liigist. Suurim kasu niisugustest märkmetest on alati vaatlejal enesel, eriti siis, kui ta hiljem hakkab oma tööst kokkuvõtteid tegema.

## LIBLIKANIMED JA LIBLIKATE SÜSTEEM

Igal liblikaliigil on perekonna- ja liiginimi kahe ladinakeelse sõna näol, millele lisatakse seda liiki esimesena teaduslikult kirjeldanud putukateadlase nimi või viimase lühend (näiteks *Pieris brassicae* L.).

Esimesed eestikeelsed nimed andis meie päevaliblikatele V. Voore, kes tõlkis 1927. aastal W. Peterseni raamatu «Eesti päevaliblikad» eesti keelde. 1958. aastal panid T. Möls ja J. Vilbaste Eesti suurliblikate nimestikku koostades kõikidele liikidele ka emakeelsed nimed. Kuna päevaliblikate süsteem ja ladinakeelsed nimed olid vahepeal tunduvalt muutunud, tuli vastavalt kohandada või muuta ka varasemaid eestikeelseid nimesid.

Liigist väiksemate süstemaatiliste ühikutena tunnustatakse kaasajal alamliiki ja ebakut (vormi). Tihti on laialt levinud liikidel nende areaali erinevates osades välja kujunenud väliselt eristatavad alamliigid ehk rassid, mis ei ole üksteisest aga nii teravalt erinevad kui liigid. Näiteks on võsavaksiku Kaukaasias ja Lõuna-Euroopas esinev alamliik *Ematurga atomaria* ssp. *orientalis* Stgr. ligi kaks korda suurem ja palju teravama tiivakirjaga kui meil Eestis väga tavaline *Ematurga atomaria* ssp. *atomaria* L. Lühend «ssp.» on tuletatud ladinakeelsest sõnast «subspecies» (alamliik).

Kui alamliikide tunnused on päritavad, siis ebakud tekiavad tavaliselt tänu juhuslikele kõrvalekalletele putuka arengus. Kui hariliku kannikesetäpiku nukk asub kohas, mille päike hästi kuumaks kütab, siis võib sellest kooruda väliselt hoopis omapärane, tahmmustaks tumenenud ebak (f. *thalia* Esp.). Lühend «f.» on tuletatud ladinakeelsest terminist «forma» (vorm). Samuti tähistatakse vormidena sama liigi erinevate põlvkondade esindajaid, kui nad on üksteisest küllaldaselt määral erinevad. Nii nimetatakse nõgeseliblika kevadpõlvkonda *Araschnia levana* f. *levana*

L., sügispõlvkonda aga *Araschnia levana* f. *prorsa* L. Alamliikide ja ebakute-vormide jaoks ei ole eestikeelseid nimesid koostatud ning nende järele ei ole ka vajadust. Kaasajal on peaaegu loobunud ebakutele ka ladinakeelsete nimede andmisest, kuna praktiliselt ei ole olemas kahte täiesti ühesugust liblikat (nagu ei ole olemas kahte täiesti sarnast inimest) ning seetõttu võiks kirjeldada ja nimetada kuitahes palju erinevaid ebakuid, kuni selles nimede virrvarris enam keegi ei suudaks orienteeruda.

Liblikad paigutatakse kollekttsioonis süsteemi järgi, süstemaatilises järjestuses. Liblikate süsteem peab kajastama liikide ja liigist suuremate süstemaatiliste ühikute (perekonnad, sugukonnad) omavahelise suguluse astet, kusjuures sarnased liigid ja rühmad peavad asuma süsteemis lähestikku.

Kuigi liblikaid peetakse üheks kõige paremini uuritud putukaseltsiks, ei ole veel koostatud üldtunnustatud liblikate süsteemi. Olemasolevad võiks jaotada kahte gruppi. Ühtedes vaadeldakse kõiki liblikalisi — nii suur- kui ka pisiliblikaid — koos, teistes käsitletakse ainult suurliblikaid (kuna viimased on suhteliselt hästi uuritud). Ühte kõiki liblikate sugukondi hõlmavat teaduslikku süsteemi kasutab oma raamatus V. Maavara (1956, lk. 107—108), teistsuguste näitena on allpool esitatud eesti suurliblikate sugukondade süstemaatiline nimestik, mis põhineb peamiselt Saksa FV teadlase W. Forsteri töödel.

Vanemates Eesti liblikafaunat käsitlevates kokkuvõtetes (Petersen, W., 1924; 1927)<sup>1</sup> kasutatud Staudingeri (1901)<sup>2</sup> süsteem erineb kaasaegsest tunduvalt — süstemaatika on vahepeal edasi arenenud. Et lihtsustada lugejatel vanema kirjanduse kasutamist, on käesoleva raamatu tekstis ära toodud ka tähtsamad sünonüümid, varem kasutusel olnud nimed (näiteks *Mesoacidalia charlotta* Haw. = *Argynnis aglaja* L.). Viimase nime all on hõbetäpikut ehk vana nimega suurt pärlmutterliblikat kirjeldatud W. Peterseni päevaliblikate määrajas.

Alljärgnevas eesti suurliblikate sugukondade süstemaatilises nimestikus on märgitud ka meil esinevate perekondade ja liikide arv. Tärnikesega (\*) on tähistatud need

<sup>1</sup> Petersen, W. 1924. Lepidopteren-Fauna von Estland. I—II. Reval. Petersen, W. 1927. Eesti päevaliblikad. Tartu.

<sup>2</sup> Staudinger, O. & Rebel, H. 1901. Catalog der Lepidopteren des palaearktischen Faunengebietes. Berlin.

sugukonnad, mida käesolevas raamatus ei ole vaadeldud. Rooma numbritega on märgitud sugukondade järjestus käesolevas määrajas.

Määrajas ei ole kirjeldatud perekondi ja liike, mis on Eestis haruldased.

## EESTI SUURLIBLIKATE SUGUKONDADE NIMESTIK<sup>1</sup>

1. (I) Ratsulibliklased, *Papilionidae* (3 perekonda, 3 liiki)
2. (II) Põualibliklased, *Pieridae* (7 perekonda, 11 liiki)
3. (III) Silmiklased, *Satyridae* (11 perekonda, 17 liiki)
4. (IV) Koerlibliklased, *Nymphalidae* (21 perekonda, 37 liiki)
5. \* Nurmenukulibliklased, *Riodinidae* (1 perekond, 1 liik)
6. (V) Sinilibliklased, *Lycaenidae* (20 perekonda, 26 liiki)
7. (VI) Punnpealased, *Hesperiidae* (7 perekonda, 11 liiki)
8. \* Kääbuskaruslased, *Nolidae* (3 perekonda, 5 liiki)
9. (VII) Karuslased, *Arctiidae* (24 perekonda, 34 liiki)
10. (VIII) Tutlased, *Notodontidae* (16 perekonda, 28 liiki)
11. (IX) Kireslased, *Zygaenidae* (3 perekonda, 7 liiki)
12. \* Kakandkedriklased, *Cochliidiidae* (2 perekonda, 2 liiki)
13. (X) Surulased, *Sphingidae* (12 perekonda, 17 liiki)
14. (XI) Udeselglased, *Thyatiridae* (4 perekonda, 7 liiki)
15. (XII) Sirptiiblased, *Drepanidae* (1 perekond, 4 liiki)
16. (XIII) Kollapaabusilmlased, *Syssphingidae* (1 perekond, 1 liik)
17. (XIV) Paabusilmlased, *Saturnidae* (1 perekond, 1 liik)
18. \* Sügislased, *Lemoniidae* (1 perekond, 1 liik)
19. (XV) Kedriklased, *Lasiocampidae* (12 perekonda, 15 liiki)
20. (XVI) Lainelased, *Lymantriidae* (6 perekonda, 12 liiki)
21. (XVII) Kirilased, *Endromididae* (1 perekond, 1 liik)
22. (XVIII) Märslased, *Psychidae* (13 perekonda, 14 liiki)
23. (XIX) Klaastiiblased, *Aegeriidae* (5 perekonda, 9 liiki)
24. (XX) Mailased, *Cossidae* (4 perekonda, 4 liiki)
25. (XXI) Eistekedriklased, *Hepialidae* (4 perekonda, 4 liiki)
26. (XXII) Öölased, *Noctuidae* (150 perekonda, 330 liiki)
27. (XXIII) Vaksiklased, *Geometridae* (95 perekonda, 275 liiki)

<sup>1</sup> Perekondade ja liikide arvud on toodud 1. I 1970. a. seisuga.

---

# ERIOSA

---

## SUGUKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1(14) Tundlad on tipus paksemad kui keskosas, pole kunagi sulgjad ega kamjad (joon. 3).  
2 (3) Eestiivad on kitsad, läikivalt sinakas- või rohekas-mustad, tihti punaste laikudega. Tagakeha on kaetud liibuvate metalliläikeliste soomustega ning ulatub tublisti üle tagatiibade taganurga.

IX. KIRESLASED (*ZYGAENIDAE*), lk. 82

- 3 (2) Eestiivad on laiad, kolmnurksed. Keha pole kunagi metalliläikeliste soomustega kaetud. Tagatiivad kontrastse kirjaga nagu eestiivadki (vt. tees 14!).  
4 (5) Eestiibade kannal leidub 1—3 paisunud soont (joon. 7) (vaadata tiibade alaküljelt!). Väikesed või keskmise suurusega pruunid liblikad, (tavaliselt valgetuumaliste) silmtähnidega tiibade üla- ja alaküljel.

III. SILMIKLASED (*SATYRIDAE*), lk. 52

- 5 (4) Eestiibade kannal ei ole paisunud sooni.  
6 (9) Tiibade ülakülg on valge või kollane.  
7 (8) Tagatiivad on laiad, nende tagaserv moodustab renni, mis katab tagakeha.

II. PÕUALIBLIKASED (*PIERIDAE*), lk. 49

- 8 (7) Tagatiibade tagaserv on nõgusa väljalõikega, tagatiivad on kitsad ega kata tagakeha.

I. RATSULIBLIKASED (*PAPILIONIDAE*), lk. 48

- 9 (6) Tiibade ülakülg on tumedalt värvunud.  
10(11) Silmade ümber on valge joon. Tiibade ülakülg on sinine, läikivpunane, pruun või peaaegu must. Väikesed liblikad (eestiivad on harva pikemad kui 18 mm).

V. SINILIBLIKASED (*LYCAENIDAE*), lk. 66

- 11(10) Silmade ümber pole valget joont. Eestiivad ei ole sinised (kui nad on sinise läikega, on tiivad pike-  
mad kui 30 mm).
- 12(13) Tiibadel leidub ühistüvelisi sooni. Eestiivad on  
vaid harva lühemad kui 20 mm. Isastel on eesjalad  
mandunud, palju lühemad kui kesk- ja tagajalad  
(joon. 5). IV. KOERLIBLIKASED (*NYMPHALIDAE*), lk. 58
- 13(12) Tiibadel pole ühistüvelisi sooni. Eestiivad on 10—  
16 mm pikad. Eesjalad on normaalse pikkusega.  
Tundla aluslülil iseloomulik karvatutt (joon. 22, A).  
VI. PUNNPEALASED (*HESPERIIDAE*), lk. 71
- 14 (1) Tundlad on niitjad, saagjad või kamjad (joon. 3 ja  
27), alati tipukolmandikus peenemad kui alusel ja  
keskosas. Tagatiivad on eriti alaküljel palju tagasi-  
hoidlikumalt värvunud kui eestiibade ülakülgl.
- 15(18) Väikesed liblikad, saleda keha ja õrnade kolm-  
nurksete ees- ja munajate tagatiibadega.
- 16(17) Eestiivad on tipus sirpjalalt teritunud (tahvel XIV,  
5, 7). XII. SIRPTIIBLASED (*DREPANIDAE*), lk. 88
- 17(16) Eestiivad pole tipus kunagi sirpjad.  
XXIII. VAKSIKLASED (*GEOMETRIDAE*), lk. 141
- 18(15) Suured või keskmise suurusega, harvemini väike-  
sed liblikad jässaka keha ning enamasti sihvakate  
tiibadega.
- 19(20) Tundlad on lühikesed (3—4 mm pikkused), nii ees-  
kui ka tagatiibadel leidub viis kodarsoont (joon. 6).  
XXI. EISTEKEDRIKLASED (*HEPIALIDAE*), lk. 98
- 20(19) Tundlad on pikemad kui 5 mm (pikemad kui  $\frac{1}{3}$  ees-  
tiiva eesserva pikkusest). Tagatiibadel on ainult  
üks kodarsoon.
- 21(22) Suured või keskmise suurusega liblikad iseloomu-  
liku teravatipulise keha ning kitsaste eestiibadega  
(tahvel XIII). Kui eestiivad on klaasjalt läbipaist-  
vad, siis on nende välisserv sama pikk kui taga-  
serv (vt. tees 39). X. SURULASED (*SPHINGIDAE*), lk. 84

- 22(21) Liblikate tiiva- ja kehakuju on teistsugune.  
 23(26) Ees- ja tagatiibade keskel on suured sõõrjad heledatuumalised silmlaigud.  
 24(25) Tiivad on kollased, ühe tumeda, serviselähedase ristjoonega.

XIII. KOLLAPAABUSILMLASED (*SYSSPHINGIDAE*), lk. 89

- 25(24) Tiivad on hallid või pruunid, silmlaigust tiiva kannal ja välisserva poole jääb kaks suurt valget tähni.

XIV. PAABUSILMLASED (*SATURNIDAE*), lk. 89

- 26(23) Tiibade keskel pole suuri sõõrjaid silmlaike.  
 27(28) Suured pruunikaspunased või pruunikashallid liblikad kontrastse tiivakirjaga; eestiibade tipus on kolm ridastikku asuvat kolmnurkset valget laiku.

XVII. KIRILASED (*ENDROMIDIDAE*), lk. 96

- 28(27) Eestiibade tipuosas pole ridastikku asuvaid kolmnurkseid valgeid laike.  
 29(30) Tiivad on kirjud, suurte mustade, punaste, kollaste või valgete laikudega või triipudega. Kui tiivad on valged, on tagakeha külgedel kollakaspunane piki-triip; kui tagatiivad on kollased või punased, pole eestiibadel kunagi sellist mustrit nagu joonisel 20.

VII. KARUSLASED (*ARCTIIDAE*, alamsugukond karuslased *Arctiinae*), lk. 73

- 30(29) Tiivad on reeglina ühetooniliselt või tagasihoidlikult värvunud. Kui tagatiivad on punased või kollased, siis on eestiivad «puukooremustriga» nagu joonisel 20.  
 31(32) Tiivad on ühtlaselt mustjaspruunid. Tundlad on tugevasti sulgjad. Röövikud, nukud ja emaliblikad asuvad võrgendist ja taimeosadest valmistatud kijas («märsis»).

XVIII. MÄRSLASED (*PSYCHIDAE*), lk. 96

- 32(31) Tiibade ülaküljel leidub nii heledat kui ka tumedat kirja. Röövikud ei valmista endile kaasaskantavat märssi.

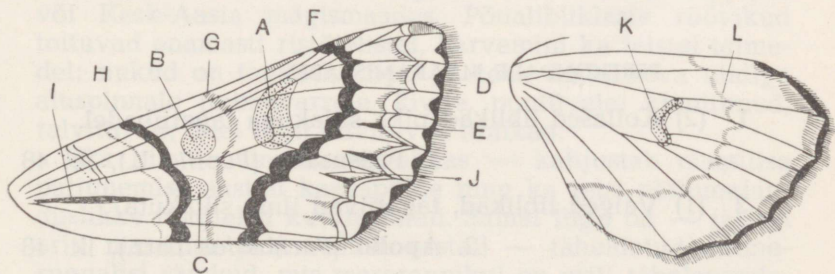
- 33(36) Suured või keskmise suurusega liblikad väga tugeva ja karvase kehaga. Tiivad on lühikesed ja laiad, ümardunud-kolmnurksed.
- 34(35) Tagasäärtel on üks paar kannuseid (joon. 21, A).  
XV. KEDRIKLASED (*LASIOCAMPIDAE*), lk. 90
- 35(34) Tagasäärtel on kaks paari kannuseid (joon. 21, B).  
XVI. LAINELASED (*LYMANTRIIDAE*), lk. 93
- 36(33) Liblikate keha on kaetud (vahel liibuvate) soomustega. Tiivad ja keha on saledamad.
- 37(38) Suured liblikad; tiivad on tumehallid, kribulise musta kirjaga; keha on paksult soomustunud, tagakeha heledate ja tumedate ristvöötidega.  
XX. MAILASED (*COSSIDAE*), lk. 98
- 38(37) Liblikad on teistsuguste tiibade ja kehaga.
- 39(40) Eestiivad on klaasjalt läbipaistvad, pikad ja kitsad; eestiiva välisserv on tagaservast 3—4 korda lühem.  
XIX. KLAASTIIBLASED (*AEGERIIDAE*), lk. 96
- 40(39) Eestiivad on soomustega kaetud, pole vigastamata liblikatel kunagi läbipaistvad.
- 41(42) Tagatiivad on laiemad kui eestiivad (nagu tahvlil IX, 1—8). Väikesed, alati kollakalt või hallikalt värvunud liblikad.  
VII. KARUSLASED (*ARCTIIDAE*, alamsugukond sambliklased *Lithosiinae*), lk. 73
- 42(41) Tagatiivad on teistsuguse kujuga, väiksemad kui eestiivad.
- 43(44) Eestiibadel hargneb soon  $M_2$  kesksulust lähemal soonele  $M_3$ . Eestiivad tavaliselt «puukooremust-riga» (joon. 20), tagatiivad tavaliselt hallikad, ilma selge kirjata.  
XXII. ÖÖLASED (*NOCTUIDAE*), lk. 99
- 44(43) Eestiibadel hargneb soon  $M_2$  kesksulust võrdsel kaugusel soontest  $M_1$  ja  $M_3$  või lähemal soonele  $M_1$ .
- 45(46) Üsna rikkaliku tiivakirjaga liblikad. Tundlate baasaallülil enamasti püstine karvatutt (joon. 22, B),

eestiibade tagaserval sageli pikk kolmnurkne karvatutt või siilak.

VIII. TUTLASED (*NOTODONTIDAE*), lk. 78

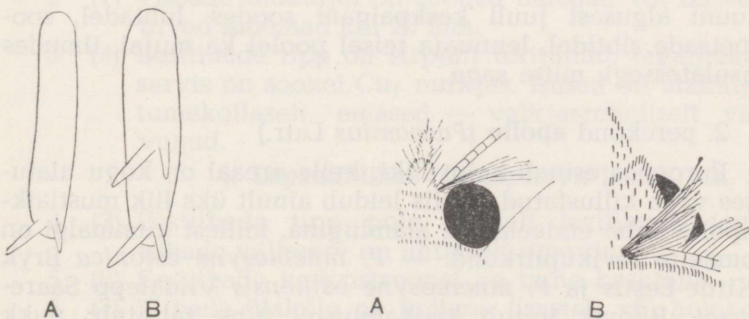
46(45) Enamasti tuhkhallide tiibadega liblikad. Tundlate basaallülil ega eestiibade tagaserval pole karvatutte.

XI. UDESELGLASED (*THYATIRIDAE*), lk. 87



Joon. 20. Öölaste eestiibade kirja skeem.

A — neertähn, B — ümartähn, C — kiiltähn, D — servisejoon (või -tähnid), E — lainejoon, F — välisvööt, G — keskvari (keskvööt), H — sisevööt, I — kannatriip; J — kiiljad laigud lainejoonest keskala pool; K — kesktähn ja L — ristjoon tagatiibadel.



Joon. 21. Tagasäärteil võib olla üks (A) või kaks (B) paari kannuseid (tagantvaates).

Joon. 22. Karvatutid tundlate basaallülil punnpealasel (A) ja tutlasel (B).

## I sugukond RATSULIBLIKASED (*PAPILIONIDAE*)

Sugukond jaotatakse põhiliselt kahte ossa — pääsusaba-laadseteks vormideks, keda on eriti palju troopikamaades, ja apolloliblikateks, keda leidub eriti palju Kesk- ja Tsentraal-Aasia mägestikes. Palearktises esineb 135 liiki, Euroopas — 19, Eestis ainult 3. Röövikud on tavaliselt spetsialiseerunud kitsale toidutaimede ringile, toituvad suhteliselt vähevarjatult.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Kollased liblikad pika siilakuga tagatiibadel.
  1. **Pääsusaba** (*Papilio* L.), lk. 48
- 2 (1) Valged liblikad, tagatiivad ilma siilakuta.
  2. **Apollo** (*Parnassius* Latr.), lk. 48

#### 1. perekond **pääsusaba** (*Papilio* L.)

Euroopas esineb kolm liiki, Eestis üks. Röövik toitub mitmesugustel sarikõielistel, eriti soo-piimputkedel, paiknedes õisikutel või ülemistel varrelehtedel. Nukk asub tavaliselt toidutaimede varrel, kinnitudes ümber keha tõmmatud niidi ja tagakeha tipuga (nn. köidisnukk); talvitub. — Pääsusaba (*P. machaon* L.) (tahvel I, 1) lendab juuni algusest juuli keskpaigani soodes, luhtadel, soometsade sihtidel, lennuaja teisel poolel ka mujal, ilmudes asulatessegi; mitte sage.

#### 2. perekond **apollo** (*Parnassius* Latr.)

Euroopas esineb kolm liiki, kelle areaal on kogu ulatuses väga killustatud. Eestis leidub ainult üks liik mustlaik-apollo kahe endeemilise alamliigina, millest kummalgi on omaette levikupiirkond. — *P. mnemosyne estonica* Bryk Kirde-Eestis ja *P. mnemosyne osiliensis* Viidalepp Saaremaal. Röövik toitub käokannustel ning talvitub; nukk asub maapinnal kerges võrgendis. — Mustlaik-apollo (*P. mnemosyne* L.) (tahvel I, 6 a—b) lendab juuni algusest juuli keskpaigani kuivadel metsavalendikel, puis- ja põõ-

sasniitudel; võrdlemisi haruldane. Enamikus Euroopa maades on apolloliblikad kui väljasurevad liigid looduskaitse alla võetud.

## II sugukond **PÕUALIBLIKASED** (*PIERIDAE*)

Ligi 30 Euroopas leitud liigist esineb Eestis 11. Palearktises esinevast umbes 150 liigist lendab enamik steppides või Kesk-Aasia mägismaades. Põualibliklaste röövikud toituvad enamasti ristõielistel, harvemini ka teistel taimedel; nukud on tagakeha tipu ja keha ümbritseva niidiga aluspinnale (taimevarrele, kivile, puutüvele) kinnitunud, talvituvad; ühel liigil talvituvad liblikad.

Üks liik — suur-kapsaliblikas — kahjustab massilise paljunemise aastail kapsapõlde ning ka teisi põllumajanduslikke ristõielisi kultuurtaimi. Samal liigil on — jällegi eriti massilise paljunemise aastail — täheldatud mitmesuunalisi rändeid, mis mererannikul on eriti tähelepandavad.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

1 (2) Tiivad on valged, tumedate soontega.

1. **Põualiblikas** (*Aporia* Hb.), lk. 50

2 (1) Tiibade ülaküljel on sooned heledad või on eestiivad lühemad kui 25 mm.

3 (4) Eestiibade tipp on sirpjalts teritunud, tagatiibade servis on soonel  $Cu_1$  nurkjas. Isased on ülaküljel tumekollaselt, emased — valkjasrohelistelt värvunud.

4. **Lapsuliblikas** (*Gonepteryx* Leach), lk. 51

4 (3) Eestiibade tipp pole sirpjalts teritunud, tagatiibade välisserv on ühtlaselt ümardunud.

5 (8) Eestiibade keskristsoonel on tume kesktähn.

6 (7) Tiibade ülakülg on kollane (isastel) või helekollane kuni rohekasvalge (emastel), tagatiibade alakülg on ühtlaselt kollakasroheline.

5. **Võiliblikas** (*Colias* F.), lk. 51

7 (6) Tiibade ülakülg on valge või nõrgalt kollakas, isastel on eestiibade tipuosa laialt kollakas-punane. Tagatiibade alakülg on roheline-valgekirju. 3. **Koiduliblikas** (*Anthocaris* Bsd.), lk. 51

8 (5) Eestiibade ristsoonel pole tumedat kesktähni.

9 (10) Nii ees- kui ka tagatiibade kesksulg on lühike (kuni  $\frac{1}{3}$  tiiva pikkusest).

6. **Sinepiliblikas** (*Leptidia* Billb.), lk. 52

10 (9) Tiibade kesksulud on pikemad (kuni  $\frac{1}{2}$  tiiva pikkusest).

2. **Kapsaliblikas** (*Pieris* Schrk.), lk. 50

1. perekond **põualiblikas** (*Aporia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesugustel lehtpuudel (meil peamiselt pihlakatel, aga ka õuna- ja pirnipuudel) ning keda Lõuna- ja Kesk-Euroopas arvestatakse kui viljapuude kahjurit. Röövik talvitub võrgendis. — Põualiblikas (*A. crataegi* L.) (tahvel I, 3) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani salumetsade servadel ning liigirikastel puisniitudel; Lääne-Eestis kohati sage, Ida-Eestis mitte haruldane.

2. perekond **kapsaliblikas** (*Pieris* Schrk.)

Seitsmest Euroopas tuntud liigist esineb Eestis kolm. Röövikud toituvad polüfaagidena mitmesugustel ristõielistel. Aasta jooksul esineb kaks-kolm põlvkonda liblikaid, kusjuures arvukaimaks on suvise põlvkonna liblikad ning nende munadest koorunud röövikud, kes tekitavad põllul ja aedades kasvatatavatele ristõielistele kultuuridele mõnedel aastatel tunduvat kahju. Liblikaid võib suvel päikesepaistelisel ilmadel näha huljana veelompide juures vett imemas.

1 (2) Eestiibade pikkus ületab 27 mm, tume tiputähn ulatub katkematult välisserva keskkohani. — Suur-kapsaliblikas (*P. brassicae* L.) (tahvel I, 5 a—b) lendab kahe-kolme põlvkonnana maist septembrini või oktoobri alguseni põldudel, aedades ja niitudel, vähem arvukalt ka teistsugustes biotoopides; tavaline, mõnel aastal väga

sage. Korduvalt on jälgitud kapsaliblikate massilisi rändeid Eestis.

- 2 (1) Eestiivad on lühemad kui 26 mm; tume tiputähn ei ulatu katkematult välisserva keskkohani.
- 3 (4) Tagatiibade alakülg on kollakas- või valkjashall, soonte kohalt laialt hallilt tolmunud. — Naerialiblikas (*P. napi* L.) (tahvel II, 1 a—c) lendab maist oktoobrini kolme põlvkonnana ning on igasugustes biotoopides esinedes üheks meie tavalisemaks päevaliblikaks.
- 4 (3) Tagatiibade alakülg on ühtlaselt kollakas, kerge hallika pikiäigega kesksulu piirkonnas. — Väike-kapsaliblikas (*P. rapae* L.) (tahvel II, 2 a—c) lendab nagu eelmisedki liigid kogu suve jooksul kahe-kolme põlvkonnana põldudel, aedades ja niitudel; mitte sage.

### 3. perekond koiduliblikas (*Anthocaris* Bsd.)

Neljast Euroopa faunasse kuuluvast koiduliblikaliigist esineb Eestis üks, kelle röövik toitub oligofaagina mitmesugustel ristõielistel rohttaimedel; nukk on köidisnukk nagu kapsaliblikatelgi, talvitub. — Koiduliblikas (*A. cardamines* L. = *Euchloe cardamines* L.) (tahvel I, 2 a—c) lendab mai algusest juuni lõpuni niitudel, luhtadel, tee- ja metsaservadel ning siirdesoodes; mitte haruldane.

### 4. perekond lapsuliblikas (*Gonepteryx* Leach)

Euroopas esineb kaks liiki, Eestis — üks, kelle röövik toitub paakspuudel ja türnpuudel. Talvituvad liblikad, kes hakkavad lendama lumesulamise ajal ning ilmuvad siis ka asulatesse ja linnadessegi. — Lapsuliblikas (*G. rhamni* L.) (tahvel II, 5) lendab juuli lõpust septembrini, talvitunult märtsist juuni lõpuni leht- ja segametsades sihtidel, teedel ja valendikel, põõsas- ja puisniitudel, peatudes sageli õitsvate pajude ja remmelgate urbadel; tavaline.

### 5. perekond võiliblikas (*Colias* F.)

Tosinast Euroopas esinevast liigist kohtame Eestis pidevalt kahte. Röövikud toituvad kas mitmesugustel liblikõielistel (niidu-võiliblikas) või sinikatel (raba-võiliblikas);

talvitub kas röövik (raba-võiliblikal) või nukk (niidu-võiliblikal).

- 1 (2) Tagatiibade ülakülje kesktähn on tiibade põhi-värvist heledam. — Raba-võiliblikas (*C. palaeno* L.) (tahvel II, 3 a—b) on juuni algusest juuli keskpaigani madal-, siirde- ja kõrgsoodes (rabades) ning rabastuvates metsades tavaline.
- 2 (1) Tagatiibade ülakülje kesktähn on tiibade põhi-värvist tumedam, ruuge. — Niidu-võiliblikas (*C. hyale* L.) (tahvel II, 4 a—b) lendab juunis ning teise põlvkonnana juuli lõpust septembri alguseni kuivadel niitudel, nõlvakutel, teeservadel ja karjamaadel; esimene generatsioon on haruldane, teine Lõuna-Eestis tavaline, Põhja-Eestis aga kohati haruldane.

#### 6. perekond **sinopiliblikas** (*Leptidia* Billb.)

Euroopas esineb kolm liiki, üks nendest kuulub ka Eesti faunasse. Röövik toitub mitmesugustel liblikõielistel; nukk on köidisnukk, talvitub. — Sinopiliblikas (*L. sinapis* L.) (tahvel I, 4) lendab maist juuli alguseni ning soodsatel aastatel teise põlvkonnana uuesti augustis okas- ja segametsades metsasihtidel, -teedel ja -lagendikel; mitte sage.

### III sugukond **SILMIKLASED** (*SATYRIDAE*)

Silmiklasi, keda kõikidest teistest liblikarühmadest eristavad paisunud sooned eestiibade kannal, esineb Euroopas sadakond liiki. Eestist on leitud 16 liiki silmiklasi. Röövikud on värtnakujulised (sihvakad, keskosas paksemad), tihti kaheharulise viimase kehalüliga, toituvad päeval varju pugeses mitmesuguste kõrreliste rohttaimede lehtedel, talvituvad. Nukud ripuvad tagakeha tipuga kinnitunult taimevartel (nn. rippnukud) või asuvad maapinnal või pinnases. Liblikad puhkavad sageli päikesest soojaks köetud maapinnal (teeradadel, kividel, puutüvedel), asetudes poolkülitu vastu päikest.

- 1 (2) Eestiibade kannal on võrdselt paisunud kolm soont. Väikesed liigid (eestiibade pikkus ei ületa tavaliselt 20 mm).

10. **Aasasilmik** (*Coenonympha* Hb.), lk. 56

- 2 (1) Eestiibade kannal on 1—2 paisunud soont.  
 3 (8) Silmad on karvased (vaadata luubiga vastu valget tagapõhjal).  
 4 (5) Eestiibade ülakülje servisel on viis kollase rõngaga ümbritsetud musta laiku, mis pole kunagi heledatuumalised.

7. **Sõõrsilmik** (*Lopinga* Moore), lk. 56

- 5 (4) Eestiibade ülaküljel on vähemalt üks, tiiva tipus asuv must valgetuumaline laik.  
 6 (7) Tagatiibade alakülje serviseala valgetuumalised silmlaigud on ümbritsetud kahe kollase rõngaga.

6. **Tumesilmik** (*Dira* Hb.), lk. 55

- 7 (6) Tagatiibade alakülje serviseala silmlaigud pole kollaste rõngastega ümbritsetud.

5. **Orasheinasilmik** (*Pararge* Hb.), lk. 55

- 8 (3) Silmad on paljad.  
 9 (14) Tagatiibade ülakülje servisealal on selged kollakad kuni tumepunased rõngad või sellevärviline vööt.  
 10 (11) Tiibade ülakülg on pruunikasmust.

1. **Tõmmusilmik** (*Erebia* Dalm.), lk. 54

- 11 (10) Tiibade ülakülg on hallikaspruun.  
 12 (13) Tiibade ülakülg on ühtlaselt värvunud, eestiibade kannal on vaid üks paisunud soon.

2. **Rabasilmik** (*Oeneis* Hb.), lk. 54

- 13 (12) Tiibade ülakülg on jaotunud tumedamaks kannapoolseks ja heledamaks servisepoolseks osaks, eestiibade kannal on kaks paisunud soont.

3. **Nõmmesilmik** (*Hipparchia* F.), lk. 54

- 14 (9) Tagatiibade ülaküljel pole põhivärvist heledamaid laike.  
 15 (16) Tagatiibade kollakashallil alaküljel on viis musta

heledatuumalist, kollaste rõngastega ümbritsetud silmlaiku.

4. **Rohusilmik** (*Aphantopus* Wallgr.), lk. 55

16 (15) Tagatiibade alakülje kiri on teistsugune.

17 (18) Isaste liblikate tagatiibade alaküljel on kaks väikest ümmargust musta täppi, emastel on eestiibade ülaküljel üks silmlaik.

8. **Kesasilmik** (*Maniola* Schrk.), lk. 56

18 (17) Isaste liblikate tagatiibade alaküljel pole ümmargusi musti täppe, emastel on eestiibade ülaküljel kaks musta laiku.

9. **Nurmikusilmik** (*Hyponephele* Musch), lk. 56

1. perekond **tõmmusilmik** (*Erebia* Dalm.)

Suurem osa enam kui neljakümnest Euroopa liigist esineb Alpides jt. mägestikes; kolmest Eestis leitud liigist on meil tavaline ainult üks. Röövik toitub mitmesugustel kõrrelistel ning talvitub kaks korda, mistõttu ta arvukus paaris- ja paarituil aastail on eri kohtades erinev. — **Harilik tõmmusilmik** (*E. ligea* L.) (tahvel III, 1) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni okas- ja segametsade valendikel ja sihtidel, vanadel rohtunud ja võsas- tunud raiesmikel jne.; tavaline.

2. perekond **rabasilmik** (*Oeneis* Hb.)

Viiest Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb kolm ainult Põhja-Euroopa tundrates ja mägitundrates. Eestis esineb üks liik, kelle röövik toitub kõrrelistel ning talvitub. — **Rabasilmik** (*O. jutta* Hb.) (tahvel III, 3) lendab mai lõpust juuni keskpaigani kõrgsoodes, esinedes kõige arvukamalt puis- ja lageraba piirdealal; suuremates rabamassiivides tavaline. Liblikad peatuvad päikesest soojendatud männitüvedel.

3. perekond **nõmmesilmik** (*Hipparchia* F.)

Kümnest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis ainult üks, kelle röövik toitub polüfaagselt mitmesugustel kõrrelistel, peamiselt vareskaeral ning look-kastevarrel, ning talvitub. — **Nõmmesilmik** (*H. semele* L.) (tahvel IV,

9a—b) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni liivikutel, luidetel, nõmmedel ja rannaniitudel; sage. Liblikad peatuvad maapinnal, sageli lagedamatel kohtadel ning soojendavad end poolkülili laskunult päikese käes.

#### 4. perekond **rohusilmik** (*Aphantopus* Wallgr.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub laiahaardelise polüfaagina väga mitmesugustel rohttaimedel ning talvitub. — Rohusilmik (*A. hyperanthus* L.) (tahvel IV, 1a—b) on meie tavalisemaid päevaliblikaid, keda võib kohata juuni lõpust augusti keskpaigani igasugusel avamaastikul.

#### 5. perekond **orasheinasilmik** (*Pararge* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub väga mitmesugustel kõrrelistel; talvitub nukk või täiskasvanud röövik. Liblikad lendavad tiheda metsa all, peatudes väikestes päikeselaikudes. — Orasheinasilmik (*P. aegeria* L.) (tahvel III, 2) lendab juuni algusest juuli alguseni varjukates kuusikutes, sega- ja lehtmetsades; mitte sage.

#### 6. perekond **tumesilmik** (*Dira* Hb.)

Viiest Euroopas esinevast liigist leidub meil kaks. Röövikud toituvad polüfaagselt mitmesugustel kõrrelistel ja talvituvad. Nukud on rippnukud, asuvad taimevartel. Liblikad peatuvad siledail rohust väljaulatuvail esemetel — kividel, puutüvedel, mullavallidel, lendavad sageli teedel.

1 (2) Eestiivad on pikemad kui 24 mm; liblikad lendavad alates juuni lõpupäevist. — Harilik tumesilmik (*D. maera* L.) (tahvel III, 7) lendab juuni lõpust augusti alguseni avamaastikul (põlluservadel, teedel, jäätmaadel, kuivadel niitudel, metsaservadel jne.); sage.

2 (1) Eestiivad on lühemad kui 24 mm; liblikad lendavad juuni lõpuni. — Varane tumesilmik (*D. petropolitana* F. = *Pararge hiera* F.) (tahvel III, 8) lendab mai lõpust juuni lõpuni metsateedel, eriti soostunud kohtades okasmetsas või niiskes segametsas, olles Põhja-Eestis tavaline, Lõuna-Eestis aga üsna haruldane.

### 7. perekond **sõõrsilmik** (*Lopinga Moore*)

Ainus Euroopas esinev liik kuulub ka Eesti faunasse. Röövik toitub polüfaagina mitmesugustel tarnadel ja kõrrelistel, talvitub. Nukk on rippnukk nagu eelmiselgi perekonnal. — Sõõrsilmik (*L. achine Scop.*) (tahvel III, 4) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni liigirikaste segametsade servadel ja sihtidel ning puisniitudel; mitte haruldane. Liblikad väldivad avamaastikku ja otsesest päikesepaistet.

### 8. perekond **kesasilmik** (*Maniola Schrk.*)

Kolmest Euroopa fauna liigist esineb meil üks, kelle röövik toitub mitmesugustel kõrrelistel ning talvitub; nukk on rippnukk. — Kesasilmik (*M. jurtina L.*) (tahvel III, 6a—c) lendab juuli algusest augusti keskpaigani avamaastikul — põldudel, niitudel, karjamaadel, teeservadel jne.; tavaline.

### 9. perekond **nurmikusilmik** (*Hyponephele Musch*)

Euroopas esineb kolm liiki, Eestis — üks; röövik toitub nurmikatel, aruheintel jt. kõrrelistel ning talvitub. Nukk on nagu eelmiselgi perekonnal rippnukk. — Nurmikusilmik (*H. lycaon Rott.*) (tahvel III, 5a—c) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni kuivadel nõlvakutel ja niitudel, kadastikes, luidetel, liivikutel ja nõmmedel; lokaalselt levinud, kuid kohati mitte haruldane.

### 10. perekond **aasasilmik** (*Coenonympha Hb.*)

Kolmeteistkümnest Euroopas esinevast liigist leidub meil viis, kelle röövikud toituvad ja pooltäiskasvanuna talvituvad mitmesugustel kõrrelistel, villpea-aasasilmiku röövik aga tarnadel ja villpeadel. Nukud on jässakad, ripuvad tagakeha tipuga kinnitunult toidutaime varrel.

1 (4) Tagatiibade alaküljel on olemas pidev valge ristvööt.

2 (3) Eestiibade ülakülge on ühtlaselt tumepruun; emastel paistavad tagatiibade alakülje silmlaike ümbritsevad kollased rõngad ka ülaküljel. Tagatiibade alakülje valge ristvöödi laius ei ületa 1,5 mm. — Vareskaera-aasasilmik

- (*C. hero* L.) (tahvel IV, 6) lendab juuni algusest juuli keskpaigani metsaservadel, puis- ja põõsaniitudel ning jäätmaadel; sage.
- 3 (2) Eestivad on kollakaspruunid, laia musta servisega; tagatiibade alakülje valge ristvööt on kuni 3 mm lai. — Kirju-aasasilmik (*C. arcania* L.) (tahvel IV, 4a—b) lendab juuli algusest augusti alguseni okas- ja segametsade valendikel, noorendikel, sihtidel ja vanadel rohtunud raiesmikel; esineb meil ainult Lõuna-Eestis, Ema jõest lõuna pool; mitte haruldane.
- 4 (1) Tagatiibade alaküljel pole pidevat valget ristvööti, vaid ainult valged või heledad laigud.
- 5 (6) Tiibade ülakülg on pruunikaskollane, kitsa halli servisega, tagatiibade alakülje servisel pole läikivat joont. — Kollakas aasasilmik (*C. pamphilus* L.) (tahvel IV, 2) lendab mai lõpust juuli alguseni ning teise põlvkonnana juuli keskpaigast augustini karjamaadel, kuivadel niitudel ja nõlvakutel, teeservadel ja põllupeenardel; sage.
- 6 (5) Tiibade ülakülg on vähemalt tagatiibadel tumedam ja ilma halli serviseta.
- 7 (8) Tagatiibade alakülje servisel on metallselt läikiv joon. Emastel on eestiibade ülakülg märksa heledam kui tagatiibade ülakülg. — Helmika-aasasilmik (*C. iphis* Schiff.) (tahvel IV, 3a—c) lendab juuni algusest juuli lõpuni niitudel, siirdesoodes, karjamaadel, põõsastikes ning tee- ja põlluservadel; tavaline.
- 8 (7) Tagatiibade alakülje servisel pole metallselt läikivat joont. Tiibade ülakülg on ühtlaselt pruunikas, silmtähnide arv on nii üla- kui ka alaküljel väga varieeruv. — Villpea-aasasilmik (*C. tullia* Müll. = *Coenonympha typhon* Rott.) (tahvel IV, 7) lendab juuni lõpust augusti alguseni madalsoodes, soistel niitudel ja orulammidel, ka rabaservadel ja siirdesoodes; mitte eriti haruldane.

#### IV sugukond **KOERLIBLIKASED** (*NYMPHALIDAE*)

Enam kui 60 Euroopas esinevast liigist on meil leitud 36, osa nendest on aga Eestis väga haruldased või siis lähedastest liikidest raskesti eristatavad, mistõttu neid pole käesolevasse määrajasse võetud. Koerlibliklaste röövikud on tihedalt kaetud iseloomulike teravate hargnenud ogadega ning tavaliselt tumedalt värvunud; nad toituvad harilikult lehtpuudel või nõgestel, kannikestel (paljud täpikud) või mitmesugustel teistel rohttaimedel. Liblikaid on lihtsam leida, teades nende kogunemiskohti. Nii on haavalumikuid ja kiirgliblikaid sageli näha teedel niiskete kohtade ning lompide lähedal, leinaliblikaid ja teisi liblikana talvituvaid liike varakevadel pajuõitel, mahla jooksvatel kaskedel ning lillepeenardel. Paljud täpikud lendavad seal, kus kasvab rohkesti ohakaid või õitseb kanarbik.

Koerlibliklaste nukud on rippnukud, nad on tagakeha tipuga toidutaime varrele vms. alusele (kivid, puutüved, aiaplangu) kinnitunud. Talvituvad kas liblikad (väikekoerliblikal, leinaliblikal jt. lähedaste perekondade liikidel), nukud (nõgeseliblikal) või röövikud (lumikutel, täpikutel, võrk- ja mosaiikliblikatel).

#### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (6) Tiibade ülakülg on must, tagatiibade ülaküljel on valge ristvööt.
- 2 (3) Eestiivad on kuni 20 mm pikad.  
8. **Nõgeseliblikas** (*Araschnia* Hb.), lk. 63
- 3 (2) Eestiivad on pikemad kui 35 mm.
- 4 (5) Tagatiibade ülakülje servisel on rida poolkuujaid punaseid joonekesi. Isaste ülakülg ilma sinise läiketa.  
2. **Lumik** (*Limenitis* F.), lk. 61
- 5 (4) Tagatiibade ülakülje servisel pole kaarjaid punaseid joonekesi. Isaste ülakülg ilusa sinise läikega.  
1. **Kiirgliblikas** (*Apatura* F.), lk. 61
- 6 (1) Tiibade ülakülg on pruunikaspunane, kollakaspruun või must, tagatiibade ülaküljel pole valget ristvööti.

7 (8) Eestiibade tipukolmandik on must, 5—8 valge laiguga. 3. **Admiral** (*Pyrameis* Hb.), lk. 61

8 (7) Eestiibade tipukolmandik on teisiti värvunud.

9 (10) Ees- ja tagatiivad on pruunikaspunased, tipuosas suurte silmlaikudega.

5. **Päevapaabusilm** (*Inachis* Hb.), lk. 62

10 (9) Tiibadel pole suuri silmlaike.

11 (12) Tiivad on pealt mustjaspruunid, laia kollase vööndi ja siniste tähnidega servisel.

6. **Pajuliblikas** (*Nymphalis* Klug), lk. 62

12 (11) Tiibade ülakülg on kollakaspruun või pruunikaspunane, ilma kollase serviseta.

13 (18) Silmad on karvased (nagu joon. 26, A); tiibade alakülg on valdavalt tumedavärviline.

14 (15) Tagatiibade servisel on rida erksiniseid tähne.

4. **Koerliblikas** (*Aglais* Dalm.), lk. 62

15 (14) Tagatiibade servisel pole siniseid tähne.

16 (17) Eestiivad on pikemad kui 22 mm, väga sakilise välisservaga ja ilma valge kirjata.

7. **Kärbtiib** (*Polygonia* Hb.), lk. 63

17 (16) Eestiibade pikkus ei ületa 20 mm; eestiivad on lainelise välisservaga ja valgete punktide reaga keskala ja serviseala piiril.

8. **Nõgeseliblikas** (*Araschnia* Hb.), lk. 63

18 (13) Silmad on paljad; vähemalt eestiibade alakülg on valdavas osas heledalt värvunud.

19 (22) Tiibade ülakülg on kollakaspruun, laialt tolmunud mustjad sooned ning samavärvilised ristjooned moodustavad võrkja kirja. Ülaküljel pole ümmargusi musti täppe.

20 (21) Välisservapoolseim heledate tähnide rida tiibade ülaküljel on teistest heledam, valkjas või kollakas; tagatiibade alakülje serviseala on punane.

9. **Mosaiikliblikas** (*Euphydryas* Scudd.), lk. 63

21 (20) Heledate laikude read tiibade ülaküljel on ühtlaselt kollakaspruunid, tagatiibade alakülje serviseala on kollane.

10. **Võrkliblikas** (*Mellicta* Billb.), lk. 63

- 22 (19) Tiibade ülaküljel on vähemalt üks rida ümmargusi musti tähne, mis asuvad tumedalt tolmunud soonte vahel.
- 23 (30) Eestiibade alaküljel tagaserva poolt lugedes teises sulus on kolm musta laiku; eestiivad on pike-mad kui 25 mm.
- 24 (27) Tagatiibade alaküljel leidub hõbedaselt läikivaid, valgeid või tuhmkollaseid laike, sellevärvilised vöödid puuduvad.
- 25 (26) Tagatiibade alakülje kesk- ja kannaosas on ühtlaselt rohekas, ümarate hõbedaste laikudega.

11. **Hõbetäpik** (*Mesoacidalia* Reuss), lk. 64

- 26 (25) Tagatiibade alakülje kesk- ja kannaosas on väljaspool hõbedasi (vahel valgeid või tuhmkollaseid) laike kollase- ja pruunilaiguline.

12. **Pärlmuttertäpik** (*Fabriciana* Reuss), lk. 64

- 27 (24) Tagatiibade alaküljel leidub hõbedaselt läikivaid, hõbevalgeid või pruune vööte.
- 28 (29) Tagatiibade alaküljel on läikivroheline, 3—4 ebaühtlase, hõbedaselt läikiva ristjoonega.

13. **Rohetäpik** (*Argynnis* F.), lk. 64

- 29 (28) Hõbevalge, kohati laiguliselt laienenud ristjoon jaotab tagatiibade alakülje kollaseks kannapoolseks ja violetjaspruuniks servise-poolseks osaks.

14. **Niidutäpik** (*Argyronome* Hb.), lk. 65

- 30 (23) Eestiibade alaküljel tagaserva poolt lugedes teises sulus on neli musta laiku.
- 31 (32) Eestiibade välisserv on veidi nõgus, tagatiibade alaküljel on kõik heledad laigud suured ning hõbedaselt läikivad.

18. **Peegeltäpik** (*Issoria* Hb.), lk. 66

- 32 (31) Eestiibade välisserv on ühtlaselt kumer, kõik tagatiibade alakülje heledad laigud pole hõbedaselt läikivad.
- 33 (34) Tagatiibade tipud on silmatorkavalt nurkjad.

17. **Sootäpik** (*Boloria* Moore), lk. 66

- 34 (33) Tagatiibade tipud pole nurkjad.  
35 (36) Tagatiibade alakülje keskvoöt on ühtlaselt kollane, sellel puuduvad valged laigud.

15. **Luhatäpik** (*Brenthis* Hb.), lk. 65

- 36 (35) Tagatiibade alakülje keskvoöndil on 1—3 valget või hõbedaselt läikivat laiku; kannaosas tavaliselt ümmargune must punkt.

16. **Kannikesetäpik** (*Clossiana* Reuss), lk. 65

### 1. perekond **kiirgliblikas** (*Apatura* F.)

Kaks Euroopas leiduvat liiki esinevad ka Eestis, üks neist (väike-kiirgliblikas) on meil aga väga haruldane. Röövikud toituvad ja talvituvad remmelgatel, pajudel, paplitel ja haabadel, nukud asuvad kerges võrgendis lehtede vahel. Liblikaid võib kohata vanade pajude ja remmelgate läheduses ning segametsaservadel, hommikuti ka metsateedel või puisteedel lompide lähedal istumas; neid saab ligi meelitada teravalõhnalise juustuga. — Suurkiirgliblikas (*A. iris* L.) (tahvel IV, 8) lendab juuli algusest augusti keskpaigani metsaservadel, parkides ja alleedel; haruldane.

### 2. perekond **lumik** (*Limenitis* F.)

Kolmest Euroopas esinevast liigist on Eestis leitud kahte, üks nendest on siin aga väga haruldane. Röövik toitub haabadel ja talvitub; nukk on rippnukk, asub kerges võrgendis kokkukeeratud lehtede vahel. Nagu kiirgliblikadki, lendab haavalumik päeval enamasti puulatvade tasemel ning on tihti vaid hommiku- ja õhtutundidel maanteedelt veelompide juurest püütav. — Haavalumik (*L. populi* L.) (tahvel IV, 5) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni sega- ja lehtmetsade servadel ning parkides; mitte sage.

### 3. perekond **admiral** (*Pyrameis* Hb.)

Euroopa kaks liiki esinevad pidevalt ainult Lõuna-Euroopas, Eestist leitakse vaid sisselennanud isendeid. Mõlemal liigil on aasta jooksul kaks sisserändeperioodi, kusjuures esimese rändelaine järeltulijad kooruvad üheaegselt sügise sisserändajate ilmunisega. Röövikud toituvad huma-

latel ja kõrvenõgestel (admiral) või ohakatel; kindlaid andmeid liikide Eestis talvitumise kohta ei ole.

1 (2) Tagatiibade alakülje sooned ei ole põhivärvist heledamad; ülakülg nagu tahvlil V. — Admiral (*P. atalanta* L.) (tahvel V, 8) lendab meil juunis ning uuesti juuli lõpust septembrini; mõnedel aastatel ei ole haruldane.

2 (1) Tagatiibade alaküljel on sooned tiiva põhivärvist heledamad. Ülakülg nagu tahvlil V. — Ohakaliblikas (*P. cardui* L.) (tahvel V, 1) lendab samaaegselt admiraliga, koos viimasega võib teda näha lillepeenardel ja õitsvail ohakail; rändeaastatel ajuti mitte haruldane.

#### 4. perekond **koerliblikas** (*Aglais* Dalm.)

Euroopas esineb üks kogu alal harilik liik. Röövik toitub nõgestel. — Väike-koerliblikas (*A. urticae* L.) (tahvel V, 2) lendab juuni lõpust augusti alguseni ning augusti keskpaigast (vahepeal talvitudes) juuni keskpaigani igal pool, kus kasvab nõgeseid, eriti aga inimelamute ümbruses; tavaline. Sooritab samuti rändeid, mis on aga vähem märgatavad kui eelmise perekonna liikide puhul.

#### 5. perekond **päevapaabusilm** (*Inachis* Hb.)

Perekonda kuulub üks liik, kes Eestisse peaaegu igal suvel lõuna poolt sisse lendab ning soodsatel aastatel siin võib ka talvituda. Röövik toitub humalatel ja nõgestel. — Päevapaabusilm (*I. io* L.) (tahvel V, 5) lendab augusti algusest (vahepeal talvitudes) juuni keskpaigani elamute ümbruses, metsateedel ning -servadel; mitte haruldane.

#### 6. perekond **pajuliblikas** (*Nymphalis* Klug)

Kolmest Euroopas ning ka Eestis esinevast liigist on kaks meil vaid juhuslikeks sisselendajateks. Liblikaid võib leida mahla jooksvatelt lehtpuudelt, röövikud toituvad haabadel ja pajudel. — Leinaliblikas (*N. antiopa* L.) (tahvel V, 3) lendab augusti algusest septembrini ja aprillist juuni alguseni (talvitub liblikana); sageli esineb õitsvatel remmelgatel, mahla jooksvatel kaskedel, parkides, leht- ja segametsa servadel jne.; tavaline.

### 7. perekond **kärbtiib** (*Polygonia* Hb.)

Kolmest Euroopa liigist leidub meil kaks, ent ainult üks esineb siin pidevalt. Röövik toitub kaskedel, pajudel, vaarikatel, ka nõgestel. — Väike-kärbtiib (*P. c-album* L.) (tahvel V, 4) lendab nagu eelmine liik juuli lõpust septembrini ja talvitunult aprilli lõpust juunini, alul remelgaurbadel ja mahla jooksvatel kaskedel, hiljem metsateede ja -sihtide päikesesoojades kohtades, sageli seal, kus kasvab rohkesti vaarikaid, ka põõsastikes ja jäätmaadel; tavaline.

### 8. perekond **nõgeseliblikas** (*Araschnia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle leviku loodepiir on Eestis. Röövik toitub kõrvenõgestel; nukk on rippnukk ja talvitub lume all. — Nõgeseliblikas (*A. levana* L.) (tahvel V, 9a—b) lendab kahe värvuselt väga erineva põlvkonnana — punase, mustatähnilise kevadgeneratsioonina (f. *levana* L.) mai keskpaigast juuni lõpuni ja musta, valgete vöötide ja tähnidega sügispõlvkonnana (f. *prorsa* L.) juuli lõpust septembrini metsaservade, valendike ja sihtide päikesepaistelises, soojades kohtades, kus kasvab rohkesti kõrvenõgeseid ja õitsvaid sarikõielisi, millel liblikad sageli peatuvad.

Kagu-Eestis on nõgeseliblikas võrdlemisi tavaline, Loode-Eestis aga puudub.

### 9. perekond **mosaiikliblikas** (*Euphydryas* Scudd.)

Kuuest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis kaks; üks nendest — suur-mosaiikliblikas (*E. maturna* L.) (tahvel V, 7a—b), kelle röövik toitub saartel, peale talvitumist aga kuslapuudel jt. lehtpõõsastel ning ka rohttaimedel, lendab juuni algusest juuli keskpaigani liigirikastes leht-, sega- ja lodumetsades ning puisniitudel; mitte haruldane.

### 10. perekond **võrkliblikas** (*Mellicta* Billb.)

Euroopa faunasse kuulub viisteist liiki võrkliblikaid, Eestis esineb nendest pidevalt ainult kolm. Võrkliblikate eristamine nõuab juba mõningaid kogemusi ning seetõttu käsitletakse selles määrajas vaid ühte, meil kõige tavalisi-

semat liiki, kelle röövikud toituvad härgheintel, mailastel, teelehtedel jt. rohttaimedel ja talvituvad. Nukk on rippnukk. — Niidu-võrkliblikas (*M. athalia* Rott.) (tahvel V, 6a—b) lendab juuni algusest augusti alguseni niisketel niitudel ja puisniitudel, luhtadel, metsa- ja raba-servadel; mitte haruldane.

#### 11. perekond **hõbetäpik** (*Mesoacidalia* Reuss)

Euroopa ainuke liik esineb ka Eestis. Röövik toitub kannikestel, talvitub; nukk on rippnukk. — Hõbetäpik (*M. charlotta* Haw. = *Argynnis aglaja* L.) (tahvel VI, 1a—b) lendab juuni lõpust augusti alguseni niitudel, põldudel, siirdesoodes, kraavi- ja metsaservadel, peatudes sageli õitsvail ohakail; tavaline.

#### 12. perekond **pärilmuttertäpik** (*Fabriciana* Reuss)

Kolmest Euroopa liigist esineb Eestis kaks; nende röövikud toituvad kannikestel ja talvituvad noortena; nukud on rippnukud. Liblikaid võib sageli näha ohakaõitel toitumas.

1 (2) Tagatiibade alakülg on nagu tahvilil VI, 2b. — Väike-pärilmuttertäpik (*F. niobe* L.) (tahvel VI, 2a—b) lendab juuni lõpust augusti alguseni kuivadel niitudel, nõlvakutel ja teeservadel; mitte haruldane.

2 (1) Tagatiibade alakülg nagu tahvilil VI, 3c. — Suur-pärilmuttertäpik (*F. adippe* L.) (tahvel VI, 3a—c) lendab juuli algusest augusti lõpuni niisketel luhtadel, niitudel, metsa- ja kraaviservadel ning põldudel; tavaline.

#### 13. perekond **rohetäpik** (*Argynnis* F.)

Euroopa ainuke liik on ka Eestis laialt levinud. Röövik toitub vaarikatel ja kannikestel ning talvitub nagu teistegi täpikute röövikud. — Rohetäpik (*A. paphia* L.) (tahvel VI, 5a—b) lendab juuli algusest septembri alguseni okas- ja segametsade sihtidel, valendikel, servadel ja teedel; üsna tavaline.

#### 14. perekond **niidutäpik** (*Argyronome* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kes saavutab Eestis oma levila läänepiiri. Röövik toitub mitmesugustel kannikestel. — Niidutäpik (*A. laodice* Pall.) (tahvel VI, 4 a—b) lendab juuli keskpaigast augusti keskpaigani puisniitudel, metsasihtidel ja -servadel ning teede ääres; Eesti mandriosas mitte sage, läänesaartel puudub.

#### 15. perekond **luhatäpik** (*Brenthis* Hb.)

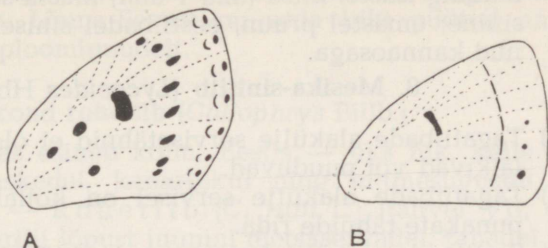
Kolmest Euroopas esinevast liigist kuulub ainult üks Eesti faunasse. Röövik toitub vaarikatel ning angervaksadel; nukk on rippnukk. — Luhatäpik (*B. ino* Rott.) (tahvel VII, 2 a—b) lendab juuni lõpust augusti alguseni niitudel, luhtadel, siirdesoodes ja metsaservadel; tavaline.

#### 16. perekond **kannikesetäpik** (*Clossiana* Reuss)

Üheksast Euroopas levinud liigist esineb Eestis viis, ent kaks nendest — norra ja põhja-kannikesetäpik — on väga haruldased ning esinevad meil ainult üksikutel suurematel ja kuivendamata rabadel. Röövikud toituvad kannikestel või (varase kannikesetäpiku röövik) sinikatel ja mustikatel, talvituvad; nukkuvad mai teisel poolel.

- 1 (2) Tagatiibade alakülje kollasel keskvöödil on kolm hõbedast laiku. — Harilik kannikesetäpik (*Cl. selene* Schiff.) (tahvel VII, 1 a—d) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani (tavalisena) ning harvem ka teise põlvkonnana augustis niitudel, puis- ja põõsasniitudel, tee- ja metsaservadel.
- 2 (1) Tagatiibade alakülje keskvöödil on ainult üks hõbedane tähn või ainult valged ja pruunid laigud.
- 3 (4) Tagatiibade alakülje servisel on rida selgeid hõbevalgeid poolkuujaid tähne. — Varane kannikesetäpik (*Cl. euphrosyne* L.) (tahvel VII, 3 a—b) lendab juuni algusest juuli keskpaigani rabadel, niiskete ja soiste okasmetsade valendikel, ka soistel niitudel; tavaline.
- 4 (3) Tagatiibade alakülje servisel on rida kitsaid valgeid joonekesi. — Suur-kannikesetäpik (*Cl. titania* Hb. = *Argynnis amathusia* Esp.)





Joon. 23. Sinilibliklaste eestiiva alakülje kiri.

A — eestiiva kannaosas kesksulu piirkonnas on kolm musta ühel sirgel asuvat tähni; B — eestiiva kannaosas puuduvad ümmargused tähnid.

- 4 (5) Eestiivad on kuni 17 mm pikad; tagatiibade alakülje servisel on kaks rida halle joonekesi.

4. **Leektiib** (*Lycaena* F.), lk. 69

- 5 (4) Eestiivad on pikemad kui 17 mm, tagatiibade alakülje servisel on kaks rida musti täppe.

5. **Punatiib** (*Palaeochrysophanus* Vrty.), lk. 69

- 6 (1) Eestiibade alaküljel on tähnid teisiti paigutunud või puuduvad (joon. 23, B); tiibade ülakülg ei ole läikivpunane.

- 7 (8) Tagatiibade alakülg on roheline.

2. **Rohetiib** (*Callophrys* Billb.), lk. 69

- 8 (7) Tagatiibade alakülg pole roheline.

- 9 (10) Tagatiivad siilakuga, tiibade alakülg on kollane.

1. **Siilaktiib** (*Thecla* F.), lk. 68

- 10 (9) Tagatiivad siilakuta, tiibade alakülg pole kollakas.

- 11 (14) Tagatiibade alakülje servisetähnid on sinakas-rohelise läikega.

- 12 (13) Eessääred tipus kõvera ogaga. Tiibade alakülg on sinaka varjundiga, ülakülg isastel sinine, laia (üle 1 mm) musta servisega, emastel pruun, ilma sinise kirmeta eestiibade kannaosas.

9. **Ogasäär-sinitiib** (*Plebejus* Klug), lk. 70

- 13 (12) Eessäärte tipuoga on lühike, jääb enamasti soomuste varju. Tiibade alakülg on pruunikashall,

ülakülg isastel kitsa (alla 1 mm) musta servisega, sinine; emastel pruun, eestiibadel siniselt tolmunud kannaosaga.

8. **Mesika-sinitiib** (*Lycaeides* Hb.), lk. 70

- 14 (11) Tagatiibade alakülje servisetähnid ei ole siniselt läikivad või puuduvad.  
15 (18) Tagatiibade alakülje servisel on kollakate või punakate tähnide rida.  
16 (17) Eestiibade alakülje kannaosas, kesktähnist kannapool pole silmtähne.

12. **Taevastiib** (*Lysandra* Hemm.), lk. 71

- 17 (16) Eestiibade alakülje kannaosas, kesktähnist kannapool on kaks-kolm silmtähni.

11. **Ristikheina-sinitiib** (*Polyommatus* Latr.), lk. 70

- 18 (15) Tagatiibade alakülje servisel pole kollakaid tähne või vööti.  
19 (20) Tiibade alakülg on sinakasvalge, piklike (eestiibadel joonjate) mustade tähnidega.

7. **Kevadsinitiib** (*Celastrina* Tutt), lk. 70

- 20 (19) Tiibade alakülg on hall, mustad silmtähnid eestiibade alaküljel on ümmargused.  
21 (22) Eestiivad on 9—12 mm pikad; mõlemad sugupoold on pealt mustjaspruunid.

6. **Pisitiib** (*Cupido* Schrk.), lk. 69

- 22 (21) Eestiivad on 14—17 mm pikad; isased on pealt sinised, emased pruunid.

10. **Niidu-sinitiib** (*Cyaniris* Dalm.), lk. 70

1. perekond **siilaktiib** (*Thecla* F.)

Euroopas ning ka Eestis esineb kaks liiki, nende röövikud toituvad lehtpuudel. Kõikidele siilaktiiblastele on iseloomustav, et nad peatuvad põõsaste ja puude päikesest valgustatud lehtedel (ka sarikõieliste õitel) ning peale lenduhirmutamist pöörduvad varsti endisele kohale tagasi. Meil tavalisem liik — kase-siilaktiib (*T. betulae* L.) (tahvel VII, 8 a—c) lendab juuli lõpust septembri alguseni

aedades, liigirikaste lehtmetsade servadel ning valendikel; haruldane. Lõuna-Eestist on seda liiki püütud enamasti aedadest ploomipuudelt.

## 2. perekond **rohetiib** (*Callophrys* Billb.)

Euroopas esineb kolm, Eestis — üks liik, kelle röövik toitub kaskedel, kanarbikul ning mitmesugustel teistel taimedel. — Rohetiib (*C. rubi* L.) (tahvel VII, 6a—b) lendab aprilli lõpust juunini metsaservadel, rabadel, võsastikes; tavaline.

## 3. perekond **kuldtiib** (*Heodes* Hb.)

Kolmest selle perekonna Euroopas esinevast liigist leidub Eestis kaks, üks neist saavutab siin oma areaali loodepiiri ning on väga haruldane. Siin käsitletava liigi röövik toitub mitmesugustel oblikatel. — Harilik kuldtiib (*H. virgaureae* L.) (tahvel VII, 9a—b) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni niisketel võsa- ja metsaservadel, metsalagendikel; liblikad istuvad sageli ohakaõitel; tavaline.

## 4. perekond **leektiib** (*Lycaena* F.)

Kahest Euroopast leitud liigist esineb Eestis üks, kelle röövik toitub oblikatel ja kirburohtudel. — Harilik leektiib (*L. phlaeas* L.) (tahvel VII, 7) lendab maist juuni lõpuni ning teise põlvkonnana juuli lõpust septembrini kuivadel niitudel, nõlvakutel, liivikutel ja teeservadel; tavaline.

## 5. perekond **punatiib** (*Palaeochrysophanus* Vrtv.)

Ainuke selle perekonna liik esineb ka Eestis. Röövik toitub oblikatel ja kirburohtudel. — Punatiib (*P. hippothoe* L.) (tahvel VII, 10a—b) lendab juuni algusest juuli keskpaigani niitudel, luhtadel, siirdesoodes ja niisketel metsaservadel; sage.

## 6. perekond **pisitiib** (*Cupido* Schrk.)

Kahest Euroopas tavalisest liigist esineb meil üks, kelle ebaühtlane levik Eestis (liik on tavaline mereäärsetes rajoonides, puudub aga sisemaal) on seletatav nii kliima-

tiliste tingimuste kui ka põhilise toidutaime — nõia-  
hamba — levikuga. — Pisitiib (*C. minimus* Fuessl.)  
(tahvel VIII, 3a—b) lendab juuni algusest juuli keskpaigani  
niitudel, puisniitudel ja karjamaadel; lokaalse leviku-  
ga, esinemiskohtades aga tavaline.

#### 7. perekond **kevadsinitiib** (*Celastrina* Tutt)

Ainuke selle perekonna Euroopas esinev liik leidub ka  
meil; röövik toitub paakspuudel ja sõstardel. — Kevad-  
sinitiib (*C. argiolus* L.) (tahvel VIII, 5a—c) lendab  
mai algusest juuni lõpuni (Lõuna-Eestis harva ka teise  
põlvkonnana augustis) sega- ja lehtmetsades; mitte sage.

#### 8. perekond **mesika-sinitiib** (*Lycaeides* Hb.)

Kahest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks, kelle  
röövik toitub ristikutel jpt. liblikõielistel. — Mesika-  
sinitiib (*L. idas* L. = *Lycaena argyroguomon* Bergstr.)  
(tahvel VIII, 2a—b) lendab juuni lõpust augusti alguseni  
kõikjal; tavaline.

#### 9. perekond **ogasäär-sinitiib** (*Plebejus* Klug)

Kahest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks; röö-  
vik toitub polüfaagina kanarbikul, sinikatel ning mitme-  
sugustel liblikõielistel. — Ogasäär-sinitiib (*P. argus*  
L.) (tahvel VIII, 4a—c) lendab koos eelmise liigiga, ilmu-  
des veidi hiljem, juuli algusest augusti keskpaigani raba-  
des, okasmetsa servadel jne.; tavaline. Mõlemat liiki — nii  
mesika- kui ka ogasäär-sinitiiba — võib sageli kohata  
metsateedel niiskemates kohtades vett imemas.

#### 10. perekond **niidu-sinitiib** (*Cyaniris* Dalm.)

Perekonda kuuluvast kolmest liigist esineb üks Eestis;  
liigi röövik toitub ristikutel ja teistel liblikõielistel rohttai-  
medel. — Niidu-sinitiib (*C. semiargus* Rott.) (tahvel  
VIII, 6a—c) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani  
niitudel ja teeservadel; sage.

#### 11. perekond **ristikheina-sinitiib** (*Polyommatus* Latr.)

Viest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks, kelle  
röövik toitub polüfaagina mitmesugustel rohttaimedel (pea-

miselt liblikõielistel). — Ristikheina-sinitiib (*P. icarus* Rott.) (tahvel VIII, 7 a—c) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani ning teise (haruldasema) põlvkonnana uuesti augustis ja septembris niitudel ja teeservadel; tavaline.

## 12. perekond **taevastiib** (*Lysandra* Hemm.)

Üheteistkümnest Euroopas esinevast liigist on Eestis leitud kolme, neist kahte aga ainult juhuslike sisselendajadena. Meie ainsa pärismaise liigi röövik toitub peamiselt hiirehernestel, aga ka teistel liblikõielistel. — Harilik taevastiib (*L. icarius* Esp. = *Lycaena amandus* Schn.) (tahvel VIII, 8 a—c) lendab juuni algusest augusti alguseni niitudel ning metsa- ja teeservadel; tavaline.

## VI sugukond **PUNNPEALASED** (*HESPERIIDAE*)

Punnpealasi käsitletakse traditsioonikohaselt koos päevaliblikatega, kuigi süstemaatiliselt on nad viimastele sama võõrad kui näiteks klaastiiblased. Umbes 30 Euroopas esinevast liigist leidub Eestis 11, kellest enamik on aga kas lokaalselt levinud ja haruldased või siis üksteisest raskesti eristatavad. Röövikud on värtnakujulise (otstest peenema) keha ning suhteliselt suure peaga, toituvad mitmesugustel rohttaimedel. Nukud on köidisnukud, asuvad kerges võrgendis taimelehtede vahel.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Tiibade ülakülg on must, väikeste valgete tähnidega. 1. **Täpikpunnpea** (*Pyrgus* Hb.), lk. 72
- 2 (1) Tiibade ülakülg on kollakaspruun, kollane või mustjaspruun, viimasel juhul kollaste tähnidega.
- 3 (4) Tundlanuia tipp omapärase konksukesega (joon. 3, c). 4. **Niidupunnpea** (*Ochlodes* Scudd.), lk. 73
- 4 (3) Tundlanuia tipp on normaalse kujuga.

- 5 (6) Tagatiibade alakülg hallikaskollane, ilma heledate laikudeta.

3. **Viirgpunnepea** (*Adopaea* Billb.), lk. 72

- 6 (5) Tagatiibade alakülg paljude selgepiiriliste kollaste laikudega.

2. **Kuldpunnepea** (*Carterocephalus* Led.), lk. 72

1. perekond **täpikpunnepea** (*Pyrgus* Hb.)

Kaheksast Euroopas esinevast liigist on Eestis leitud kolme, kaks nendest on aga lokaalselt levinud ja haruldased. Meil tavalise liigi röövik toitub väga mitmesugustel taimedel. — Väike-täpikpunnepea (*P. malvae* L.) (tahvel VIII, 9) lendab maist juuni lõpuni niitudel, madal- ja siirdesoodes, karjamaadel ja teeservadel; sage.

2. perekond **kuldpunnepea** (*Carterocephalus* Led.)

Euroopas ja Eestis esineb kaks liiki, nende röövikud toituvad peamiselt mitmesugustel kõrrelistel.

- 1 (2) Eestiibade ülakülje põhivärv on kuldkollane, ka sooned on põhivärvi. — Musttähn-kuld-punnepea (*C. silvius* Kn.) (tahvel VIII, 11 a—b) lendab juuni algusest juuli keskpaigani segametsade servadel ja valendikel; eriti sageli võib teda leida metsateede äärest, kus kasvab rohkesti vaarikaid; tavaline.
- 2 (1) Eestiibade ülakülje põhivärv on pruun, ka sooned on pruunid. — Kollatähn-kuld-punnepea (*C. palaemon* Pall.) (tahvel VIII, 10) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani puisniitudel ja koos eelmise liigiga ka metsasihtidel; on lokaalselt levinud ja ainult kohati sage.

3. perekond **viirgpunnepea** (*Adopaea* Billb.)

Kolmest Euroopa liigist esineb Eestis kaks, üks neist on aga lokaalselt levinud ja haruldane. Meil tavalise liigi röövik toitub polüfaagina väga mitmesugustel kõrrelistel. — Harilik viirgpunnepea (*A. lineola* O.) (tahvel VIII, 12) lendab juuli algusest augusti keskpaigani kõikjal avamaastikul; väga tavaline.

4. perekond **niidupunnepea** (*Ochlodes* Scudd.)

Ainuke Euroopas esinev liik kuulub ka Eesti faunasse; röövik toitub kõrrelistel. — **Niidupunnepea** (*O. venata* Brem. & Grey = *Augiades sylvanus* Esp.) (tahvel VIII, 13 a—b) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani niitudel, teeservadel, põldudel jne.; tavaline.

VII sugukond **KARUSLASED** (*ARCTIIDAE*)

Umbes 100 Euroopas esinevast karuslaste liigist esineb Eestis 33. Sugukond jaotatakse täpssilmade esinemise või puudumise järgi kaheks alamsugukonnaks — sambliklasteks ning karuslasteks (vt. sugukondade määramistabel lk. 45, 46); mõlemaid rühmi iseloomustab ka tiivakuju (sambliklastel on tagatiivad laiemad kui eestiivad, karuslastel mitte) ning röövikute toidutaimede ring: sambliklaste toidutaimedele viitab ka nende nimi, karuslaste röövikud toituvad aga kõrgematel taimedel (rohttaimedel) ning on tihti polüfaagid, mistõttu neid liike on väga kerge munadest või leitud röövikutest kasvatada. Röövikud on tihedakarvalised, kusjuures karvad asetsevad tuttidena; nukud asuvad kerges võrgendis või kookonis. Talvituvad kas röövikud või nukud.

PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (8) Täpssilmad puuduvad.
- 2 (3) Tiivad on lühikesed ja ümarad, poolläbipaistvalt pruunikashallid, mustade punktidega soonte kohal; eestiivad on kuni 12 mm pikad.
  1. **Kääbussambliklane** (*Comacla* Walk.), lk. 75
- 3 (2) Eestiivad pole poolläbipaistvad, on sihvakad ning pikemad kui 12 mm.
- 4 (5) Eestiibade ees- ja välisserv on roosakaspunased.
  3. **Roosasambliklane** (*Miltochrista* Hb.), lk. 75
- 5 (4) Eestiibade ees- ja välisserv ei ole roosakaspunased.

- 6 (7) Eestiivad on valged, kahe musta punktiga tiiva keskosas.  
 2. **Maasambliklane** (*Cybosia* Hb.), lk. 75
- 7 (6) Eestiivad on hele- või tinahallid, ilma mustade punktideta. 4. **Sambliklane** (*Eilema* Hb.), lk. 75
- 8 (1) Täppsilmad on olemas (joon. 1).
- 9 (10) Ees- ja tagatiivad on tahmmustad.  
 5. **Nõgikaruslane** (*Atolmis* Hb.), lk. 76
- 10 (9) Ees- ja tagatiivad ei ole ühtlaselt tahmmustad.
- 11 (12) Eestiivad on hallikasvalged, 3—4 (sageli liitunud) tumehallide punktide reaga.  
 6. **Nõmmekaruslane** (*Coscinia* Hb.), lk. 76
- 12 (11) Eestiivad ei ole hallikasvalged.
- 13 (14) Eestiiva tagaserva lähedal lai valge või kollane pikitriip (vt. ka tahvel IX, 9a—c). Tiivakiri on äärmiselt varieeruv.  
 8. **Teelehe-karuslane** (*Parasemia* Hb.), lk. 76
- 14 (13) Eestiibade tagaserva juures pole pikka heledat pikitriipu.
- 15 (20) Eestiivad on kollased või punakaskollased.
- 16 (17) Tiivanarmad on roosad, eestiibadel on punakas kesktähn.  
 12. **Aasakaruslane** (*Diacrisia* Hb.), lk. 77
- 17 (16) Tiivanarmad pole roosad, eestiibadel pole punakat kesktähni.
- 18 (19) Tagatiivad on kollased.  
 9. **Kollakaruslane** (*Spilarctia* Btl.), lk. 77
- 19 (18) Tagatiivad on punased, mustade laikudega.  
 11. **Purpurkaruslane** (*Rhyparia* Hb.), lk. 77
- 20 (15) Eestiivad ei ole kollased.
- 21 (22) Tiivad on valged, üksikute mustade punktidega.  
 10. **Valgekaruslane** (*Spilosoma* Sthph.), lk. 77
- 22 (21) Tiibade põhivärv ei ole valge.
- 23 (24) Eestiivad on kuni 18 mm pikad, poolläbipaistvalt punakaspruunid.  
 7. **Kevadkaruslane** (*Phragmatobia* Sthph.), lk. 76

24 (23) Eestivad on enam kui 30 mm pikad, musta-valge-laigulised. 13. Päevakoer (*Arctia* Schrk.), lk. 77

1. perekond **kääbussambliklane** (*Comacla* Walk.)

Kolmest Euroopas leitud liigist esineb Eestis ainult üks. Röövik toitub samblikel (nagu ka nelja järgmise perekonna liikide puhul). — K ä ä b u s s a m b l i k l a n e (*C. senex* Hb.) (tahvel IX, 1) lendab juuni lõpust juuli lõpuni kinnikasvatate järvede õõtsikutel, tarnasoodes ja rohtunud vee-koegade kallastel; rohkearvuliselt enamasti väikesel alal.

2. perekond **maasambliklane** (*Cybosia* Hb.)

Perekonna ainuke liik esineb ka meil. — M a a s a m b l i k l a n e (*C. mesomella* L.) (tahvel IX, 4) lendab juuni algusest augusti alguseni puisniitudel, võsastikes, metsavalendikel jne.; tavaline.

3. perekond **roosasambliklane** (*Miltochrista* Hb.)

Perekonna ainuke Euroopas esinev liik kuulub ka Eesti faunasse. — R o o s a s a m b l i k l a n e (*M. miniata* Forst.) (tahvel IX, 3) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani kuusikutes ja kuuse-segametsades, harvemini ka teistsugustes puistutes; mitte sage.

4. perekond **sambliklane** (*Eilema* Hb.)

Kolmeteistkümnest Euroopa liigist esineb Eestis kaheksa. Osa neist jõuavad siin oma levila põhjapiirile ning on väga haruldased. Röövikud toituvad samblikel ja nukud asuvad võrgendis nagu eelmistelgi perekondadel.

1 (2) Tiiivad on hallid, kollane triip eestiiva eesserval on kitsas ega puuduta kesksulu eesserva. Narmad on hallid. — H a l l - s a m b l i k l a n e (*E. griseola* Hb.) (tahvel IX, 6) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani kuusikutes ja segametsades; mitte sage.

2 (1) Kollane triip eestiiva eesserval on laiem, ulatub kesksulu eesservani; narmad on kollased.

3 (4) Tiiivad on isastel helehallid, välisserval tumedamad; emastel tumehallid, kollase triibuga eestii-

bade eesserval. — Okaspuu-sambliklane (*E. deplana* Esp.) (tahvel IX, 2a—b) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani kuusikutes ja segametsades; mitte sage.

- 4 (3) Eestivad on tumehallid, tagatiivad kollased. — Tinajas sambliklane (*E. lurideola* Znck.) (tahvel IX, 5) lendab juuli algusest augusti keskpaigani okas- ja segametsades koos eelmiste liikidega; sage.

#### 5. perekond **nõgikaruslane** (*Atolmis* Hb.)

Perekonda kuulub üks liik, kelle röövik toitub samblikel. — Nõgikaruslane (*A. rubricollis* L.) (tahvel IX, 8) lendab juuni algusest juuli lõpuni varjukates kuusikutes ja segametsades; mitte sage.

#### 6. perekond **nõmmekaruslane** (*Coscinia* Hb.)

Kahest Euroopas esinevast liigist on üks meil tavaline. Röövik toitub kanarbikul ja kõrrelistel, nukk asub kerges võrgendis. — Tähnik-nõmmekaruslane (*C. cribriaria* L.) (tahvel IX, 7) lendab juuni lõpust juuli lõpuni rabadel, liivikutel ja kuivemates männimetsades; mitte haruldane.

#### 7. perekond **kevadkaruslane** (*Phragmatobia* Stph.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub polüfaagina rohttaimedel ja talvitub; talvel võib teda leida pikemate sulaperioodide ajal lumel liikumas. Kasvatamiseks tuleb röövikuid koguda aprillis — varem tупpa toodud röövikud ei nukku. — Kevadkaruslane (*P. fuliginosa* L.) (tahvel XI, 7) lendab mai keskpaigast juuni lõpuni ning harva osalise teise põlvkonnana uuesti augustis metsaservadel, noorendikes, võsastikes ja rabadel; haruldane (röövik on aga tavaline).

#### 8. perekond **teelehe-karuslane** (*Parasemia* Hb.)

Perekonda kuulub üks liik. Röövik toitub polüfaagselt väga mitmesugustel rohttaimedel. — Teelehe-karuslane (*P. plantaginis* L.) (tahvel IX, 9a—c) lendab juuni lõpust juuli keskpaigani võsastikes, puisniitudel, metsa-

valendikel ning -servadel, siirdesoodes ja mäenõlvakutel; mitte sage (mõnel aastal kohati ka tavaline).

#### 9. perekond **kollakarustlane** (*Spilarctia* Btl.)

Kolmest Euroopas leiduvast liigist esineb Eestis üks. Röövik toitub polüfaagselt rohttaimedel, nukud asuvad maapinnal võrgendis. — Kollakarustlane (*S. lutea* Hfn. = *Spilosoma lubricipeda* L.) (tahvel IX, 11) lendab juuni algusest juuli keskpaigani niitudel, metsaservadel ja aedades; Lõuna-Eestis ja Saaremaal tavaline, Põhja-Eestis mitte sage.

#### 10. perekond **valgekarustlane** (*Spilosoma* Stph.)

Kahest Euroopas levinud liigist on üks meil tavaline; röövikud ja nukud nagu eelmisel perekonnal. — Tähenik-valgekarustlane (*S. menthastri* Esp.) (tahvel IX, 10) lendab juuni algusest augusti alguseni igasugusel avamaastikul, eriti aga luhaniitudel; väga tavaline.

#### 11. perekond **purpurkarustlane** (*Rhyparia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik ja nukk nagu eelmistel perekondadel. — Purpurkarustlane (*R. purpurata* L.) (tahvel IX, 13) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani nõmmrabadel, nõmmedel, liivikutel ja mäenõlvakutel; Põhja-Eestis haruldane, Lõuna-Eestis mitte sage.

#### 12. perekond **aasakarustlane** (*Diacrisia* Hb.)

Perekonda kuulub üks liik, kes on seksuaalse dimorfismi huvitavaks näiteks. Röövik toitub polüfaagina väga mitmesugustel rohttaimedel, nukk on hõredas võrgendis maapinnal. — Aasakarustlane (*D. sannio* L.) (tahvel IX, 12a—b) lendab juunis ja juulis madal-, siirde- ja kõrgsoodes, avamaastikul, võsastikes ning nõmmedel; tavaline.

#### 13. perekond **päevakoer** (*Arctia* Schrk.)

Neljast Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb Eestis üks. Röövik on polüfaag, toitub nii rohttaimedel kui ka mitmesugustel põõsastel ja talvitub kaks korda. — Harilik päevakoer (*A. caja* L.) (tahvel IX, 14) lendab juulis ja augustis aedades, leht- ja segametsades, ka parkides; sage.

## VIII sugukond TUTLASED (NOTODONTIDAE)

Sugukond on saanud oma nime iseloomulike karvatuttide olemasolu tõttu tundla aluslülil ja eestiiva tagaserval. Euroopas esineb üle 40 liigi tutlasi, Eestis — 28. Röövikud on paljad, sageli nurgeliste kühmude ja küürudega seljal, toituvad lehtpuudel. Nukud asuvad oksaraagude ja kokkurullitud lehtede vahel või maapinnas, võrgendis või kookonis, talvituvad.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

1 (2) Kobijad on rindmiku pikkused.

7. **Nokktutlane** (*Pterostoma* Germ.), lk. 81

2 (1) Kobijad ei ole peast pikemad.

3 (14) Silmad on paljad (joon. 22, B).

4 (9) Tagasäärtel on üks paar kannuseid.

5 (8) Tiivad ja keha on valged, vähese musta kirjaga.

6 (7) Eestiivad on pikemad kui 25 mm, isastel suuremas osas poolläbipaistvad.

2. **Harksaba** (*Cerura* Schrk.), lk. 79

7 (6) Eestiivad on lühemad kui 25 mm, tihedalt soomustega kaetud. 1. **Harpia** (*Harpyia* Hb.), lk. 79

8 (5) Tiivad ja keha on hallikaspruunid.

3. **Sipelgtutlane** (*Stauropus* Germ.), lk. 79

9 (4) Tagasäärtel on kaks paari kannuseid.

10 (11) Eestiibade tipuosas on suur kollane laik.

9. **Kuututlane** (*Phalera* Hb.), lk. 81

11 (10) Eestiibade tipus pole suurt kollast laiku.

12 (13) Eestiivad on pruunikad, kahe sakilise ristjoonega.

6. **Kevadtutlane** (*Odontosia* Hb.), lk. 81

13 (12) Eestiivad on pruunikad, valge keskala ja musta tipuosaga. 4. **Kiirtutlane** (*Pheosia* Hb.), lk. 80

- 14 (3) Silmad on karvased.  
15 (16) Tundlate basaallülidel on püstised karvatutid (joon. 22, B).

5. **Hammastutlane** (*Notodonta* O.), lk. 80

- 16 (15) Tundlate basaallülidel pole silmatorkavaid karvatutte.  
17 (18) Eestiibade välisserv on laineline, tagaserv terava sakiga.

8. **Küürtutlane** (*Lophopteryx* Stph.), lk. 81

- 18 (17) Eestiibade välisserv on ühtlaselt kumer, tagaserv sakita. 10. **Haavatutlane** (*Clostera* Hb.), lk. 81

1. perekond **harpia** (*Harpyia* Hb.)

Euroopas esineb kuus liiki, Eestis — kolm. Röövikud toituvad kaskedel, pajudel ja haabadel. Talvituvad nukud. — *Haavaharpia* (*H. hermelina* Goeze = *Cerura bifida* Hb.) (tahvel X, 3) lendab mai lõpust juuli lõpuni leht- ja segametsades ning parkides; haruldane.

2. perekond **harksaba** (*Cerura* Schrk.)

Kaks Euroopa faunasse kuuluvat liiki esinevad ka Eestis; röövikud toituvad pajudel ja paplitel. Kuna emaliblikas muneb tavaliselt kaks muna samale puulehele, võib pajupõõsast ühte röövikut leides eeldada ka teise esinemist. Suve lõpul on suure harksaba vanemaid röövikuid kraavikallastel ja teeservadel kasvavatelt pajupõõsastelt lihtne leida: röövik toitub pikemat aega samal võrsel, laskudes allapoole; pikk võrse, millel ainult tipus paar lehte säilinud, on kaugelt näha. — *Suur-harksaba* (*C. vinula* L.) (tahvel X, 1, 2) lendab mai lõpust juulini leht- ja segametsades, põõsastikes, soodes, ka aedades ja parkides; tavaline. Meil esineb alamliik *estonica* Huene.

3. perekond **sipelgtutlane** (*Stauropus* Germ.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub sarapuudel, tammedel ja kaskedel; nukk asub kerges võrgendis puulehtede vahel. Röövik on väga omapärase kujuga. — *Sipelgtutlane* (*S. lagi* L.) (tahvel X, 6) lendab mai

keskpaigast juuli alguseni liigirikastes leht- ja segametsades ning parkides; haruldane.

#### 4. perekond **kiirtutlane** (*Pheosia* Hb.)

Kaks Euroopas esinevat liiki leiduvad ka Eestis. Röövikud toituvad kaskedel ja haabadel; nukud on mullas asuvas võrgendis.

- 1 (2) Eestiibade taganurga juures (soonel A<sub>1</sub>) asuv valge kiillaik on hallilt tolmunud, kitsam ja pikem kui järgmisel liigil. — **Haava-kiirtutlane** (*Ph. tremulae* Cl.) (tahvel X, 4) lendab mai lõpust augusti keskpaigani leht- ja segametsades, parkides ning puisteedel; sage.
- 2 (1) Eestiibade taganurga juures asuv kiiljas laik on kriitvalge, lühem ja laiem. — **Kase-kiirtutlane** (*Ph. gnoma* F. = *Pheosia dictaeoides* Esp.) (tahvel X, 5) lendab mai lõpust augusti keskpaigani leht- ja segametsades, parkides ning puisteedel; sage.

#### 5. perekond **hammastutlane** (*Notodonta* O.)

Neli Euroopas levinud liiki esinevad ka Eestis. Röövikud kannavad seljal teravaid kühme, olles seega kergesti äratuntavad; toituvad paplitel, pajudel jt. lehtpuudel. Nukkumiseks poeb röövik pinnasesse ning valmistab seal enesele kerge võrgendi. Valmikute lennuaeg on — nagu enamikul tutlaste liikidest — suhteliselt pikk (maist septembrini); võib oletada osalise teise valmikute põlvkonna esinemist suve lõpul.

- 1 (2) Eestiivad väga iseloomuliku kirjaga (vt. tahvel X, 9). — **Siksak-hammastutlane** (*N. ziczac* L.) lendab mai lõpust septembrini leht- ja segametsades, eriti võsastunud vanadel raiesmikel, parkides; mitte sage.
- 2 (1) Eestiibadel pole suuri heledaid laike.
- 3 (4) Eestiivad on punakaspruunid kuni pruunikashallid, arvukate punaste tähnidega. — **Lepahammastutlane** (*N. dromedarius* L.) (tahvel X, 7) lendab mai lõpust augustini leht- ja segametsades, võsastikes ja parkides; mitte sage.
- 4 (3) Eestiivad on tumehallid, punaseid tähne ei esine. — **Hall-hammastutlane** (*N. tri-*

*tophus* Esp.) (tahvel X, 8) lendab juuni algusest augusti keskpaigani koos eelmiste liikidega; mitte sage.

#### 6. perekond **kevadtutlane** (*Odontosia* Hb.)

Euroopas esineb kaks sellesse perekonda kuuluvat liiki, Eestis on üks neist aga üsna haruldane. Röövikud toituvad kaskedel, nukud asuvad samblas või pinnases, talvituvad. — Hele-kevadtutlane (*O. sieversii* Mén.) (tahvel XI, 2) lendab aprilli keskpaigast mai keskpaigani siirdesoodes ja kaasikutes, eelistades tihedat, kuuse järelkasvuga kase-lepa segapuistut; kohati sage.

#### 7. perekond **nokktutlane** (*Pterostoma* Germ.)

Euroopas esineb üks liik; röövik toitub polüfaagina mitmesugustel lehtpuudel, nukk asub pinnases. — Nokktutlane (*P. palpina* L.) (tahvel XI, 4) lendab juuni algusest juuli lõpuni sega- ja lehtmetsades, parkides; mitte sage.

#### 8. perekond **küürtutlane** (*Lophopteryx* Stph.)

Euroopas levinud kahest liigist kuulub Eesti faunasse üks. Röövik toitub polüfaagina mitmesugustel lehtpuudel, nukk asub võrgendis maapinnal. — Küürtutlane (*L. camelina* L.) (tahvel XI, 3) lendab juuni keskpaigast augustini koos eelmiste perekondade liikidega leht- ja segametsades ning parkides; mitte sage.

#### 9. perekond **kuututlane** (*Phalera* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki, Eestis — üks. Röövik toitub polüfaagina lehtpuudel, nukk asub pinnases. — Kuututlane (*P. bucephala* L.) (tahvel XI, 1) lendab mai lõpust juulini koos eelmiste liikidega; mitte sage. Röövik on mõnedel aastatel väga arvukas.

#### 10. perekond **haavatutlane** (*Clostera* Hb.)

Eestis on leitud kõiki viit Euroopas esinevat liiki. Röövikud toituvad haabadel ja pajudel. Liblikad on üldiselt üsna haruldased, tavalisemad on kaks liiki.

1 (2) Tiibade ülakülge on helepruun, eestiibade tipuosas suur kastanpruun laik. — Roostelaik-

haavatutlane (*Cl. curtula* L.) (tahvel XI, 5) lendab juuni algusest augustini kaasikutes ja segametsades; mitte sage.

- 2 (1) Tiibade ülakülg on tumehallikaspruun, eestiivad on tipuosas ainult veidi tumedamad. — Väikehaavatutlane (*Cl. pigra* L.) (tahvel XI, 6) lendab mai lõpust augustini igasugustes lehtpuistutes ja võsastikes; tavaline.

## IX sugukond **KIRESLASED** (ZYGAENIDAE)

Umbes 50 Euroopas peamiselt steppides ja mäginiitudel esinevast liigist kuulub Eesti faunasse 7, kaks nendest on aga haruldased. Liblikad lendavad päeval, peatuvad sageli jumika- ja ohakaõitel või hiirehernestel. Neid on soovitatav veidi kauem surmutis hoida kui teiste sugukondade esindajaid. Röövikud on paksud, valged, tumedate täppidega, toituvad rohttaimedel. Nukud asuvad iseloomulikes süstjates kookonites taimevartel või muudel esemetel, alati pea ülespoole.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (4) Tiibadel pole punaseid laike.  
2 (3) Eestiivad on pruunid, tugeva rohelse läikega. Tundlad nagu joonisel 24, A.

2. **Rohekireslane** (*Procris* F.), lk. 83

- 3 (2) Eestiivad on mustjaspruunid, tumesinise läikega. Tundlad nagu joonisel 24, B.

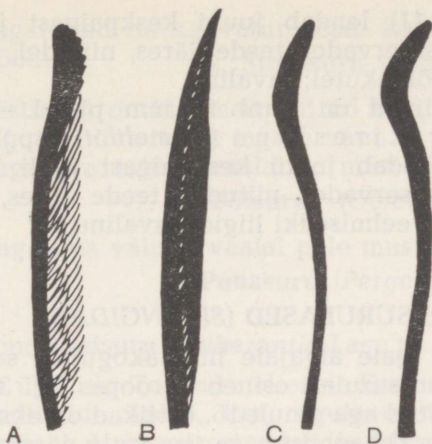
1. **Pruunkireslane** (*Rhagades* Wallgr.), lk. 82

- 4 (1) Tiibadel on punaseid laike. Tundlad nagu joonisel 24, C—D.

3. **Verikireslane** [*Zygaena* F. (coll.)], lk. 83

1. perekond **pruunkireslane** (*Rhagades* Wallgr.)

Eestis esineb üks liik, kelle röövik toitub kanarbikul. — Pruunkireslane (*R. pruni* F.) lendab juulis rabadel; liik on küllaltki lokaalselt levinud, kuid kohati sage.



Joon. 24. Kireslaste tundlad.

A — rohekireslane, B — pruunkiresslane, C — väike-verikiresslane, D — suur-verikiresslane.

## 2. perekond rohekiresslane (*Procris* F.)

Eestis esineb üks liik; röövik toitub oblikatel, nukk on maapinnal võrgendis. — Rohekiresslane (*P. statices* L.) (tahvel XI, 8) lendab mai lõpust juuli alguseni niisketel niitudel, siirde- ja madalsoodes; mitte haruldane.

## 3. perekond verikiresslane (*Zygaena* F.)

Eestis esineb sellest suurest ja vormirikkast perekonnast (mitmete süstemaatikute arvates — perekondade rühmast, kuid siin käsitletakse verikiresslasi lihtsuse huvides ühe perekonna liikidena) viis liiki, kaks nendest on aga haruldased. Röövikud toituvad mitmesugustel liblikõielistel, eelkõige hiirehernestel, nõiahammastel, ristikutel jt.

1 (2) Eestibadel on kuus punast laiku. — Suur-verikiresslane (*Z. filipendulae* L.) (tahvel XI, 10) lendab juuni lõpust juuli lõpuni puisniitudel, metsavalendikel, teeservadel; Lääne- ja Põhja-Eestis tavaline, Lõuna-Eestis kohati puudub.

2 (1) Eestibadel on viis punast laiku.

3 (4) Eestivad on pikemad kui 14 mm. — Aasa-verikiresslane (*Z. lonicerae* Schev.) (tahvel

XI, 11) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni metsaservadel, teede ääres, niitudel, puisniitudel ja nõlvakutel; tavaline.

- 4 (3) Eestiivad on kuni 13 mm pikad. — Väikeverikireslane (*Z. meliloti* Esp.) (tahvel XI, 9) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani metsaservadel, niitudel, teede ääres, nõlvakutel nagu eelmisedki liigid; tavaline.

#### X sugukond **SURULASED** (*SPHINGIDAE*)

Suuri ning igale algajale liblikakogujale seetõttu eriti huvipakkuvaid surulasi esineb Euroopas ligi 30 liiki, Eestis on neid leitud aga ainult 16. Liblikad on eksimatult äratuntavad oma kehaehituse ja tiivakuju järgi (vt. tahvlid XII—XIII); ka röövikuid, kellel on tagakeha viimasel lülil pikk tugev oga, on võimatu teiste sugukondade esindajatega ära segada. Nukud asuvad mullas ja talvituvad.

#### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Tiivad on suures osas klaasjalt läbipaistvad.  
6. **Lottsuru** (*Haemorrhagia* Grote), lk. 86
- 2 (1) Tiivad on üleni soomustega kaetud.  
3 (6) Eestiibade välisserv on lainjas või ebatasane.  
4 (5) Tagatiibadel on suured silmlaigud.  
4. **Silmiksuru** (*Smerinthus* Latr.), lk. 85
- 5 (4) Tagatiibadel pole suuri silmlaike.  
5. **Haavasuru** (*Laothoe* F.), lk. 86
- 6 (3) Eestiibade välisserv on ühtlaselt kumer.  
7 (8) Tagatiivad on ühtlaselt tumehallid, ilma kirjata.  
3. **Männisuru** (*Hyloicus* Hb.), lk. 85
- 8 (7) Tagatiivad ei ole ühtlaselt tumehallid.  
9 (12) Eestiivad on pikemad kui 55 mm, ilma tiiva tipust tagaservani ulatuva pideva põikjooneta.  
10 (11) Tagatiivad on kollased, kahe musta ristvöödiga.  
1. **Tontsuru** (*Acherontia* Lasp.), lk. 85

- 11 (10) Tagatiivad on kahvaturossad, kolme musta ristvöödiga. 2. **Sirelisuru** (*Sphinx* L.), lk. 85
- 12 (9) Eestiivad on lühemad kui 55 mm, laia põikvöödiga eestiiva tipust tagaservani.
- 13 (14) Tagatiiva välisservaalal on must ristvööt. 7. **Vöötsuru** (*Celerio* Oken), lk. 86
- 14 (13) Tagatiiva välisservaalal pole musta ristvööti. 8. **Punasuru** (*Pergesa* Wlk.), lk. 86

### 1. perekond **tontsuru** (*Acherontia* Lasp.)

Euroopas üks liik. Tontsuru ei esine Eestis pidevalt, vaid kuulub rändliikide hulka, kes regulaarselt, suurema või vähema hulvana Vahemeremaadelt ja Musta mere rannikult põhja poole rändab (veel selgitamata põhjustel). Eestis on leitud ka tontsuru röövikuid (kartulilt kartulivõtmise ajal), üksikjuhtudel neist liblikaidki välja kasvataud. Liik ei talu meie talvetingimusi. — Tontsuru (*A. atropos* L.) (tahvel XII, 1) rändab Eestisse sisse juunis ja uuesti septembris-oktoobris; väga haruldane.

### 2. perekond **sirelisuru** (*Sphinx* L.)

Euroopas esineb ainult üks liik, kelle röövik toitub sirelitel, saartel ja enelatel — Sirelisuru (*S. ligustri* L.) (tahvel XII, 2) lendab mai lõpust augustini aedades, parkides, liigirikastes leht- ja segametsades; tavaline.

### 3. perekond **männisuru** (*Hyloicus* Hb.)

Euroopas esineb ainult üks liik. Röövik toitub mändidel. — Männisuru (*H. pinastri* L.) (tahvel XIII, 2) lendab juuni algusest juuli lõpuni rabadel, männikutes ja männi-segametsades; mitte haruldane.

### 4. perekond **silmiksuru** (*Smerinthus* Latr.)

Euroopas esineb kolm sellesse perekonda kuuluvat liiki, Eestis on senini leitud ainult ühte, kelle röövik toitub haabadel ja pajudel (ning keda tuleb otsida samuti kui suurharksaba — vt. lk. 79). — Silmiksuru (*S. ocellatus* L.) (tahvel XIII, 1) lendab juuni algusest juuli keskpaigani leht- ja segapuistutes; tavaline.

### 5. perekond **haavasuru** (*Laothoe* F.)

Perekonda kuulub kaks palearktilist liiki; mõlemad esinevad ka Eestis, kuid üks neist — hall-haavasuru — on meil oma areaali läänepiiril ning seetõttu haruldane. — Puna laik-haavasuru (*L. populi* L.) (tahvel XII, 3) lendab juuni algusest juuli keskpaigani aedades, parkides, puisteedel, leht- ja segametsades ning puisniitudel; sage.

### 6. perekond **lottsuru** (*Haemorrhagia* Grote)

Siia kuuluvad liigid on kahekordselt üllatavad — esiteks lendavad nad päeval, soojadel lõunatundidel, teiseks on neil läbipaistvad tiivad nagu kimalastel, kellega algajad liblikakütid lottsurusid tihti ära vahetavad. Lottsurusid on lihtne püüda sireliõitelt või veidi hiljem tõrvalilledelt. Röövikud toituvad kuslapuudel (kimalas-lottsuru) või äiataridel jt. rohttaimedel (harilik lottsuru).

- 1 (2) Eestiivad laia servisega ning laiema kesktähniga. — Kimalas-lottsuru (*H. fuciformis* L.) (tahvel XIII, 3) lendab mai lõpust juuni lõpuni liigirikaste leht- ja segametsade servadel ning parkides (sireliõitel); mitte haruldane.
- 2 (1) Eestiivad kitsa servisega ja kitsa kesktähniga. — Harilik lottsuru (*H. tityus* L. = *Hemaris scabiosae* L.) (tahvel XIII, 6) lendab kuivadel nõlvakutel ja niitudel, liiki võib püüda ka sireliõitelt koos eelmisega; mitte haruldane.

### 7. perekond **vöötsuru** (*Celerio* Oken)

Kuuest Euroopas esinevast liigist kohatakse Eestis ainult ühte pidevalt, kaks liiki esinevad siin juhuslike sisserändajatena. Röövik toitub madaratel. — Madara-vöötsuru (*C. galii* Rott.) (tahvel XIII, 7) lendab juuni algusest augusti lõpuni kuivadel niitudel ja nõlvakutel; mitte sage.

### 8. perekond **punasuru** (*Pergesa* Wlk.)

Euroopas (ka Eestis) esineb kaks laialt levinud liiki. Röövikud toituvad madaratel, suur-punasuru röövik ka põdrakanepil. Nukk asub maapinnal nagu eelmistelgi perekondadel.

- 1 (2) Tagatiibade kannaosas on must. — Suur-punasuru (*P. elpenor* L.) (tahvel XIII, 4) lendab juuni

keskpaigast augusti lõpuni aedades, parkides, metsaservadel jne.; sage.

- 2 (1) Tagatiibade kannaosas ei ole must, vaid ähmaselt pruunikas. — Väike-punasuru (*P. porcellus* L.) (tahvel XIII, 5) lendab juuni algusest juuli keskpaigani igal pool; tavaline.

## XI sugukond UDESELGLASED (*THYATIRIDAE*)

Väike sugukond (Euroopa faunas esineb 10 liiki udeselglasi), mis morfoloogiliselt on nagu vahelülis tutlaste ja öölaste vahel. 7 Eestis esinevast liigist vaadeldakse käesolevas määrajas 5 tavalisemat, kelle röövikud toituvad mitmesuguste lehtpuude (kased, haavad) kokkukeeratud lehtede vahel; talvituvad nukud.

Liblikaid on kerge püüda söödale või siis öitsevatelt vaarikatelt ja lilledelt. Valgusele lendab udeselglasi harva ja üksikult. Saledakehalised liigid (kase- ja tumevõot-udeselg) puhkavad lehtvõsastikus, istudes peentel püstistel okstel ning, painutanud oma eestiivad ümber pruunikashalli oksa, on raskesti märgatavad.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Silmad on paljad. Liblikad lendavad suvel.  
1. **Udeselg** (*Tethea* O.), lk. 87
- 2 (1) Silmad on karvased. Liblikad lendavad kevadel.  
2. **Kevad-udeselg** (*Polyploca* Hb.), lk. 88

#### 1. perekond **udeselg** (*Tethea* O.)

Neli Euroopas laialt levinud liiki esinevad ka Eestis; neid leitakse sageli mahla jooksvate lehtpuude (kased, pajud, tammed) juurest või püütakse söödale koos öölastega. Lendavad peamiselt öhtul, pärast päikese loojumist.

- 1 (4) Tugeva keha ning öölasi meenutava kujuga liblikad. Eestiibade keskala on piiratud selgete mustade joontega, neertähni piirkonnas on valkjasrohelisi soomuseid.
- 2 (3) Eestiibade keskala on tiiva eesserval laiem kui

- kesksulu kohal — Hall-udeselg (*T. or* L.) (tahvel XIV, 3) lendab juuni keskpaigast augustini leht- ja segapuistutes, aedades ning parkides; pole haruldane.
- 3 (2) Eestiibade keskala on tiiva eesserval kitsam kui kesksulu kohal. — Silmik-udeselg (*T. ocularis* L. = *Cymatophora octogesima* Hb.) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani koos eelmise liigiga; veidi haruldasem.
- 4 (1) Saleda kehaga liigid. Eestiibade keskala on piiratud valkjate laineliste joontega, neertähni piirkonnas pole valkjasrohelisi soomuseid.
- 5 (6) Eestiivad on kuni 16 mm pikad; kesksulu tipus neertähni kohal on kaks musta punkti. — Kaseudeselg (*T. duplaris* L.) (tahvel XIV, 1) lendab juuni keskpaigast augustini metsaservadel, võsastikes, puisniitudel; tavaline.
- 6 (5) Eestiivad on pikemad kui 16 mm, kesksulu tipus neertähni kohal musta joonekesega. Valged ristjooned eestiibadel on selgemad ja laiemad kui kaseudeseljal. — Tumevööt-udeselg (*T. fluctuosa* Hb.) (tahvel XIV, 2) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni niisketes sega- ja lehtpuistutes, siirdesoodes ja võsastikes; pole haruldane.

## 2. perekond **kevad-udeselg** (*Polyploca* Hb.)

Eestis leidub üks liik neljast Euroopas esinevast kevadudeseljast. Röövik toitub kaskedel, elab nagu eelmise perekonna röövikudki kokkurullitud lehtede vahel. Talvitub nukk. Liblikat leitakse tihti mahla jooksvate kaskede juurest, vastandina eelmistele liikidele lendab ta aga rohkearvuliselt ka valguse peale. — **Kevad-udeselg** (*P. flavicornis* L.) (tahvel XIV, 4) lendab aprilli algusest mai lõpuni kõikjal, kus esineb kaski; tavaline.

## XII sugukond **SIRPTIIBLASED** (*DREPANIDAE*)

7 Euroopas esinevast liigist leidub meie faunas 4, kuid ainult 2 nendest [perekonnast sirptiib (*Drepana* Schrk.)] on tavalised. Liblikaid on kerge püüda puistutes lehtpuid ja -põõsaid kloppides, samuti lendavad nad

lambivalgusele. Röövikud toituvad lehtpuudel (kased, lepad); nukud asuvad puulehtede vahele kootud kerges võrgendis ning talvituvad. Mõlemal siin vaadeldaval liigil esineb osaline teine (sügis-) põlvkond.

- 1 (2) Eestiibade välisserv on hambuline, rohkem kui ühe sakiga. — Hambune sirptiib (*D. lacer-tinaria* L.) (tahvel XIV, 7) lendab kahe enam-vähem kattuva generatsioonina mai lõpust septembri alguseni leht- ja segametsades, parkides ja võsastikes; mitte haruldane.
- 2 (1) Eestiibade välisserv on S-tähe kujuline, ühe terava siilakuga tiiva tipus. — Kase-sirptiib (*D. falcataria* L.) (tahvel XIV, 5) lendab koos eelmise liigiga kahe kattuva põlvkonnana juuni algusest septembri alguseni leht- ja segametsades, võsastikes, parkides ja aedades; tavaline.

### XIII sugukond **KOLLAPAABUSILMLASED** (*SYSSPHIN-GIDAE*)

Euroopas esineb 1 perekond üheainsa liigiga, mis kuulub ka Eesti faunasse. Röövik toitub oligofaagina lehtpuudel (lepad, kased, pihlakad, pärnad jt.). Nukk asub iseloomuliku pirnja kujuga kookonis, talvitub. — Kollapaabusilm (*Aglia tau* L.) (tahvel XIV, 6) lendab mai keskpaigast juuni keskpaigani kuusikutes ja kuuse-segametsades, Lääne-Eestis ka puisniitudel; haruldane. Nii isased kui emased liblikad lendavad päeval (isased keskpäeval, emased õhtu eel) ning on kiire ja jõulise lennu tõttu raskesti püütavad.

### XIV sugukond **PAABUSILMLASED** (*SATURNIDAE*)

Euroopas esineb sellest sugukonnast 6 liiki, meil — üks, kelle röövik toitub polüfaagina väga mitmesugustel lehtpuudel, kanaribil ja mustikatel. Nukk asub pirnja kujuga kookonis nagu kollapaabusilmalgi, talvitub. — Kevadpaabusilm (*Eudia pavonia* L.) (tahvel XIV, 8—9) lendab mai keskpaigast juuni keskpaigani niisketes leht- ja segametsades, puis- ja põõsaniitudel, võsastikes

jne.; tavaline. Isased liblikad lendavad päeval, on aga kõrge ja kiire lennu tõttu raskesti püütavad; emased ilmuvad õhtul peale päikese loojumist ning neid saab püüda ka kvartslambi valgusele. Tavaliselt püütakse valgusele juba viljastatud, munevaid emaseid, kellelt saadavatest munadest on lihtne kasvatada järglasi.

## XV sugukond **KEDRIKLASED** (*LASIOCAMPIDAE*)

Sugukond on saanud oma nime munakujuliste tihedate kookonite tõttu, mida nende röövikud endale nukkumise eel valmistavad. Euroopas esineb 35, Eestis 15 liiki kedriklasi. Röövikud toituvad enamasti polüfaagidena mitmesugustel lehtpuudel või rohttaimedel; talvituvad kas munad (rõngakedrikud, viirpuukedrik, paplikedrik) või pooltäiskasvanud röövikud (tammekedrik, vaarikakedrik jt.). Liblikaid on võimalik meelitada ultraviolettkiirgusele. Alles spetsiaalsete lampide Eestis kasutusele võtmisel selgus, et enamik kedriklasi on meil — vastupidiselt varasemale arvamusesele — küllaltki tavalised liigid.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (8) Eestiibadel on selge valge või valkjas kesktähn.
- 2 (3) Eestiivad on kuni 22 mm pikad, mustad, kribulise valge ja halli kirjaga.

#### 7. **Kuukedrik** (*Cosmotriche* Hb.), lk. 93

- 3 (2) Eestiivad on pikemad kui 23 mm, nende põhivärv pole must.
- 4 (5) Eestiivad on kollakas- või helepruunid, keskmine ristjoon algab tiiva tipust.

#### 6. **Rohukedrik** (*Philydora* Kirby), lk. 92

- 5 (4) Eestiibadel ei alga ükski ristjoon tiiva tipust.
- 6 (7) Eestiivad on pruunikaskollased või tumepruunid, laia kollase ristvöödiga.

#### 4. **Tammekedrik** (*Lasiocampa* Schrk.), lk. 92

- 7 (6) Eestiivad on tuhkhallid kuni tumepruunid, laiade ähmasepiiriliste, sinakalt tolmunud ristvöötidega.

#### 9. **Männikedrik** (*Dendrolimus* Germ.), lk. 93

- 8 (1) Eestiivad ilma valge kesktähnita.  
 9 (12) Eestiivad on pikemad kui 23 mm.  
 10 (11) Eestiibade välisserv on laineline, tagatiibade ees-  
 serv on heledam kui muud tiivaosad.

8. **Lehekedrik** (*Gastropacha* O.), lk. 93

- 11 (10) Eestiibade välisserv pole laineline, tagatiivad on  
 ühtlaselt tumepruunid.

5. **Vaarikakedrik** (*Macrothylacia* Rbr.), lk. 92

- 12 (9) Eestiivad on kuni 22 mm pikad.  
 13 (14) Liblikad on tumekollased või pruunid (tahvel  
 XVI, 7—8).

1. **Rõngakedrik** (*Malacosoma* Hb.), lk. 91

- 14 (13) Liblikad on pruunikashallid või poolläbipaistvalt  
 mustjaspruunid.  
 15 (16) Ristvöödid tiibadel on põhivärvist heledamad;  
 tiivad on poolläbipaistvalt soomustunud.

3. **Paplikedrik** (*Poecilocampa* Sth.), lk. 92

- 16 (15) Ristvöödid tiibadel on põhivärvist tumedamad;  
 tiivad on tihedalt soomustega kaetud.

2. **Viirpuukedrik** (*Trichiura* Sth.), lk. 91

1. perekond **rõngakedrik** (*Malacosoma* Hb.)

Euroopas esineb neli liiki, Eestis — kaks. Meil tavali-  
 sema liigi röövikud toituvad kaskedel, pajudel, harvem  
 ka õunapuudel. Emasliblikas muneb munad peenele oksale  
 ja paigutab nad külge külge kõrvale ühtlase kihina, nii et  
 munad moodustavad nagu laia rõnga ümber oksa. Munad  
 talvituvad. — *Aia-rõngakedrik* (*M. neustria* L.) (tah-  
 vel XVI, 7—8) lendab juuli keskpaigast augusti alguseni  
 leht- ja segametsades, võsastikes ja aedades; liik esineb  
 peamiselt Lõuna-Eestis ja Saaremaal.

2. perekond **viirpuukedrik** (*Trichiura* Sth.)

Kahest Euroopas esinevast liigist kuulub Eesti faunasse  
 üks. Röövik on polüfaag, toitub mitmesugustel lehtpuudel  
 (pajud, kased, haavad, viirpuud, toomingad), kanarbikul  
 ja mustikal. Munad munetakse ühekaupa, nad talvitu-

vad. — Viirpuukedrik (*T. crataegi* L.) (tahvel XVI, 11) lendab augusti algusest septembri lõpuni kõikjal; sage. Liblikaid (nagu teisigi sügisel lendavaid liike) on lihtne püüda valgusele.

### 3. perekond **paplikedrik** (*Poecilocampa* Stph.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub polüfaagselt väga mitmesugustel lehtpuudel. Munad talvituvad. — Paplikedrik (*P. populi* L.) (tahvel XVI, 4) lendab septembri lõpust oktoobri lõpuni leht- ja segametsades, võsastikes, parkides, aedades jm. puistutes; sage. Liblikad ilmuvad arvukamalt alles pärast esimesi tugevamaid öökülmi.

### 4. perekond **tammekedrik** (*Lasiocampa* Schrk.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub polüfaagina väga mitmesugustel taimedel, peamiselt pajudel. Liigi areng munast valmikuni kestab kaks aastat — esimesel korral talvitub röövik, teisel korral — nukk. — Tammekedrik (*L. quercus* L.) (tahvel XV, 4—5) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni metsaservadel, niitudel, võsastikes jne.; sage. Isased lendavad päeval, emased öösiti valgusele.

### 5. perekond **vaarikakedrik** (*Macrothylacia* Rbr.)

Ainus Euroopas leiduv liik esineb ka meil. Ta röövik toitub väga mitmesugustel taimedel, talvitub täiskasvanuna, nukkudes alles järgmisel kevadel. — Vaarikakedrik (*M. rubi* L.) (tahvel XV, 1) lendab juuni algusest juuli alguseni päikeseloojaku ajal rabadel, madal- ja siirdesoodes ning soostuvail metsalagendikel; lend on madal, aga kiire. Emased lendavad tihti valgusele. Tavaline.

### 6. perekond **rohukedrik** (*Philydora* Kirby)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesugustel kõrrelistel ja talvitub. Nukk asub tihedas teravate otstega kookonis. — Rohukedrik (*P. pottatoria* L.) (tahvel XV, 6—7) lendab juuni lõpust juuli lõpuni niitudel, puisniitudel ja põldudel; isased lendavad kvartslambi valgusele. Mitte sage.

### 7. perekond **kuukedrik** (*Cosmotriche* Hb.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub okaspuudel ja talvitub. — Kuukedrik (*C. lunigera* Esp.) (tahvel XVI, 12) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni okasmetsades, eriti männikutes; mitte haruldane.

### 8. perekond **lehekedrik** (*Gastropacha* O.)

Eestis esineb kaks Euroopas võrdlemisi laialt levinud liiki, üks neist on aga meil võrdlemisi haruldane. Röövik toitub pajudel, harvem ka teistel lehtpõõsastel, talvitub. Nukk asub kookonis. — Viljapuu-lehekedrik (*G. quercifolia* L.) (tahvel XVII, 2) lendab juuli algusest augusti alguseni võsastikes, puis- ja põõsasniitudel ning metsaservadel; mitte sage.

### 9. perekond **männikedrik** (*Dendrolimus* Germ.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mändidel, harvemini ka kuuskedel; parkides võib röövikuid sageli leida nulgudelt. Röövik talvitub pooltäiskasvanuna, kevadel lume sulamise ajal võib teda sageli leida puutüvedelt päikesepaistelt. Männikedrik (*D. pini* L.) (tahvel XVII, 5) lendab juuni keskpaigast augusti lõpuni männikutes ja okas-segametsades; mitte sage. Isased lendavad valgusele nagu eelmiste perekondade liikidelgi.

## XVI sugukond **LAINELASED** (*LYMANTRIIDAE*)

Umbes 25 Euroopas esinevast liigist on Eestis leitud 12; enamik neist meil haruldased. Röövikud on tavaliselt enam või vähem laiahaardelised polüfaagid, toitudes nii rohttaimedel kui ka lehtpuudel või ainult puudel. Talvituvad kas munad (tupslastel), röövikud või nukud (hele-villikäpal). Sugukonda kuulub rida lõunapoolsetel aladel majanduslikku tähtsust omavaid kahjurliike («okkaliblikas» = okkalainelane). Nukud asuvad kookonis või võrgendis.

PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Keha ja tiivad on lumivalged, ilma musta kirjajata. 3. **Pajulainelane** (*Stilpnotia* Westw.), lk. 95
- 2 (1) Tiibade ülakülg pole monotoonselt valge, esineb pruuni, halli või musta kirja.
- 3 (4) Tiibade ülakülg on punakas-tumepruun, vähese heledama kirjaga.

2. **Tupslane** (*Orgyia* O.), lk. 95

- 4 (3) Tiibade ülakülg on valge kuni hallikas, mustjaspruuni kirjaga.
- 5 (6) Eestitiibade ülaküljel on kesksulus väike ümmargune must täpp.

4. **Okkalainelane** (*Lymantria* Hb.), lk. 95

- 6 (5) Eestitiibade ülaküljel pole kesksulu piirkonnas ümmargust musta täppi.

1. **Villkäpp** (*Dasychira* Stph.), lk. 94

1. perekond **villkäpp** (*Dasychira* Stph.)

Mõlemad Euroopas esinevad liigid leiduvad ka meil. Röövikud toituvad polüfaagidena mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel (hele-villkäpp) või kuuskedel (kuuse-villkäpp); viimati nimetatud liigi röövik talvitub. Nukud asuvad kookonis.

- 1 (2) Ristvöödid eesttiibadel on tugevasti sakilised. — Kuuse-villkäpp (*D. abietis* ssp. *argentata* Dan.) (tahvel XVI, 9) lendab juuli lõpust septembri alguseni kuusikutes ja kuuse-segametsades; mitte sage. Liblikad lendavad meelsasti valgusele.
- 2 (1) Ristvöödid eesttiibadel on vaid lainelised. — Hele-villkäpp (*D. pudipunda* L.) (tahvel XVI, 5—6) lendab juuni algusest juuli lõpuni leht- ja segametsades, puisniitudel ja parkides; mitte sage. Sügisel leitakse lehtpuudelt sageli selle liigi kollakasvalgeid, pikkade tuttis karvadega kaetud röövikuid, mis on hästi tuntavad sametmustade rõngaste tõttu lülide vahekohtadel.

## 2. perekond **tupslane** (*Orgyia* O.)

Seitsmest Euroopas leiduvast liigist esineb Eestis kolm, kuid ainult üks neist on tavalisem. Röövikud toituvad polüfaagselt väga mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel. Emased liblikad on peaaegu tiivutud ja lühikeste jalga-dega; nad ei lahku kookoni juurest ning munevadki tava-liselt viimasele. Kui koguda viljapuutupslase röövikuid (neid on augustis kerge leida metsaservadel ja kraavikal-lastel kasvavailt pajupõõsastelt) ning neist kasvatada lib-likaid, võib proovida meelitada päeval lendavaid isaslibli-kaid emaste juurde. Selleks tuleb vastkoorunud emane asetada otsese päikesepaiste eest varjatud kõrgemale kohale (maja põhjapoolsele aknale). — Viljapuutupslane (*O. antiqua* L. = *recens* Hb.) (tahvel XIV, 10—11) lendab augusti keskpaigast septembri lõpuni leht- ja segametsades, aedades, parkides ja võsastikes; sage.

## 3. perekond **pajulainelane** (*Stilpnotia* Westw.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub pajudel, papli-tel ja kaskedel, peitudes kokkukeeratud lehtede vahele ning võib kohati — linnatingimustes näiteks puiesteedel — massiliselt paljunedes olla kahjuriks. Röövik talvitub. — Pajulainelane (*S. salicis* L.) (tahvel XVI, 2) lendab juuli keskpaigast augusti keskpaigani leht- ja segametsa-des, aedades, parkides ja võsastikes; liigi arvukus kõigub aastati väga tugevasti.

## 4. perekond **okkalainelane** (*Lymantria* Hb.)

Kolmest Euroopas esinevast liigist on Eestis leitud kahte, üks neist aga ei esine meil pidevalt. Okkalainelase röövik võib peale okaspuude toituda ka mitmesugustel lehtpuudel. Liik on varem Eestiski okasmetsi kahjusta-nud, mistõttu ta arvukast esinemisest oleks soovitatav informeerida lähimat metskonda või teaduslikke asu-tusi. — Okkalainelane (*L. monacha* L.) (tahvel XVI, 10) lendab augusti algusest septembri alguseni okas- ja segametsades ning muudes puistutes; liigi arvukus kõigub aastati väga tunduvalt.

## XVII sugukond **KIRILASED** (*ENDROMIDIDAE*)

Sugukonda kuulub 2 palearktilisel alal levinud perekonda, kumbki ühe liigiga; Euroopas esineb üks liik. Röövikud toituvad kaskedel, leppadel ja sarapuudel ning elavad pesakonniti koos. Nukud asuvad maapinnal tugevas, mullaosakestega kaetud võrgendis ja talvituvad. Liblikaid püütakse tihti valgusele. Isased lendavad päeval, on aga kiire ja energilise lennu tõttu raskesti püütavad. — Kasekirilane (*Endromis versicolora* L.) (tahvel XV, 2—3) lendab aprilli lõpust juuni alguseni leht- ja segametsades, võsastikes, puisniitudel; mitte haruldane.

## XVIII sugukond **MÄRSLASED** (*PSYCHIDAE*)

Eestis on leitud 14 liiki märslasi, Euroopas esineb neid üle 100. Valmikuid tabatakse suhteliselt harva, kuigi röövikute märsse leitakse kevadel üsna sageli. Sugukonna nimi on tuletatud sellest, et märslaste röövikud (nagu ka ehimestiivaliste vastsed — nn. puruvanad) elavad võrgendist ja taime- või mullaosakestest valmistatud kojas, mida nad endaga kaasas kannavad. Märside on igal liigil iseloomuliku kujuga; selles röövik nukkub ja sellesse peitub ka nukust koorunud tiivutu emasliblikas. Isased liblikad lendlevad hommikupoolikul. Meil üheks suuremaks ja tavalisemaks liigiks on tumemärslane (*Canephora unicolor* Hfn.) (tahvel XVII, 7—8), kes lendab juunist augustini leht- ja segametsades jm. puistutes; märsse leitakse üsna sageli puutüvedelt, liblikas on aga haruldane.

## XIX sugukond **KLAASTIIBLASED** (*AEGERIIDAE*)

Klaastiiblasi esineb Euroopas umbes 70 liiki; Eestis on leitud neist 9. Sugukonda kuuluvad väga omapärased kitsaste, klaasjalt läbipaistvate tiibadega liblikad, kelle röövikud on endofaagid, s. t. elavad toidutaime sees — puudus (nagu meil esinevatel liikidel) või rohttaimede vartes (nagu enamikul Lõuna-Euroopa liikidel). Mõnede liikide röövikud võivad arvuka esinemise korral tekitada tunda- vat majanduslikku kahju. Nukud asuvad kookonis toidutaimes või selle juurekaela juures pinnases. Talvita-

vad täiskasvanud ja kookoni valmistanud röövikud. Liblikad ei lenda ei valgusele ega söödale, neid leitakse kas toidutaimedel või sarikaliste õitel toitumas.

#### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

1 (2) Eestiivad on pikemad kui 15 mm.

1. **Haava-klaastiib** (*Aegeria* F.), lk. 97

2 (1) Eestiivad on lühemad kui 15 mm.

3 (4) Tundlad tipus karvatutiga. Röövikud toituvad lehtpuudes.

3. **Klaastiib** (*Synanthedon* Hb.), lk. 97

4 (3) Tundlad tipus ilma karvatutita. Röövikud toituvad vaarikavartes.

2. **Vaarika-klaastiib** (*Bembecia* Hb.), lk. 97

1. perekond **haava-klaastiib** (*Aegeria* F.)

Perekonna paljudest liikidest esineb Euroopas kolm, Eestis — kaks. Röövikud toituvad haabades, pajudes, paplites jt. lehtpuudes, enamasti tüve alumises osas või jämedamates juurtes ja okstes, talvituvad kaks korda. — Suur haava-klaastiib (*A. apiformis* Cl.) (tahvel XVII, 6) lendab juuli keskpaigast augusti keskpaigani vanade lehtpuude ümbruses parkides, puisteedel ja metsades; haruldane.

2. perekond **vaarika-klaastiib** (*Bembecia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövikud söövad vaarikavõrsed seest õõnsaks. Nukk asub pinnases kerges võrgendis. — Vaarika-klaastiib (*B. hylaeiformis* Lasp.) (tahvel XVII, 9) lendab juuli keskpaigast augusti teise pooleni aedades ning kuusikute ja segametsade raiesmikel ja sihtidel, kus kasvab ohtrasti vaarikaid. Haruldane, hooldamata aedades kohati arvukas.

3. perekond **klaastiib** (*Synanthedon* Hb.)

Umbes kahekümnest Euroopas leitud liigist esineb meil genäoliselt kuus-seitse; nende röövikud toituvad kaskede, leppade ja pajude võrsetes, okstes või tüvedes ja talvitu-

vad. Üks liik — sõstra-klaastiib (*S. tipuliformis* Cl.) toitub sõstra- ja karusmarjavartes ning teda loetakse meil kahjulikuks. Sõstra-klaastiib lendab juulis aedades ja salumetsades; haruldane.

## XX sugukond MAILASED (*COSSIDAE*)

Euroopas esineb 16 liiki mailasi, neist 4 areaalid ulatuvad Eestisse. Röövikud toituvad vanade lehtpuude (ka viljapuude) puidus, talvitudes keskmiselt kaks korda; ühe liigi röövik elab pilliroovartes. Röövikute käikudest immitseb suvel käärivat vedelikku, millele koguneb hulgaliselt koerlibliklasi ja öölasi. Sügisel röövikud väljuvad ning otsivad endile nukkumiskoha, kus peituvad tugevasse, puidupuru ja mullatükkidega kaetud võrgendisse. — Pajumailane (*Cossus cossus* L.) (tahvel XVII, 1) lendab juuni lõpust juuli keskpaigani leht- ja segametsades, parkides ja puiesteedel; mitte sage. Nukkumiskoha otsinguil rändlevaid röövikuid leitakse suhteliselt sageli.

## XXI sugukond EISTEKEDRIKLASED (*HEPIALIDAE*)

Euroopas esineb 12 liiki eistekedriklasi, Eestis — 4. Liblikad on suhteliselt primitiivse ehituse ja eluviisiga. Röövikud toituvad juurtel või suuremates juurikates, talvituvad. Kui teiste sugukondade emasliblikad paigutavad oma munad toidutaimele, siis eistekedriklased lihtsalt puistavad need lennu ajal maapinnale. Liblikad lendavad õhtuhämaruses ja on kergesti tuntavad ühel kohal pendeldava lennu järgi.

### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (2) Tundlad on niitjad. Eestiivad on valged või kollakad, roosa kirjaga (vastavalt isastel ja emastel).
  1. **Humala-eistekedrik** (*Hepialus* F.), lk. 99
- 2 (1) Tundlad on saagjad. Eestiivad on punased, heledamate joonte ja laikudega.
  2. **Vööt-eistekedrik** (*Alphus* Wallgr.), lk. 99

## 1. perekond **humala-eistekedrik** (*Hepialus* F.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesuguste rohttaimede juurikates, juurtes või juurtel. Nukk asub pinnases. — Humala-eistekedrik (*H. humuli* L.) (tahvel XVI, 1, 3) lendab juuni lõpust juuli lõpuni niitudel, aedades, põldudel ja teeservadel; kohati sage.

## 2. perekond **vööt-eistekedrik** (*Alphus* Wallgr.)

Kuuest nimetatud perekonda kuuluvast liigist esineb Eestis üks, kelle röövik toitub mitmesuguste rohttaimede juurtel; nukk asub pinnases. — Vööt-eistekedrik (*A. sylvinus* L.) (tahvel XVII, 3—4) lendab juuli lõpust augusti lõpuni kuusikutes ja segametsades, ka parkides ja aedades; mitte haruldane.

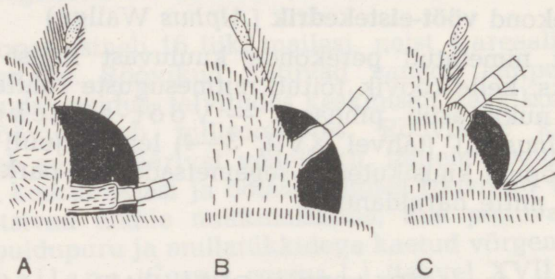
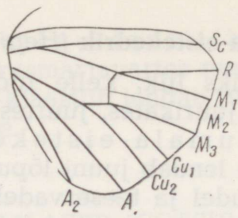
## XXII sugukond **ÖÖLASED** (*NOCTUIDAE*)

Umbes 800 (täpset arvu ei ole võimalik nimetada, kuna Ida-Euroopa faunat tuntakse veel halvasti) Euroopas esinevast liigist leidub Eestis 326.

Öölased on enamasti iseloomuliku kujuga liblikad kolmnurksete ees- ja munajate tagatiibadega; ka eestiibade kirja põhiskeem on neil ühetaoline (joon. 20). Röövikud on silinderja kehaga, paljad (vaid noolöölastel karvased, pikkade iseloomulike karvatuttidega seljal), toituvad rohttaimedel, harvemini puudel. Röövikud toituvad alati öösiti, päeval aga on peidus taimede all maapinnal või pinnases. Samas asuvad ka nukud. Talvituvaks arengustaadiumiks on muna, röövik või nukk, harva ka valmik.

Öölased lendavad õhtuhämaruses ja öösel, toitudes õitel või mahla jooksvail lehtpuudel; neid võib ligi meelitada lõhnavate söötadega või tugeva valgusallikaga. Päeval lendavad vaid üksikud liigid (kiriöölased), enamik varjab end sel ajal puutüvedel, postidel, samblas, puuõõnsustes, linnades ka aiaplankudel, räastaalustes, majaseintel jne.

Öölaste määramine nõuab juba teatud kogemusi ning oskust eristada tunnuseid; seetõttu on meil esinevatest liikidest käesolevasse määrajasse ainult umbes pooled — suuremad, ilusamad ja tavalisemad liigid sisse võetud, kellega algajad kogujad esimestel tegevusaastatel oletavasti kokku puutuvad.

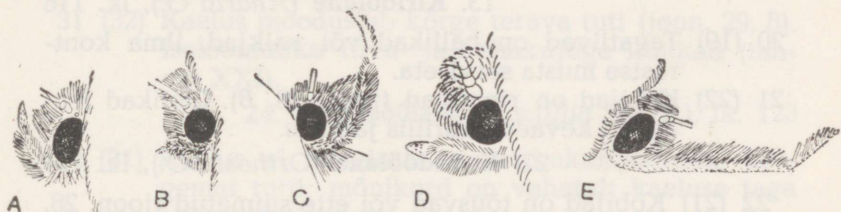
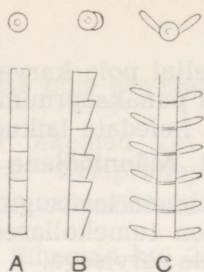


Joon. 25. Öölaste tagatiiva soonestus. Soon  $M_2$  on palju peenem kui teised sooned, tiiva välisserv on sel kohal kerge sisselõikega.

Joon. 26. Karvased (A), paljad (B) ja ripsmetega (C) silmad öölastel.

#### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

- 1 (108) Tagatiibadel on soon  $M_2$  nõrgem kui teised sooned (joon. 25).
- 2 (25) Silmad on karvased (joon. 26, A.)
- 3 (4) Imilont on väike ja nõrk, isaste tundlad on tugevasti kamjad (joon. 27, C). Liblikad lendavad sügisel. 20. **Muruöölane** (*Tholera* Hb.), lk. 120
- 4 (3) Imilont on normaalselt arenenud, isaste tundlad on niitjad (joon. 27, A). Liblikad lendavad kevadel ja suvel.
- 5 (6) Eestiivad on tumepruunid, kollaste soonte ja ristjoontega (tahvel XIX, 14).  
15. **Võrköölane** (*Heliophobus* Bsd.), lk. 117
- 6 (5) Eestiibadel ei ole kontrastset võrkjat mustrit nagu eelmisel perekonnal.
- 7 (16) Tagakeha seljal on vähemalt üks, tavaliselt tumedamalt värvunud püstine karvatutt (joon. 29, D).
- 8 (9) Eestiivad on pikemad kui 20 mm, pruunikas- või tuhkhallid. 16. **Taraöölane** (*Polia* O.), lk. 117



Joon. 27. Niitjad (A), saagjad (B) ja topeltkamjad (C) tundlad öölastel. Ülal on skemaatiliselt näidatud üksiku tundlalüli kuju ristlõikes.

Joon. 28. Öölaste kobijad võivad olla A — üles suunatud (*Plusia*), B — rippuvad (*Orthosia*), C — pikad ja sirpjad (*Polychrysia*), D — ette suunatud (normaalsed) (*Rusina*), E — peast tunduvalt pikemad (*Macrorchilo*).

- 9 (8) Eestiivad on kuni 20 mm pikad.  
 10 (11) Eestiivad on tuhkhallid kribulise tumehalli kirjaga, nende alaküljel on silmatorkavalt suur ja tume kesktähn.

#### 14. Ristikuöölane (*Discestra* Hps.), lk. 117

- 11 (10) Eestiivad on teisiti värvunud või pole kesktähn eestiibade alaküljel nii silmatorkav.  
 12 (13) Ümartähn on valge või asub valgel ristvöödil.

#### 18. Nelgiöölane (*Hadena* Schrk.), lk. 119

- 13 (12) Ümartähn ei ole kunagi valge.  
 14 (15) Eestiibade kiri nagu tahvlil XX, 9—11, 13. Emaste tagakeha tipulülid on pikenenud ning moodustavad muneti.

#### 18. Nelgiöölane (*Hadena* Schrk.), lk. 119

- 15 (14) Eestiibade kiri on teistsugune. Emaste tagakeha tipulülid ei ole pikenenud.

#### 17. Aiaöölane (*Mamestra* O.), lk. 118

- 16 (7) Tagakeha seljal pole karvatutte.  
 17 (18) Eestiivad on punakaspruunid, iseloomuliku rohelise kirja ja heledate laikudega (tahvel XX, 12).  
 21. **Männiöölane** (*Panolis* Hb.), lk. 121

- 18 (17) Eestiibade kiri on teistsugune.  
 19 (20) Tagatiivad on tumekollased või punased, kontrastselt musta servisega.

13. **Kiriöölane** (*Anarta* O.), lk. 116

- 20 (19) Tagatiivad on hallikad või valkjad, ilma kontrastse musta serviseta.  
 21 (22) Kobijad on rippuvad (joon. 28, B). Liblikad lendavad kevadel, aprillis ja mais.

22. **Kevadöölane** (*Orthosia* O.), lk. 121

- 22 (21) Kobijad on tõusvad või ette suunatud (joon. 28, A, D). Liblikad lendavad suvel.  
 23 (24) Eestiiva tumedal foonil asuv neerlaik on piimvalge; selle alaosast algab kolm kriitvalget äiet.

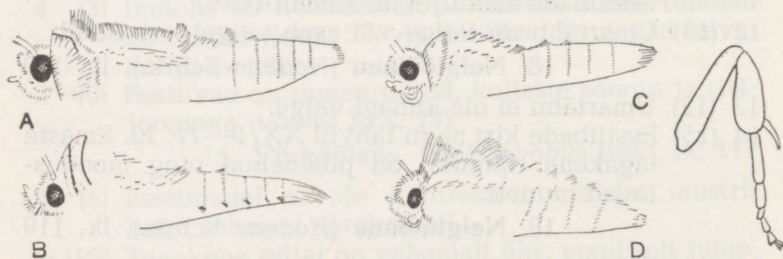
19. **Niiduöölane** (*Cerapteryx* Curt.), lk. 120

- 24 (23) Eestiiva neerlaigu juurest ei alga valgeid äieid; tihti pole neerlaik eraldatav.

23. **Rohuöölane** (*Mythimna* O.), lk. 122

- 25 (2) Silmad ei ole karvased.  
 26 (49) Silmad on ääristatud ripsmetega (joon. 26, C).  
 27 (28) Eessäärte tipul (eesserval) on pikk kõver oga (joon. 30). Imilont on nõrgalt arenenud. Kaelus on monotoonselt hall.

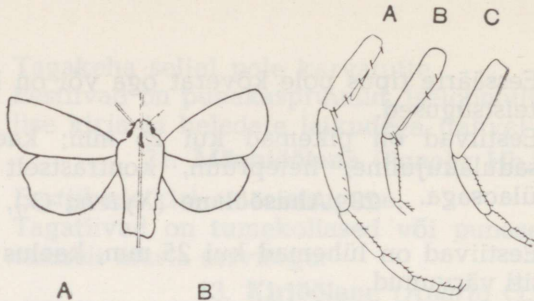
25. **Kedriköölane** (*Brachionycha* Hb.), lk. 124



Joon. 29. Karvatuttide esinemine öölaste rindmikul ja tagakehal.  
 A — *Lithophane*, B — *Cucullia*, C — *Apamea*, D — *Hadena*.

Joon. 30. Kedriköölaste (*Brachionycha*) eessäärrel on pikk ja tugev oga.

- 28 (27) Eessäärte tipus pole kõverat oga või on liblikad teistsugused.
- 29 (30) Eestiivad on pikemad kui 25 mm; kaelus on sadulakujuline, helepruun, kontrastselt musta ülaosaga. 28. **Ahasöölane** (*Xylena* O.), lk. 125
- 30 (29) Eestiivad on lühemad kui 25 mm, kaelus on teisiti värvunud.
- 31 (32) Kaelus moodustab kõrge terava tuti (joon. 29, B). Iseloomuliku tiiva- ja kehakujuga liblikad (tahvel XXI).
24. **Kaelusöölane** (*Cucullia* Schrk.), lk. 123
- 32 (31) Kaelus ei moodusta rindmikukarvastusest kõrgemat tutti; mõnikord on vahetult kaeluse taga väike püstjas tutt.
- 33 (42) Eestiivad on 18—24 mm pikad.
- 34 (35) Eestiivad on lillakaspruunid, õrna lillakasroosa vöödiga välisvöödi ja lainejoone vahel. Kesk- ja tagasäärte vahel on kannusepaaride vahel mõned ogad.
30. **Toominga-korpöölane** (*Blepharita* Hps.), lk. 126
- 35 (34) Eestiivad pole lillakaspruunid, säärtel puuduvad ogad.
- 36 (37) Kaelus on ühtlaselt pruun. Eestiivad on pruunid, väikese valge, kollase või ruuge kesktähniga.
32. **Satelliitöölane** (*Eupsilia* Hb.), lk. 126
- 37 (36) Kaelus jaotub tumeda ristjoonega heledamaks alumiseks ja tumedamaks ülemiseks osaks. Eestiivad on teisiti värvunud.
- 38 (39) Eestiibadel on väga pikk kannatriip, mis ulatub tiiva keskalale. Neertähn on väga suur, ümardunud kolmnurga kujuga.
29. **Viirpuu-öölane** (*Allophyes* Tams), lk. 126
- 39 (38) Eestiibadel ei ulatu kannatriip keskalale, neertähn on väiksem.
- 40 (41) Kaeluse taga on sellest kõrgem püstine karvatutt (joon. 29, A); ka tagakehal on silmatorkavalt suured karvatutid.
26. **Tüveöölane** (*Lithophane* Hb.), lk. 125



Joon. 31. Sügisöölasel (A) on eestiivad sihvakad ja teravatipulisemad kui taliöölasel (B).

Joon. 32. Ogade esinemine öölaste säärtel.

A — eessääre ogad on kogu sääre ulatuses ühesuurused, eessäär on lühem kui esimene käpalüli; B — eessääre tipus asuvad ogad on ülejäänutest tublisti suuremad; C — eessäär ogadeta (käpalülidel leidub ogasid peaaegu alati).

41 (40) Kaelusest tagapool ja tagakehal pole suuri karvututte. 27. **Vaipöölane** (*Lithomoia* Hb.), lk. 125

42 (33) Eestiivad on kuni 18 mm pikad.

43 (44) Eestiivad on tumekollased, pruuni kirjaga.

35. **Kollaöölane** (*Cirrhia* Hb.), lk. 127

44 (43) Eestiivad on pruunid.

45 (46) Eestiibadel on kiiltähn rohekasvalge (samuti nagu neer- ja ümartähn).

31. **Kribuöölane** (*Polymixis* Hb.), lk. 126

46 (45) Kiiltähn ei ole kunagi valkjas.

47 (48) Tagakeha on selja-kõhu-suunas lamendunud; eestiivad täisnurkse tipu ja väga kumera välisservaga (joon. 31, B). Tiivakiri on väga varieeruv. 33. **Taliöölane** (*Conistra* Hb.), lk. 126

48 (47) Tagakeha on ümara ristlõikega; eestiivad teravnurkse tipu ja sirgema välisservaga (joon. 31, A).

34. **Sügisöölane** (*Agrochola* Hb.), lk. 127

49 (26) Silmad pole ripsmetegä ääristatud (joon. 26, B).

50 (75) Sääred on kaetud ogadega (vähemalt tagasäärtel kannustepaaride vahel mõned pruunid ogad).

51 (74) Eessäärte ogad puuduvad või on kõik ühesuurused (joon. 32, A, C).

52 (53) Tagatiivad on kollased, kontrastselt musta servisega. 4. **Mõrsjaöölane** (*Noctua* Hb.), lk. 113

53 (52) Tagatiivad on valkjad või hallikad.

54 (59) Eessääred ogadeta või vaid üksikute ogadega tipul.

55 (56) Eestiivad on pikemad kui 18 mm, neertähni ja välisvöödi vahel on silmatorkavalt suur ja hele laik.

11. **Paluöölane** (*Anaplectoides* McDunn.), lk. 116

56 (55) Eestiivad on kuni 18 mm pikad, neertähnist tiiva tipu poole pole heledat laiku.

57 (58) Eestiivad on sinakas- või punakashallid, rea mustade tähnidega eesserval; kesksulu piirkonnas ei ole musti tähne.

12. **Maiöölane** (*Cerastis* O.), lk. 116

58 (57) Eestiibade eesserval on tipu juures tavaliselt üks must tähne; musti tähne leidub tavaliselt ka kesksulu piirkonnas.

9. **Kidaöölane** (*Amathes* Hb.), lk. 115

59 (54) Ogasid leidub kogu eessäärel, eriti selle siseküljel.

60 (63) Eessäär on lühem kui esimene käpalüli (joon. 32, A).

61 (62) Eestiibadel on neertähn heledam kui selle ja ümartähni vaheline ala.

1. **Maaöölane** (*Euxoa* Hb.), lk. 111

62 (61) Eestiibadel on neertähn tumedam kui selle ja ümartähni vaheline ala.

2. **Mullaöölane** (*Scotia* Hb.), lk. 111

63 (60) Eessäär on sama pikk või pikem kui esimene käpalüli (joon. 32, B, C).

64 (65) Eestiivad on pikemad kui 23 mm, kontrastselt musta-valge-hallikirjud.

10. **Kihaöölane** (*Eurois* Hb.), lk. 116

65 (64) Eestiivad on kuni 23 mm pikad, teisiti värvunud.

66 (69) Eestiibade eesserv on heledamalt värvunud või tolmunud kui tiiva keskosa.

67 (68) Tagatiivad on valged, eestiivad pruunikaspunased. 3. **Pinnaseöölane** (*Ochroleura* Hb.), lk. 112

68 (67) Tagatiivad on hallikad, eestiivad pruunikas-tuhkhallid, eriti eesservapoolses osas sinakalt tolmunud. 6. **Puhmaöölane** (*Eugraphe* Hb.), lk. 114

69 (66) Eestiibade eesserv pole keskosast heledam.

70 (71) Eestiivad on kuni 14 mm pikad, punakaspruunid, kontrastse musta ja valge kirjaga.

7. **Kanarbikuöölane** (*Lycophotia* Hb.), lk. 114

71 (70) Eestiivad kontrastse valge kirjata.

72 (73) Eestiivad hallid, vähese musta kirjaga neer- ja ümartähni kohal.

5. **Nõidöölane** (*Graphiphora* O.), lk. 113

73 (72) Eestiivad on tumepruunid, hallikaspruunid või kollakashallid, sageli tumeda tähniga kesksulus neer- ja ümartähni vahel.

8. **Ebaköölane** (*Diarsia* Hb.), lk. 114

74 (51) Eessääre tipuogad on kaks korda pikemad sääre keskosas asuvatest ogadest (joon. 32, B). Eestiivad on jaotunud tumepruuniks eesserva- ja pruunikaskollaseks tagaservaalaks.

53. **Teelehe-öölane** (*Axylia* Hb.), lk. 135

75 (50) Sääred ogadeta.

76 (79) Eestiibade kiri on rikkalik, kuid alati puudub kiiltähn.

77 (78) Eestiivad on rohekad, rikkaliku musta kirjaga.

36. **Haldjasöölane** (*Diphthera* Hfn.), lk. 128

78 (77) Eestiivad on hallid või valged, tumehalli ja musta kirjaga.

37. **Noolöölane** (*Apatele* Hb.), lk. 128

79 (76) Eestiibadel on kiiltähn tähistatud või on tiivakirjast säilinud ainult üksikud soonte kohal asuvad punktid.

80 (95) Tagakeha seljal leidub 1—4 turris karvatutti (joon. 29).

81. (82) Eestiivad on 9—12 mm pikad.

42. **Kõrreöölane** (*Oligia* Hfn.), lk. 131

- 82 (81) Eestiivad on pikemad kui 12 mm.  
83 (84) Eestiivad on tumepruunid, kollaka neertähni ja laia punakaspruuni ristvöödiga välisalal.

40. **Kortsöölane** (*Euplexia* Sthph.), lk. 129

- 84 (83) Eestiibade kiri on teistsugune.  
85 (88) Eestiibadel on rohelist kirja.  
86 (87) Eestiivad on helerohelised, kitsa pruuni ristvöödiga keskalal ja servisel.

43. **Jaspisöölane** (*Staurophora* Reichenbach), lk. 132

- 87 (86) Eestiivad on pruunikasmustad, rahutu heledama kirjaga; taganurgas kaks korrapäratu kujuga rohelist laiku, rohelisi soomuseid esineb mujalgi. Neertähnist tagaserva pool asub sakiline valge laik. 47. **Maltsaöölane** (*Trachea* Hb.), lk. 133

- 88 (85) Eestiibadel pole rohelist kirja.  
89 (90) Eestiivad on tume- kuni pruunikaskollased, laia violettpruuni ristvöödiga servisel ja kannaosas.

44. **Takjaöölane** (*Gortyna* O.), lk. 132

- 90 (89) Eestiibade kiri on teistsugune.  
91 (92) Tagakehal on 2—4 püstist karvatutti või eestiivad pikemad kui 18 mm ja monotoonselt punakashallid. 41. **Juureöölane** (*Apamea* Tr.), lk. 130  
92 (91) Tagakehal üks, sageli foonist tumedam karvatutt.  
93 (94) Eestiivad on hallikas- või roosakaspruunid; neer- ja ümartähn on põhivärvi, lihtsa tumeda joonega piiratud.

45. **Varreöölane** (*Hydraecia* Gn.), lk. 132

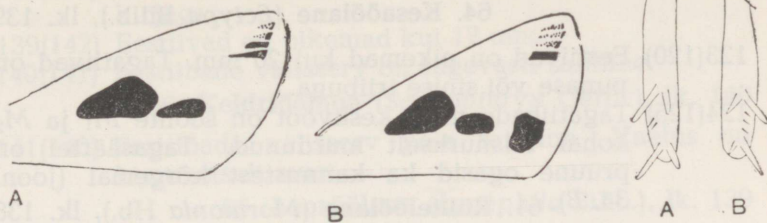
- 94 (93) Eestiivad on kollakas-, punakas- või hallikaspruunid, neertähn on valge, kollane või punakaspruunika joonisega.

46. **Juurikaöölane** (*Amphipoea* Billb.), lk. 133

- 95 (80) Tagakeha seljal pole karvatutte.  
96 (99) Eestiibade kiri on valdavalt hallikas- või pruunikasmust.  
97 (98) Kobijad on ette suunatud (joon. 28, D). Eestiibade eesserval tipuosas 4 pisikest valget punkti. Isaste tundlad on kamjad.

39. **Variöölane** (*Rusina* Sthph.), lk. 129

- 98 (97) Kobijad on üles suunatud (joon. 28, A). Eestibade tipuosas pole valgeid punkte. Tundlad on niitjad. 38. **Võsaöölane** (*Amphipyra* O.), lk. 129
- 99 (96) Eestiivad on kollakashallid, kollakas- või hallikaspruunid.
- 100(105) Eestiivad on pruunikaskollased.
- 101(102) Eestiibadel pole pidevaid ristjooni, ka neer- ja ümartähn pole eraldatavad.
52. **Roostikuöölane** (*Rhizedra* Warr.), lk. 135
- 102(101) Eestiibadel on pidevad ristjooned olemas.
- 103(104) Eestiivad on kuni 16 mm pikad; sisevööt on sirge. 50. **Röövöölane** (*Cosmia* O.), lk. 134
- 104(103) Eestiivad on pikemad kui 16 mm; sisevööt on nürinurkselt murdunud.
51. **Külmaöölane** (*Enargia* Hb.), lk. 134
- 105(100) Eestiivad on kollakas- või pruunikashallid.
- 106(107) Eestiibadel on neer- ja ümartähn põhivärvist veidi heledama joonega piiratud.
49. **Häguöölane** (*Hoplodrina* Brsn.), lk. 134
- 107(106) Neer- ja ümartähn pole piiratud põhivärvist heledama joonega.
48. **Siidöölane** (*Caradrina* O.), lk. 133
- 108 (1) Tagatiibadel on soon  $M_2$  sama tugev kui teised.
- 109(118) Eestiibadel on metalselt läikivaid laiike või esineb neer-, ümar- ja kiiltähni piiravatel mustadel joontel püstisi soomuseid.
- 110(111) Eestiivad on pruunikas- või hallikasmustad, neer-, ümar- ja kiiltähni piiravad mustad jooned koosnevad kohati püstistest soomustest. Kuldset või hõbedaläikelist kirja ei leidu.
56. **Nõgeseöölane** (*Abrostola* O.), lk. 136
- 111(110) Eestiibadel on metalselt läikivaid laiike või vöote.
- 112(117) Kobijad on kaks korda pikemad kui silma läbimõõt.
- 113(114) Eestiivad on helepruunid, kahe laia kuldse ristvöödiga, mis keskalal on sageli H-kujuliselt liitunud. 58. **Kuldöölane** (*Plusia* O.), lk. 136



Joon. 33. Kuldsest läikivate laikude kuju soo- ja ussuuri kardöölasel eestiibadel. Soo-kardöölasel (A) on tiiva tipus asuvatest laikudest alumine pikk ja kiiljas ning keskala laikudest välisservapoolne piklik, tilgakujuline; ussuuri kardöölasel (B) on tiiva tipus asuvatest läikivatest laikudest alumine lühike, järsult piiritletud, keskala laikudest välisservapoolne on lühem ja ümaram, ei ole tilgakujuline.

Joon. 34. Rüütel- ja paelöölaste tagasäärte ehitus.

A — ogasid leidub ainult kannusepaaride vahel (*Catocala*), B — ogasid esineb ka kannustest kõrgemal (*Mormonia*).

114(113) Eestiibadel pole laiud kuldseid ristvöote.

115(116) Eestiibade keskalal on kaks kuldsest läikivat laiku; kuldsest läikivaid tähne leidub ka tiibade tipuosas (joon. 33).

60. Kardöölane (*Chrysaspidia* Hb.), lk. 137

116(115) Eestiibade keskosas on üks metalsest läikiv või hõbevalge tähn, mis vahel on jaotunud v-kujuliseks märgiks ja ovaalseks punktiks.

59. Tähtöölane (*Autographa* O.), lk. 137

117(112) Kobijad on kolm korda silma läbimõõdust pikemad, kaarduvad üle pea (joon. 28, C). Eestiivad on kuld kollased kuni hõbevalged, peene pruuni joonisega.

57. Müntöölane (*Polychrysis* Hb.), lk. 136

118(109) Eestiibadel pole metalsest läikivaid laike ega püstiseid soomuseid.

119(126) Tagatiivad on kollakad, punased või mustad, laia sinise triibuga.

120(123) Tagatiivad on kollakad, rikkaliku tumeda kirjaga. Eestiivad on kuni 15 mm pikad.

121(122) Eestiivad on hallid.

63. Aasaöölane (*Euclidimera* Hps.), lk. 139

- 122(121) Eestiivad on pruunid.  
64. **Kesaöölane** (*Ectypa* Billb.), lk. 139
- 123(120) Eestiivad on pikemad kui 20 mm. Tagatiivad on punase või sinise triibuga.
- 124(125) Tagatiibade must keskvoöt on soonte  $M_1$  ja  $M_2$  kohal täisnurkselt murdunud. Tagasäärtel on pruune ogasid ka kannustest kõrgemal (joon. 34, B). 61. **Rüütelöölane** (*Mormonia* Hb.), lk. 138
- 125(124) Tagatiibade must või sinine keskvoöt pole nime-  
tatud soontel täisnurkselt murdunud. Tagasäärtel on ainult kannustepaaride vahel ogasid (joon. 34, A). 62. **Paelöölane** (*Catocala* Schrk.), lk. 138
- 126(119) Tagatiibadel pole punast, sinist ega kollast kirja.
- 127(128) Eestiivad on helerohelised, kolme kollase või valge põikjoonega.  
55. **Kase-roheöölane** (*Bena* Billb.), lk. 135
- 128(127) Eestiivad pole rohelised.
- 129(134) Kobijad on peast tunduvalt pikemad (joon. 28, E).
- 130(131) Eestiivad on pikemad kui 16 mm, kahe pruunikaspunase ristjoonega.  
72. **Nokköölane** (*Hypena* Schrk.), lk. 141
- 131(130) Eestiivad on lühemad kui 15 mm ning ilma pruunikaspunaste ristjoonteta.
- 132(133) Tagakeha seljal on 2—3 tumedamat püstist karvatutti.  
71. **Mustikaöölane** (*Bomolocha* Hb.), lk. 141
- 133(132) Tagakeha seljal pole tumedaid püstisi karvatutte.
- 134(135) Tagatiivad on ühtlaselt pruunikashallid.  
70. **Harköölane** (*Macrochilo* Hb.), lk. 141
- 135(134) Tagatiibade eesservaala on tunduvalt heledam kui tumehall tagaservapoolne osa.  
69. **Koonöölane** (*Herminia* Latr.), lk. 140
- 136(129) Kobijad on peast tunduvalt lühemad.
- 137(138) Eestiivad on kuni 12 mm pikad, kontrastse musta-valge kirjaga.  
54. **Pisiöölane** (*Unca* Hb.), lk. 135

138(137) Eestiivad on pikemad kui 12 mm, tagasihoidliku kirjaga.

139(142) Eestiivad on pikemad kui 17 mm.

140(141) Eestiibade välisserv on tugevasti sakiline.

66. **Keldriöölane** (*Scoliopteryx* Germ.), lk. 140

141(140) Eestiibade välisserv pole sakiline. Kaelus on kontrastselt must.

65. **Looröölane** (*Lygephila* Billb.), lk. 139

142(139) Eestiivad on lühemad kui 17 mm.

143(144) Eestiivad on tahmmustad, ähmaste kollaste laikude ridadega; välisserv tipu juures väljalõiketa.

68. **Torikuöölane** (*Parascotia* Hb.), lk. 140

144(143) Eestiivad on pruunikashallid, kahe kollase ristjoonega; välisserv tipu juures väljalõikega.

67. **Sirpöölane** (*Laspeyria* Germ.), lk. 140

### 1. perekond **maaöölane** (*Euxoa* Hb.)

Euroopa 27 liigist esineb Eestis kuus, nendest neli on haruldased. Röövikud toituvad öösiti rohttaimede (peamiselt kõrreliste) juurmistel lehtedel ja tõusmetel, päeval peituvad pinnases või taimelehtede all. Talvituvad röövikud või munad (nisu-maaöölasel).

1 (2) Eestiivad on pruunikasmustad, veidi heledama neertähni ja sakiliste mustade ristjoontega; kesksulu tagaserv pole põhivärvist heledam. — Mustjas maaöölane (*E. nigricans* L.) (tahvel XVIII, 4) lendab juuli lõpust septembrini metsades, võsastikes ja niitudel; tavaline.

2 (1) Eestiivad on hallikas- või tumepruunid, kahe heledama äigega tiiva tipus. Kesksulu tagaserv on heledam kui tiiva põhivärv. — Nisu-maaöölane (*E. tritici* L.) (tahvel XVIII, 1) lendab juuli lõpust septembrini kuivadel niitudel, liivikutel, luidetel ja nõmmemetsades, arvukamana liivapinnasel; tavaline.

### 2. perekond **mullaöölane** (*Scotia* Hb.)

Euroopas esinevast 15 liigist on Eestis leitud viit; kolm nendest on väga arvukad ja võivad ajuti kahjustada põllukultuure. Röövikud toituvad öösiti kõrreliste jt. rohttai-

mede juurmistel lehtedel ja tõusmetel, peitudes päevaks pinnasesse. Talvituvad röövikud. Liblikad lendavad meel-  
sasti söödale.

- 1 (6) Tiivaketud on pruunid või tumehallid, eestiibade kesksulu tagaserv pole valkjalt tolmunud.
- 2 (3) Eestiibadel on kiiltähn silmatorkavalt suur ja must, eesserv pole tumenenud. — Põllu-  
öölane (*S. exclamationis* L.) (tahvel XVIII, 7) lendab juuni algusest augusti lõpuni kõikjal, eriti avamaastikus; väga sage.
- 3 (2) Eestiibade eesserv on tumenenud, kiiltähn ei ole eriti silmatorkav.
- 4 (5) Kaelus on eestvaates ülalpool tumedat keskvööti ühevärviline. Tagatiivad on valged (♂) või kergelt tumenenud servisega (♀). — Oraseöö-  
lane (*S. segetum* Schiff.) (tahvel XVIII, 8) len-  
dab juuni keskpaigast augusti alguseni avamaas-  
tikul; tavaline.
- 5 (4) Kaeluse tumeda keskvöödi kohal kitsas valge  
joon. Eestiivad on laiemad, tagatiivad tumeda-  
mad kui eelmisel liigil — hallid või pruunikas-  
hallid. — Korpjas mullaöölane (*S. clavis*  
Hfn. = *Agrotis corticea* Schiff.) (tahvel XVIII, 6)  
lendab juuni lõpust augusti alguseni kuivadel  
niitudel ja põldudel, liivikutel ja nõmmedel;  
mitte sage.
- 6 (1) Tiivaketud on valkjad; eestiibadel on kesksulu  
tagaserv valkjalt tolmunud. — Männitõus-  
me-öölane (*S. vestigialis* Hfn.) (tahvel XVIII,  
3) lendab juuli lõpust augusti lõpuni nõmme-  
männikutes, kuivadel niitudel, nõmmedel ja  
rabades; mitte sage.

### 3. perekond **pinnaseöölane** (*Ochroleura* Hb.)

13 Euroopas esinevast liigist kuulub Eesti faunasse kolm, kaks nendest on aga haruldased. Meil tavalise väike-pinnaseöölase (*O. plecta* L.) (tahvel XVIII, 2) röövik toitub mitmesugustel rohttaimedel ja ka köögi-  
viljadel; talvituda võib nii nukk kui ka röövik. Valmikud lendavad kahe põlvkonnana juuni keskpaigast septembri alguseni metsaservadel, aedades, parkides, puisniitudel jne.; tavaline.

#### 4. perekond **mõrsjaöölane** (*Noctua* Hb.)

Euroopas leidub 12 liiki, Eestis esineb nendest viis, kelle röövikud toituvad polüfaagidena mitmesugustel rohttaimedel ja talvituvad. Harilik mõrsjaöölane võib kahjustada köögiviljataimi; viimastel aastatel on teda väga arvukalt leitud aedlinnades.

1 (4) Eestiivad on pikemad kui 20 mm.

2 (3) Tagatiivad kitsa musta servisega. — Harilik mõrsjaöölane (*N. pronuba* L.) (tahvel XVIII, 11 a—c) lendab juuli algusest septembri alguseni igal pool, eriti aedades ja metsaservadel; väga sage.

3 (2) Tagatiivad laia musta servisega. — Nurmenuku-mõrsjaöölane (*N. fimbriata* Schreb. = *Triphaena fimbria* L.) (tahvel XVIII, 13) lendab juuli lõpust septembri kesksaigani mere-rannikul, kuivadel niitudel, nõmmemetsades ja nõlvakutel; haruldane.

4 (1) Eestiivad on lühemad kui 20 mm.

5 (6) Eestiibade pikkus ei ületa 15 mm. — Idamõrsjaöölane (*N. chardinyi* Bsd.) (tahvel XVIII, 5) lendab juuli algusest augusti lõpuni lopsaka rohuga metsavalendikel, -raiesmikel ja -sihtidel; kohati mitte haruldane.

6 (5) Eestiivad on 16—19 mm pikad.

7 (8) Eestiibade tipus eesserval väike must tähn. — Väike-mõrsjaöölane (*N. orbona* Hfn.) (tahvel XVIII, 9) lendab juuli algusest septembri alguseni metsaservadel, parkides, nõmmedel ja rannikul; mitte sage.

8 (7) Eestiibade tipus pole eesserval musta tähni. — Ranniku-mõrsjaöölane (*N. comes* Hb.) (tahvel XVIII, 10) lendab juuli lõpust augusti lõpuni Saaremaa laialehistes metsades ja puisniitudel ning parkides; mitte haruldane.

#### 5. perekond **nõidöölane** (*Graphiphora* O.)

Euroopas esineb üks liik; röövik toitub rohttaimedel, peale talvitumist ka mitmesuguste põõsaste pungadel ja noortel lehtedel. — Nõidöölane (*G. augur* F.) (tahvel XVIII, 12) lendab juuni lõpust augusti lõpuni igal pool,

eriti rabaservadel, segametsades, parkides ja aedades; tavaline.

6. perekond **puhmaöölane** (*Eugraphe* Hb.)

Neljast Euroopa liigist esineb Eestis kaks, üks nendest on haruldane. Röövikud toituvad lehtpuudel ja põõsastel (kased, pajud jt.) ning talvituvad. — **Soo-puhma-öölane** (*E. subrosea* Stph.) (tahvel XIX, 1) lendab juuli lõpust augusti lõpuni madal- ja siirdesoodes, rabades ning rabastuvates metsades; tavaline.

7. perekond **kanarbikuöölane** (*Lycophotia* Hb.)

Eestis esineb üks Euroopa kahest liigist. Röövik toitub monofaagina kanarbikul, talvitub. — **Kanarbikuöölane** (*L. porphyrea* Schiff. = *Agrotis strigula* Thnbg.) (tahvel XVIII, 14) lendab juuli algusest augusti lõpuni kuivades okasmetsades, nõmmedel ja rabades; mitte haruldane.

8. perekond **ebaköölane** (*Diarsia* Hb.)

Euroopas esineb viis liiki, Eestis — neli. Käesolevas määrajas käsitletakse kolme kergemini määratavat liiki, kes on meil ka kõige tavalisemateks. Röövikud toituvad mitmesugustel rohttaimedel ja madalatel lehtpõõsastel, peitudes päevaks toidutaimede alla pinnasesse; talvituvad. Liblikaid on kõige lihtsam püüda söödale; sügisesed liigid lendavad küllalt arvukalt ka valgusele.

- 1 (2) Eestiivad on punakas- või tumepruunid, neertähn heledam kui ümartähn, sageli valkja või kollaka joonisega. Tagatiibade narmad on roosad. — **Tume-ebaköölane** (*D. brunnea* Schiff.) (tahvel XIX, 3) lendab juuli algusest augusti lõpuni rabaservadel, niisketes metsades ja võsastikes; sage, aedades harva.
- 2 (1) Eestiivad on teisiti värvunud, tagatiibade narmad pole roosakad.
- 3 (4) Eestiibadel on välisvööt sakiline või hambuline, neer- ja ümartähni vahel on tihti mustjas laik. — **Nurmenuku-ebaköölane** (*D. mendica* F. = *Agrotis primulae* Esp.) (tahvel XIX, 4a—b) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani sega- ja lehtmetsades, rabaservadel, ka aedades; sage.

- 4 (3) Eestiibade välisvööt on peaaegu sirge või nõrgalt laineline, neer- ja ümartähni vahel pole kunagi kontrastset musta laiku. — Teelehe-ebak-öölane (*D. dahlii* Hb.) (tahvel XIX, 6) lendab juuni algusest augusti lõpuni; mitte sage.

9. perekond **kidaöölane** (*Amathes* Hb.)

20 Euroopas tuntud liigist esineb Eestis 13; liigid on aga tihti omavahel kaunis sarnased ja meil haruldased. Röövikud toituvad rohttaimedel ning põõsaste pungadel ja puhkenud lehtedel (peale talvitumist). Liblikad on pütavad söödale ja valgusele.

- 1 (6) Eestiibade tipu juures eesserval on iseloomulik must tähn (tahvel XIX, 7—9).
- 2 (3) Eestiibadel pole kesksulu piirkonnas kontrastselt musti laike. — Harilik kidaöölane (*A. baja* Schiff.) (tahvel XIX, 7) lendab juuli keskpaigast septembri keskpaigani niisketes metsades, rabaservadel, parkides ja aedades; tavaline.
- 3 (2) Eestiibade kesksulu piirkond on väljaspool neer- ja ümartähni kontrastselt tumenenud.
- 4 (5) Ümarlaigu kohal on suur, kolmnurkne, tiiva põhivärvist heledam (värskeil isendeil roosakas), tiiva eesservani ulatuv laik. — Niidu-kidaöölane (*A. c-nigrum* L.) (tahvel XIX, 8) lendab kahe põlvkonnana juuli algusest septembri lõpuni igal pool, nii metsades kui ka avamaastikul, eelistades niiskemaid paiku; sage.
- 5 (4) Eestiibadel pole ümartähn põhivärvist silmatorikavalt heledam ega roosakas. — Mustlaik-kidaöölane (*A. triangulum* Hfn.) (tahvel XIX, 9) lendab juuni lõpust augusti lõpuni liigirikastes niisketes sega- ja lodumetsades, parkides ja puisniitudel; mitte haruldane.
- 6 (1) Eestiibade tipu juures eesserval pole kontrastset musta tähni. — Põikvööt-kidaöölane (*A. sexstrigata* Haw. = *Agrotis umbrosa* Hb.) (tahvel XIX, 10) lendab juuli lõpust septembri alguseni niisketes sega-, okas- ja lehtmetsades ning rabaservadel, ka aedades; sage.

#### 10. perekond **kihaöölane** (*Eurois* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub polüfaagselt mitmesugustel rohttaimedel, peale talvitumist varakevadel ka põõsaste pungadel ja noortel lehtedel. — *Kihaöölane* (*E. occulta* L.) (tahvel XIX, 12) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni niisketes sega- ja okasmetsades, üksikult ka parkides ja aedades; tavaline.

#### 11. perekond **paluöölane** (*Anaplectoides* McDunn.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub vaarikatel, kanarbikul, mustikatel ja mitmesugustel põõsastel, talvitub. — *Paluöölane* (*A. prasina* Schiff.) (tahvel XIX, 11) lendab juuli algusest augusti lõpuni okas- ja segametsades, harvemini ka aedades ning parkides; sage. Liblikad lendavad nii söödale kui ka valgusele.

#### 12. perekond **maiöölane** (*Cerastis* O.)

Euroopas ja Eestis esineb kaks selle perekonna liiki, kelle röövikud toituvad rohttaimedel ja puhmastel (oblikad, mustikad jpt.). Talvituvad koorumisvalmis nukud (nagu paljudel varakevadel lendavatel liikidel). Eestis igal pool levinud *harilik maiöölane* (*C. rubricosa* Schiff.) (tahvel XIX, 13) lendab aprilli lõpust mai lõpuni metsaservadel, parkides, aedades ja võsastikes. Liblikaid on kerge raputada õitsevailt remmelgatelt ning püüda söödale ja valgusele.

#### 13. perekond **kiriöölane** (*Anarta* O.)

Perekonda kuulub suur hulk holarktilisi tundra- ja mägestikuliike. Tosinast Euroopa liigist esineb Eestis ainult kaks, kelle röövikud toituvad sinikatel, jõhvikatel, kanarbikul jt. rabataimedel. Kiriöölasel lendavad — erinevalt suurest enamikust öölaste liikidest — päeval kõige soojemal ajal; lennul on nad oma väiksuse, kiire lennu ja eestiibade tumeda värvuse tõttu peaaegu nähtamatud; vaid korraks vilksatavad kollased tagatiivad. Talvituvad nukud.

- 1 (2) Eestiivad on purpurpruunid, tagatiivad alaküljel kesktähniga. — *Kanarbiku-kiriöölane* (*A. myrtilli* L.) (tahvel XIX, 2) lendab juuni kesk-

paigast augusti alguseni rabadel, rabastuvates männikutes, ka nõmedel ja liivikutel; sage.

- 2 (1) Eestiivad on mustjashallid, tagatiivad alaküljel ilma kesktähnita. — Sinika-kiriöölane (*A. cordigera* Thnbg.) (tahvel XIX, 5) lendab juuni algusest juuli lõpuni rabadel ja eriti ulatuslikumates kõrgsoodes; kohati, ent esinemiskohtades tavaliselt arvukas.

#### 14. perekond ristikuöölane (*Discestra* Hps.)

Euroopas esineb kaks liiki, Eestis — üks. Röövik toitub maltsalistel jt. rohttaimedel; talvitub nukk. Röövik võib juhuslikult kahjustada ka köögiviljataimi. — Ristikuöölane (*D. trifolii* Hfn.) (tahvel XIX, 15) lendab kahe põlvkonnana juunis ja juuli keskpaigast septembri lõpuni kõikjal; tavaline.

#### 15. perekond võrköölane (*Heliophobus* Bsd.)

Euroopas esineb kaks liiki, Eestis — üks. Röövik toitub põisrohtude ja mitmesuguste teiste nelgiliste õienuppude. Talvitub nukk. — Võrköölane (*H. reticulatus* Goeze) (tahvel XIX, 14) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni kuivadel nõlvakutel, metsa-, tee- ja põlluservadel ning aedades; mitte haruldane.

#### 16. perekond taraöölane (*Polia* O.)

Euroopas ning ka Eestis esineb kolm liiki, kelle röövikud toituvad mitmesugustel rohttaimedel ja madalamatel põõsastel ning talvituvad. Liblikad on püütavad söödale, valguse peale lendavad nad vähem. Röövikud toituvad öösel, päeval peituvad toidutaimede all maapinnal.

- 1 (2) Eestiivad on punakashallid, neertähn on piiratud valge joonega. — Roostjas taraöölane (*P. bombycina* Hfn. = *Mamestra advena* Schiff.) (tahvel XX, 1) lendab juuli algusest septembri alguseni okas- ja segametsades, ka parkides ja aedades; mitte haruldane.
- 2 (1) Eestiivad on sinakas- või tuhkhallid, neertähn on piiratud tumeda joonega.
- 3 (4) Eestiivad on sinaka varjundiga, lainejoonest keskala poole jääb kaks kontrastselt tumedat

laiku. — Sinkjas taraöölane (*P. hepatica* Cl. = *Mamestra tinctoria* Brahm) (tahvel XX, 2) lendab juuli algusest augusti lõpuni niisketes okas- ja segametsades, rabaservadel, ka aedades; sage.

- 4 (3) Eestivad on tuhkallid, lainejoonest keskala pool pole kontrastselt tumedamaid tähne. — Heletaraöölane (*P. nebulosa* Hfn.) (tahvel XX, 4) lendab juuni lõpust augusti lõpuni leht- ja segametsades, parkides, aedades ning võsastikes; mitte haruldane.

### 17. perekond aiaöölane (*Mamestra* O.)

Euroopas esineb umbes 30 sellesse perekonda kuuluvat liiki, Eestini on nendest levinud 13, kellest mitmed võivad olla juhuslikeks kahjuriteks juurviljaaedades (sellest ka nimed — herneöölane, köögivilja-öölane, kapsaöölane). Röövikud toituvad enamasti polüfaagidena rohttaimedel, osalt ka madalamatel põõsastel. Talvituvad nukud.

1 (2) Eessääre tipus on suur kõver oga. Eestivad on hallikaspruunid, tumedama kirjaga. — Kapsaöölane (*M. brassicae* L.) (tahvel XX, 3) lendab kahe põlvkonnana juuni keskpaigast septembri keskpaigani aedades, põldudel ja teeservadel; sage.

2 (1) Eessäärte tipus pole pikka kõverat oga.

3 (4) Ümartähn on palju heledam kui neertähn, ümartähni all on hambuline valge laik — Hammastähn-aiaöölane (*M. nana* Hfn. = *Mamestra dentina* Esp.) (tahvel XIX, 16) lendab juuni algusest juuli lõpuni niitudel, luhtadel, metsa-, põllu- ja teeservadel; harilik.

4 (3) Neer- ja ümartähn eestiibadel on ühetumedused või on neertähn heledam; ümartähni all ei ole sakilist valget laiku.

5 (6) Eestivad on mustad kontrastselt valge neertähniga. — Mustjas aiaöölane (*M. persicariae* L.) (tahvel XX, 5) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni, harva veel teise põlvkonnana septembri alguses, parkides, leht- ja segametsades, juurviljapõldudel; tavaline. Liblikaid leitakse sageli õitsvail põõsastel — sirelitel, ebajasmiinidel, enelatel jne.

- 6 (5) Eestiivad on teisiti värvunud.
- 7 (8) Eestiibade valge lainejoon on tiiva taganurgas laienenud valgeks tähniks; põhivärv on tumepruun või pruunikashall. — *Herneöölane* (*M. pisi* L.) (tahvel XX, 6) lendab juuni lõpust augusti alguseni aedades, põldudel, metsaservadel ja võsastikes; mitte sage.
- 8 (7) Eestiibade lainejoon pole taganurga juures laiukuks laienenud.
- 9 (10) Eestiivad on punakaspruunid kontrastselt kollase neertähniga. — *Köögivilja-öölane* (*M. oleracea* L.) (tahvel XIX, 17) lendab kahe põlvkonnana juuni algusest septembrini aedades, juurviljapõldudel, metsaservadel jne.; tavaline.
- 10 (9) Eestiivad on hallid, hallikaspruunid või hallilailgulised; neertähn pole kunagi kontrastselt kollane.
- 11 (12) Kiillaigust algav must joon ulatub katkematult välisvöödini. — *Vaarika-aiaöölane* (*M. thalassina* Hfn.) (tahvel XX, 8) lendab mai lõpust augustini (kahe põlvkonnana, kusjuures teine põlvkond on osaline nagu kõikidel aiaöölastel) kõikjal, arvukamalt aedades ja parkides ning õitsvail põõsastel; sage.
- 12 (11) Kiiltähnist algav must joon ei ulatu katkematult välisvöödini. — *Ähmane aiaöölane* (*M. suasa* Schiff. = *Mamestra dissimilis* Kn.) (tahvel XX, 7a—b) lendab kahe põlvkonnana juuni algusest septembri alguseni; igal pool tavaline õitel ja söödal.

### 18. perekond **nelgiöölane** (*Hadena* Schrk.)

Kokku paarikümnest Euroopas esinevast liigist kuulub meie faunasse seitse; käesolevas määrajas vaadeldakse nendest nelja. Röövikud toituvad mitmesuguste nelgiliste (ka kultuurnelkide) õites ja seemnekapslites (sagedamini leitakse neid põisrohtude, pusurohtude ja nelkide õitest; kui nimetatud taimi augustis korjata ja tuppa tuua, ilmub sügise jooksul õitest rohkesti igasuguseid nukkumisvalmis röövikuid); talvituvad nukud.

- 1 (4) Eestiivad on pruunikasmustad, kontrastselt valge keskvöödiga või laiguga tiiva keskalal.

- 2 (3) Eestiabadel on ümartähni all sellest tiiva tagaservani ulatuv valge ristvööt. — Valgevööt nelgiöölane (*H. compta* Schiff.) (tahvel XX, 9) lendab juuni lõpust juuli lõpuni nõlvakutel, randniitudel, metsa- ja teeservadel ning parkides ja aedades; kohati mitte haruldane.
- 3 (2) Eestiabade tagaservaalal valge laik, mis ei ulatu tiiva tagaservani. — Kirju-nelgiöölane (*H. confusa* Hfn. = *Dianthoecia nana* Rott.) (tahvel XX, 11) lendab mai lõpust juuli keskpaigani kuivadel niitudel ja nõlvakutel, teeservadel, aga ka parkides ja aedades; mitte haruldane.
- 4 (1) Eestiabadel pole suuri valgeid laike, tiivad on tumepruunid, peene heledama kirjaga.
- 5 (6) Eestiabade ristvöödid on kahekordsed, nendevahe-line ala on violetjaspunane. — Lillakas nelgiöölane (*H. rivularis* F. = *Dianthoecia cucubali* Schiff.) (tahvel XX, 10) lendab kahe põlvkonnana mai lõpust augusti lõpuni kuivadel soojadel nõlvakutel ja metsaservadel, raudtee- ja maanteetammidel, ka parkides; mitte haruldane.
- 6 (5) Eestiabadel pole violetjaspunast värvi. Kiri on põhimõtteliselt sarnane eelmise liigi tiivakirjaga. — Harilik nelgiöölane (*H. bicruris* Hfn. = *Dianthoecia capsincola* Esp.) (tahvel XX, 13) lendab juuni algusest augustini nõlvakutel, kruusaaukudes ning raudtee- ja maanteetammidel; tavaline.

#### 19. perekond **niiduöölane** (*Cerapteryx* Curt.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub mitmesuguste rohttaimede juurmistel lehtedel ja juurekaartel, talvitub. Liblikad hakkavad õhtul lendama juba enne päikese loojumist. — Niiduöölane (*C. graminis* L.) (tahvel XX, 14) lendab juuli algusest augusti lõpuni niisketel ja soistel metsaservadel ja niitudel; harilik.

#### 20. perekond **muruöölane** (*Tholera* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki. Röövikud toituvad väga mitmesuguste rohttaimede juurmistel lehtedel; talvituvad munades koorumisvalmis olevad röövikud. Liblikad lendavad igasuguste valguseallikate juurde.

- 1 (2) Eestiibade hallikasmustal ülaküljel on sooned kontrastselt valkjalt tolmunud. — Soonik-muruöölane (*T. decimalis* Poda = *Epineuro-nia popularis* F.) (tahvel XX, 15) lendab augusti keskpaigast septembri alguseni kuivadel ja niisketel niitudel ja metsaservadel, põldudel, parkides ning aedades; sage.
- 2 (1) Eestiibade mustjal ülaküljel ei ole sooned heledamini tolmunud. — Tume-muruöölane (*T. cespitis* Schiff.) (tahvel XX, 16) lendab augusti algusest septembri keskpaigani igal pool koos elmise liigiga; sage.

## 21. perekond **männiöölane** (*Panolis* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub männil. Liblikad lendavad valgusele, kuid ainult oma esinemisala piires; samuti võib neid raputada remmelgaõitelt ning püüda söödale. — Männiöölane (*P. flammea* Schiff. = *Panolis griseovariegata* Goeze) (tahvel XX, 12) lendab mai algusest juuni alguseni männikutes, nõmmedel ja rabadel; sage.

## 22. perekond **kevadöölane** (*Orthosia* O.)

Kümnest Euroopas leitud liigist esineb Eestis üheksa, neist neli on meil aga lokaalselt levinud ja haruldased. Röövikud toituvad enamasti polüfaagidena mitmesugustel lehtpuudel, vahel ka rohhtaimedel. Kuna talvituvad nukkestas koorumisvalmis liblikad, võib valmikuid leida kevadel kohe peale lumevabade laikude tekkimist ning maapinna sulamahakkamist. Liblikad lendavad ohtrasti nii söödale kui ka lambile, neid on kerge püüda mahla jooksvate kaskede juurest (siis, kui mahla jooksk hakkab lõppema) või raputada õitsvatelt remmelgatelt (seda eriti jahedamatel öödel).

- 1 (2) Eestiibadel on neertähnist kanna pool (kesksulu piirkonnas) kontrastselt must laik, mille eesmisel servas on sügav väljalõige (ümartähn). — Kirju-kevadöölane (*O. gothica* L.) (tahvel XXI, 1) lendab aprilli keskpaigast juuni alguseni leht- ja segametsades, parkides ja aedades. Liblikad kogunevad toituma õitsvatele pajudele ja remmelgatele ning mahla jooksvatele kaskedele; väga sage.

- 2 (1) Eestiibadel pole kesksulu piirkonnas kontrastselt musta laiku.
- 3 (6) Eestiibadel on sise- ja välisvööt pidevad, katkematud.
- 4 (5) Eestiibade keskala on tumedam kui kannaos, lainejoon on keskala poolt ühtlaselt tumedalt varjutatud. — Vööt-kevadöölane (*O. opima* Hb.) (tahvel XXI, 3) lendab aprilli lõpust mai lõpuni rabadel ning rabastuvate metsade servadel ja valendikel, harva ka mujal; tavaline.
- 5 (4) Eestiibade keskala pole tumedam kui kannaos, lainejoont saadavad keskala pool tumedad tähnid. — Haava-kevadöölane (*O. populeti* F. = *populi* Ström) (tahvel XXI, 2) lendab aprilli lõpust mai keskpaigani leht- ja segametsades, parkides ning puisteedel; sage.
- 6 (3) Eestiibadel on ristvöödid lagunened soontel asuvate punktide ridadeks.
- 7 (8) Lainejoon on eestiibade tipu juures teravalt murdunud või ebaselge. Liblikate tiivakiri on äärmiselt varieeruv — helehallidest kirjata või pruunidest, väga kontrastse kirjaga isenditest punakasmustadeni. — Harilik kevadöölane (*O. incerta* Hfn.) (tahvel XXI, 4a—c) lendab aprilli keskpaigast mai lõpuni kõikjal; tavaline.
- 8 (7) Lainejoon pole eestiibade tipu juures murdunud, on alati selge. — Ladva-kevadöölane (*O. gracilis* Schiff.) (tahvel XXI, 7) lendab aprilli lõpust mai lõpuni leht- ja segametsades, puistiitudel, parkides ja aedades; mitte haruldane, lõunarajoonides veidi tavalisem.

### 23. perekond rohuöölane (*Mythimna* O.)

Euroopas esineb 27 liiki, Eestis 8, nendest kolm raskesti määratavat. Röövikud toituvad enamasti polüfaagidena kõrrelistel ning talvituvad. Liblikaid on kõige kergem püüda õitelt; lampidele nad eriti arvukalt ei lenda.

- 1 (4) Eestiivad on punakad, pidevate ristvöötidega; sooned ei ole tiiva põhivärvist heledamad.
- 2 (3) Eestiibade sisevööt on täis- või nürinurkselt murdunud, eestiibade pikkus ei ületa 20 mm. —

- Valgetäpp-rohuöölane (*M. conigera* Schiff.) (tahvel XXI, 5) lendab juuli algusest augusti lõpuni kuivadel niitudel, nõlvakutel ja teetammidel; mitte haruldane.
- 3 (2) Eestiibade sisevööt ei ole täisnurkselt murdunud, eestiivad on pikemad kui 20 mm. — Suur-rohuöölane (*M. turca* L.) (tahvel XXI, 11) lendab juuni lõpust augustini kuivadel niitudel, sega- ja lehtmetsade servadel; kohati mitte haruldane.
- 4 (1) Eestiibadel pole pidevaid ristjooni ega vöote. Tihti on sooned tiiva põhivärvist erinevalt värvunud.
- 5 (6) Kaelusel (eestvaates!) on tume ristvööt; eestiibadel soonte vahel mustjad pikitriibud. — Soonik-rohuöölane (*M. comma* L.) (tahvel XXI, 6) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni nõlvakutel, niitudel, tee- ja põlluservadel; tavaline.
- 6 (5) Kaelus on kollane, ilma tumeda ristvöödita.
- 7 (8) Eestiibade alakülg on kesk- ja kannaosas tumenenud, tagatiivad on hallikad. — Harilik rohuöölane (*M. impura* Hb.) (tahvel XXI, 8) lendab juuni lõpust septembri keskpaigani kahe põlvkonnana, esineb avamaastikul, eelistades niiskemaid kohti; sage.
- 8 (7) Eestiibade alakülg on kollane, pole tumenenud; tagatiivad on valkjad. — Hele-rohuöölane (*M. pallens* L.) (tahvel XXI, 9) lendab juuli algusest augusti lõpuni niitudel, põldudel, liivikutel, luidetel, raudtee- ja maanteetammidel jne.; sage.

#### 24. perekond kaelusöölane (*Cucullia* Schrk.)

Poolestsajast Euroopas esinevast liigist kuulub Eesti faunasse kümme. Röövikud toituvad pujudel või mitmesugustel korvöielistel jt. rohhtaimedel, olles sageli monofaagid. Talvituvad nukud. Liblikaid lendab valgusele vähe, söödaga ei saa neid samuti ligi meelitada. Lihtne on aga kaelusöölasi püüda õitsvate meetaimede õitelt peale päikese loojumist; eriti palju selle perekonna liike (aga ka kuld-, münt-, kard- ja tähtöölasi) lendab kuivadel nõlvakutel ja

teeservadel kasvavatel ussikeertel ja äiataridel; mida enam kasvab ümbruskonnas pujusid, seda suurem on kaelusöölaste saak.

- 1 (2) Eestiivad on helerohelised, hõbedaselt läikivate rombjaate laikudega. — Hõbelaik-kaelusöölane (*C. argentea* Hfn.) (tahvel XXI, 10) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani kuivadel nõlvakutel, liivikutel, luidetel, kruusaukudes ja teetammidel; kohati sage. Röövik toitub põldpujul.
- 2 (1) Eestiivad on hallid, peene tumedama ja heledama kirjaga.
- 3 (4) Eestiibade ees- ja tagaserv on tumedamad kui tiiva keskosa; eestiibade taganurgas iseloomulik valge poolkaarjas laik. — Astri-kaelusöölane (*C. asteris* Schiff.) (tahvel XXI, 15) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni puisniitudel, nõlvakutel, teeservadel, aedades ja parkides; haruldane. Röövik toitub kuldvitsal ja astritel (ka kultuurvormidel).
- 4 (3) Eestiibade ees- ja tagaserv pole märgatavalt tumenenud.
- 5 (6) Eestiivad on lühemad kui 19 mm, süsimustade äietega eesserval ja servisealal. — Kirju-kaelusöölane (*C. fraudatrix* Ev.) (tahvel XXI, 13) lendab juuli keskpaigast augusti keskpaigani kuivadel nõlvakutel, liivikutel ja teetammidel. Röövik toitub harilikul pujul. Ainult Lõuna-Eestis, harva.
- 6 (5) Eestiivad on pikemad kui 20 mm, hallid, ilma laiade süsimustade äieteta, peente mustade pikijoontega ning pruuni äiegega neertähni kohal. — Harilik kaelusöölane (*C. umbratica* L.) (tahvel XXI, 12) lendab juuni algusest augusti keskpaigani jäätmaadel, nõlvakutel, kuivadel niitudel ja metsaservadel. Röövik toitub korvõielistel ning mitmesugustel teistel rohttaimedel. Harilik.

#### 25. perekond **kedriköölane** (*Brachionycha* Hb.)

Kahest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks, kelle röövik toitub polüfaagselt väga mitmesugustel lehtpuudel. Talvitub nukukestas täiesti väljakujunenud liblikas,

kes varakevadelt lendab lampidele või keda võib metsaservadelt puutüvedelt leida. — *Kedriköölane* (*B. nubeculosa* Esp.) (tahvel XXI, 14) lendab aprilli keskpaigast mai keskpaigani leht- ja segametsades ning parkides; mitte haruldane.

#### 26. perekond **tüveöölane** (*Lithophane* Hb.)

Euroopas esineb kaheksa liiki, Eestis — viis, nendest ainult kaks on aga meil tavalised. Röövikud toituvad polüfaagselt kaskedel, pajudel, leppadel, jpt. lehtpuudel. Talvituvad valmikud. Liblikad lendavad rohkearvuliselt söödale, vähem lambile.

1 (2) Eestiivad on pruunid, kiiltähn pole selgelt piiritletud. — *Pruun-tüveöölane* (*L. socia* Hfn.) (tahvel XXII, 2) lendab augusti lõpust oktoobrini ja talvitunult mai keskpaigani sega- ja lehtmetsades, võsastikes, parkides ja aedades; mitte sage.

2 (1) Eestiivad on pruunikas- kuni mustjashallid, kiiltähn on ümbritsetud ja välisvöödiga ühendatud musta joonega. — *Harilik tüveöölane* (*L. consocia* Bkh. = *Lithophane ingraca* HS.) (tahvel XXII, 1) lendab septembri algusest oktoobrini ja talvitunult aprillist mai lõpuni; tavaline.

#### 27. perekond **vaipöölane** (*Lithomoia* Hb.)

Kahest Euroopa liigist esineb Eestis üks, kelle röövik toitub mustikatel ja sookailudel; talvituvad munad. — *Vaipöölane* (*L. solidaginis* Hb.) (tahvel XXII, 3) lendab augusti keskpaigast septembri keskpaigani rabadel ja mustikamännikutel; tavaline. Meil esineb alamliik *scandinavica* Nordstr.

#### 28. perekond **ahasöölane** (*Xylena* O.)

Kaks Euroopa liiki esinevad ka meil, kuid ainult üks nendest on siin tavaline. Röövikud toituvad polüfaagselt mitmesugustel rohttaimedel; talvituvad liblikad. — *Harilik ahasöölane* (*X. vetusta* Hb.) (tahvel XXI, 16) lendab septembri algusest oktoobrini ning peale talvitumist mai keskpaigani soistes metsades, niisketel niitudel ja metsaservadel, tuleb söödale. Mitte haruldane.

29. perekond **viirpuu-öölane** (*Allophyes* Tams.)

Kahest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks, kelle röövik toitub pihlakatel, viirpuudel ja viljapuudel. Talvituvad munad. — Viirpuu-öölane (*A. oxyacanthae* L.) (tahvel XXII, 5) lendab augusti keskpaigast oktoobrini leht- ja segametsade servadel, aedades ning puukoolides, tuleb valgusele ja söödale; mitte sage.

30. perekond **toominga-korpöölane** (*Blepharita* Hps.)

Ainuke Euroopas esinev liik esineb ka Eestis; röövik toitub mitmesugustel rohttaimedel ja lehtpuudel, talvituvad munad. Liblikad lendavad ohtralt valgusele ning söödale. — Toominga-korpöölane (*B. amica* Tr.) (tahvel XXII, 4) lendab augusti lõpust oktoobri alguseni leht- ja segametsades, parkides ning aedades; mitte haruldane.

31. perekond **kribuöölane** (*Polymixis* Hb.)

Euroopas esineb kaheksa liiki, Eestis on leitud nelja, kolm nendest on aga meil haruldased või raskesti eristatavad. Röövikud toituvad polüfaagidena mitmesugustel rohttaimedel, talvituvad munad. — Tume-kribuöölane (*P. gemmea* Tr.) (tahvel XXII, 6) lendab augusti keskpaigast septembri lõpuni niisketes leht- ja segametsades ning vanemates parkides, niitudel ja põldudel; tuleb nii söödale kui ka valgusele; mitte haruldane.

32. perekond **satelliitöölane** (*Eupsilia* Hb.)

Euroopas ja ka Eestis esineb üks liik, kelle röövik toitub väga mitmesugustel lehtpuudel ning on tuntud röövröövikuna (tungib kallale teistele liblikaröövikutele ja muudele putukatele). Talvituvad valmikud; lendavad meelsasti söödale. — Satelliitöölane (*E. transversa* Hfn. = *Scopelosoma satellitia* L.) (tahvel XXII, 7) lendab septembri algusest oktoobrini ja talvitunult aprilli lõpust mai keskpaigani; üsna sage.

33. perekond **taliöölane** (*Conistra* Hb.)

Kuuest Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb meil kaks, kelle röövikud toituvad noortena lehtpuudel ja -põsastel, hiljem mitmesugustel rohttaimedel. Liblikad talvituvad ning ilmuvad kevadel kohe, kui metsaservadesse

tekivad esimesed suuremad lumevabad laigud; lendavad ohtrasti söödale.

1 (2) Eestiibade alaküljel on must kesktähn. Eestiivad on kollakaspruunid, paljude mustade punktidega. — Hele-taliöölane (*C. rubiginea* Schiff.) (tahvel XXII, 11) lendab oktoobri algusest talve tulekuni ja talvitunult mai keskaigani siirde- ja madalsoodes ning mitmesugustes soostuvates puistutes; mitte haruldane.

2 (1) Eestiibade alaküljel pole kesktähni. Eestiibade värv varieerub pruunist mustani; üksikud isendid võivad olla ka helepruunid, kuid ülaküljel on vaid üksikud mustad täpid. — Tavaline taliöölane (*C. vaccinii* L.) (tahvel XXII, 9a—b) lendab septembri keskaigast oktoobrini ja aprilli algusest juuni alguseni kõikjal; väga sage.

#### 34. perekond sügisöölane (*Agrochola* Hb.)

Euroopa kümnest liigist esineb meil viis, ent küllalt arvukas on nendest ainult üks liik. Röövikud toituvad alguses lehtpuudel ja -pöösastel (sageli urbades), hiljem rohttaimedel; talvituvad munad. — Punane sügisöölane (*A. helvola* L.) (tahvel XXII, 8) lendab augusti lõpust oktoobri alguseni leht- ja segametsades, parkides ning võsastikes; mitte haruldane.

#### 35. perekond kollaöölane (*Cirrhia* Hb.)

Kaheksast Euroopas esinevast liigist leidub Eestis viis, kellest kolm on kaunis haruldased ning esinevad peamiselt laialehistes metsades. Röövikud toituvad noortena pajude jt. lehtpuude urbades, hiljem mitmesugustel rohttaimedel; talvituvad munad. Liblikad lendavad nii valgu-sele kui söödale.

1 (2) Kaelus on pruun, rindmikukarvastus kollane; tagatiivad on kollakad. — Lillavõt-kollaöölane (*C. lutea* Ström = *Xanthia togata* Esp.) (tahvel XXII, 10) lendab augusti lõpust septembri lõpuni leht- ja segametsades, sooservadel, parkides ning aedades; tavaline.

2 (1) Kaelus ja rindmikukarvastus on kollased, tagatiivad valged. — Vaarika-kollaöölane

(*C. icteritia* Hfn. = *Xanthia fulvago* L.) (tahvel XXII, 12a—b) lendab augusti lõpust septembri lõpuni koos eelmise liigiga kõikjal; tavaline.

### 36. perekond **haldjasöölane** (*Diphthera* Hfn.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub polüfaagselt väga mitmesugustel lehtpuudel; talvitub nukk. — **Haldjasöölane** (*D. alpium* Osb.) (tahvel XXIII, 1) lendab juuni algusest juuli keskpaigani leht- ja segametsades, võsastikes ning parkides; mitte haruldane.

### 37. perekond **noolöölane** (*Apatele* Hb.)

Euroopas esineb kolmteist liiki, Eestis samuti kolmteist, osa neist on meil aga väga haruldased. Röövikud toituvad enamasti mitmesugustel lehtpuudel, aga ka rohttaimedel; talvituvad nukud, asudes tihedas võrgendis. Liblikad lendavad meelsasti söödale.

- 1 (2) Eestivad on helehallid, peene musta kirjaga ning kannaosas ja taganurgas tagasoone kohal kontrastselt musta hargneva triibuga. Neer- ja ümartähn asuvad lähestikku, nende vahel on X- või H-kujuline must joonis. — **Harilik noolöölane** (*A. psi* L.) (tahvel XXII, 16) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni leht- ja segametsades, parkides, aedades, võsastikes jne.; istub tihti telefonipostidel ja aiaplankudel, lendab söödale; tavaline.
- 2 (1) Eestivad on hallid või tumehallid, mustad jooned tagasoone kohal ei ole nii kontrastsed. Neer- ja ümartähni vahel ei ole X- või H-kujulist musta joonist.
- 3 (4) Eestiibade välisvöödil tiiva taganurgas üks-kaks kriitvalget laiku. — **Oblika-noolöölane** (*A. rumicis* L.) (tahvel XXII, 14) lendab juuni algusest augusti alguseni puistutes, võsastikes, niitudel, ka parkides ja aedades; söödal tavaline.
- 4 (3) Eestiibade taganurgas ei ole kriitvalgeid laike.
- 5 (6) Tagatiivad on valged, eestivad hallid, pikemad kui 19 mm. — **Vahtra-noolöölane** (*A. aceris* L.) (tahvel XXII, 18) lendab juuni algusest juuli keskpaigani parkides, leht- ja segametsade servadel ning puisteedel. Vahtra-nool-

öölase ilusat kollast tihedate punaste karvatutti-  
dega röövikut leitakse suve lõpul tihti laialehis-  
telt puudelt (vaher, tamm, kastan jt.). Lõuna-  
Eestis tavaline.

- 6 (5) Tagatiivad on pruunikashallid, eestiivad tume-  
hallid, lühemad kui 18 mm. — Põõsa-nool-  
öölane (*A. auricoma* Schiff.) (tahvel XXII, 13)  
lendab juuni algusest juuli lõpuni ning harva ka  
teise põlvkonnana uuesti augustis-septembris  
mitmesugustes puistutes, nõmmedel ja rabades;  
tavaline söödal.

### 38. perekond võsaöölane (*Amphipyra* O.)

Kaheteistkümnest Euroopa liigist esineb Eestis neli; kaks  
tumepunaste tagatiivadega liiki on meil aga haruldased.  
Röövikud toituvad polüfaagidena rohttaimedel (*A. trago-*  
*poginis*) või lehtpuudel (*A. perflua*). Talvituvad munad.

- 1 (2) Eestiibade pikkus ei ületa 16 mm, puuduvad sel-  
ged ristvöödid; kesksulus on kolm musta  
punkti. — Väike-võsaöölane (*A. trago-*  
*poginis* L.) (tahvel XXII, 17) lendab augusti algu-  
sest oktoobrini kõikjal, sageli ka elamute ümb-  
ruses; sage.
- 2 (1) Eestiivad on pikemad kui 20 mm, heledama  
välisservaalaga ja sakilise välisvöödiga. —  
Haava-võsaöölane (*A. perflua* L.) (tahvel  
XXII, 15) lendab juuli lõpust septembri alguseni  
lehtmetsades, aedades, parkides; kohati tavaline.

### 39. perekond variöölane (*Rusina* Sthp.)

Perekonnast esineb Euroopas üks liik, kelle röövik toi-  
tub vaarikatel, maasikatel ning mitmesugustel teistel roht-  
taimedel, talvitub. Liblikad lendavad nii valgusele kui ka  
söödale. — Variöölane (*R. ferruginea* Esp. = *umbr-*  
*tica* Goeze) (tahvel XXIII, 2) lendab juuni keskpaigast  
augusti alguseni võsastikes ning igasugustes puistutes,  
parkides ja aedades; tavaline.

### 40. perekond kortsöölane (*Euplexia* Sthp.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub polüfaa-  
gina rohttaimedel; talvitub nukk. Liblikad lendavad söö-

dale, harvemini ka valgusele. — Kortsöölane (*E. lucipara* L.) (tahvel XXIII, 3) lendab juuni algusest juuli keskpaigani ja harva osalise teise põlvkonnana uuesti augustis; mitte haruldane.

#### 41. perekond juureölane (*Apamea* Tr.)

Umbes kolmekümnest Euroopa faunale omasest liigist esineb Eestis 17, kuid suur osa nendest on omavahel üsna sarnased või siis meil vähelevinud. Röövikud toituvad kõrreliste jt. rohttaimede maa-alustel osadel, talvituvad; nukud asuvad pinnases. Juureöläsi saab edukalt püüda söödale.

1 (4) Eestiivad on pikemad kui 21 mm.

2 (3) Eestiibade kiri on terav ja kontrastne, kannatriip selge. — Suur-juureölane (*A. monoglypha* Hfn.) (tahvel XXIII, 4) lendab juuli algusest septembri keskpaigani võsastikes, parkides, leht- ja segametsades; tavaline.

3 (2) Eestiivad on monotoonselt punakaspruunid või punakashallid, ilma kannatriibuta. — Punakasjuureölane (*A. lateritia* Hfn.) (tahvel XXIII, 5) lendab juuli keskpaigast augusti lõpuni niitudel, põldudel, metsaservadel, võsastikes, puisniitudel jne.; tavaline.

4 (1) Eestiivad on lühemad kui 21 mm.

5 (6) Eestiibade pikkus ei ületa 15 mm, on pruunid, heleda neertähni ja heledama välisalaga, vahel ka tumenenud, nii et mustjast tiivafoonist eristub ainult kontrastselt hele neertähn. — Rukkioölane (*A. secalis* L.) (tahvel XXIII, 8 a—b) lendab juuni lõpust augusti lõpuni niitudel, põldudel, metsaservadel, aedades, nõlvakutel ja teeservadel; tavaline. Röövik võib kahjustada teraviljapõlde.

6 (5) Eestiivad on 15—20 mm pikad.

7 (8) Eestiivad on helepruunid, vähekontrastse kirjaga; kõige tumedamaks kirjaelemendiks on peenike must kannatriip. — Teraölane (*A. sordens* Hfn. = *Hadena basilinea* F.) (tahvel XXIII, 13) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani põldudel, niitudel, nõlvakutel ja aedades; sage.

- 8 (7) Eestivad on tumehallid, mustjaspruunid, pruunikashallid või helepruunid, viimasel juhul aga servisealal kahe tumeda kolmnurkse laiguga.
- 9 (10) Eestibadel on olemas selge topeltsakiga lainejoon; põhivärv on mustjaspruun. — Pruunjuureöölane (*A. remissa* Hb. = *Hadena gemina* Hb.) (tahvel XXIII, 10a-b) lendab juuni algusest augusti keskpaigani niisketes ja soistes segametsades ning metsaservadel; mitte haruldane.
- 10 (9) Eestibadel ei ole lainejoont tavaliselt võimalik eristada; põhivärv varieerub helehallist tumepruunini, servisealal on kaks kolmnurkset tumedat tähni. Harva on kogu tiivapind punakasmustalt või mustjaspruunilt tumenenud ning näha on vaid ümar- ja neertähni piirav hele joon. — Harilik juureöölane (*A. crenata* Hfn. = *Hadena rurea* F.) (tahvel XXIII, 6a-b) lendab mai lõpust augustini, sageli õitel ja söödal; kõigjal sage.

#### 42. perekond **kõrreöölane** (*Oligia* Hfn.)

Kuuest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis neli, üks neist on aga haruldane. Röövikud toituvad kõrrelistes, õõnestades varsi; talvituvad. Liblikad lendavad meelsasti söödale, ent tulevad ka lampide juurde.

- 1 (2) Eestivad on teravalt jaotunud kannapoolseks pruuniks ja servisepoolseks helepruuniks osaks, mida lahutab neertähni kann poolt riivav hele ristjoon. — Kahevärviline kõrreöölane (*O. furuncula* Schiff. = *Miana bicoloria* Vill) (tahvel XXIII, 9) lendab juuli lõpust augusti lõpuni metsa- ja võsaservadel, põllu- ja teeservadel, nõlvakutel ja loopealsetel, eelistades kuivemaid, hõredama taimestikuga kohti; mitte haruldane.
- 2 (1) Eestivad on pruunikasmustad, valge või helehalli vöödiga servisealal, vahel on kogu eestiib mustjalt tumenenud.
- 3 (4) Eestibade serviseala on valge, valge välisvööt on märgatavalt laineline, eriti tiiva tagaserva-poolses osas. — Harilik kõrreöölane

(*O. strigilis* L.) (tahvel XXIII, 7) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni kõikjal; tavaline.

- 4 (3) Eestiibade serviseala on helehall, valge välisvööt on sirgem, eriti kesksulu ja tiiva tagaserva vahel. Sageli on eestiivad ühtlaselt tumenenud. — Tume-kõrreöölane (*O. latruncula* Schiff.) (tahvel XXIII, 12) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni kõikjal koos eelmise liigiga; tavaline. Eriti arvukad on mõlemad liigid söodal.

#### 43. perekond **jaspisöölane** (*Staurophora* Reichenbach)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesuguste kõrreliste juurtel. — Jaspisöölane (*S. celsia* L.) (tahvel XXIII, 11) lendab augusti lõpust oktoobri alguseni okasmetsades, eriti männikutes; lokaalselt levinud ning kohati väga sage. Liblikad lendavad hulganisti valgusele.

#### 44. perekond **takjaöölane** (*Gortyna* O.)

Euroopas ja ka Eestis esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesuguste lihavavarreliste rohttaimede vartes; talvituvad munad. — Takjaöölane (*G. flavago* Schiff. = *Gortyna ochracea* Hb.) (tahvel XXIII, 14) lendab augustis ja septembris niisketes võsastikes ja puisniitudel, metsaservadel ja aedades; sage. Liblikate suurus kõigub väga laiades piirides nagu enamikul taimevartes elavatel polüfaagidel.

#### 45. perekond **varreöölane** (*Hydraecia* Gn.)

Euroopas esineb kuus liiki, Eestis tõenäoliselt kolm, keda saab aga määrata ainult genitaalide järgi. Röövik toitub polüfaagina mitmesuguste rohttaimede lihavates vartes ja juurikates (kahjustades ka köögivilju). Talvituvad munad. — Tume-varreöölane (*H. micacea* Esp.) (tahvel XXIII, 18) lendab juuli lõpust oktoobrini aedades, võsa- ja metsaservadel, eriti niiskemates kohtades, järve- oja- ja kraavikallastel; väga sage.

#### 46. perekond **juurikaöölane** (*Amphipoea* Billb.)

Eestis esinevad kõik neli Euroopa faunasse kuuluvat liiki, kuid nad on üksteisest vaid genitaalide järgi eristatavad. Röövikud toituvad mitmesuguste kõrreliste vartes ja juurtel, talvituvad munad. Kõige arvukamaks liigiks Eestis on tavaline juureöölane (*A. fucosa* Fr. = *Hydroecia paludis* Tutt) (tahvel XXIII, 17), kes lendab juuli lõpust septembri keskpaigani kõikjal. Liblikad lendavad suurel hulgal valguseallikate juurde.

#### 47. perekond **maltsaöölane** (*Trachea* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub maltsadel, kirburohtudel jt. rohttaimedel. Talvitub nukk. — Maltsaöölane (*T. atriplicis* L.) (tahvel XXIII, 15) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni metsavalendikel, jõeorgudes, võsastikes, parkides, aedades jne.; mitte sage.

#### 48. perekond **siidöölane** (*Caradrina* O.)

Perekonda esindab Euroopas kaheksa liiki, kellest Eestis esineb neli. Röövikud toituvad mitmesugustel madalatel rohttaimedel ning talvituvad. Liblikad lendavad nii söödale kui ka valgusele.

1 (2) Eestiibade eesserval on 3—4 musta punkti, neertähni välisosas on mõned valged täpid. — Neli-punkt-siidöölane (*C. clavipalpis* Scop. = *Caradrina quadripunctata* Hfn.) (tahvel XXIII, 16) lendab vaheaegadega aprilli lõpust septembrini niitudel, metsa-, võsa- ja teeservadel, aedades ning parkides; on võimalik, et liblikad talvituvad elamutes; mitte sage.

2 (1) Eestiibade eesserval pole musti punkte ega neertähni välisosas valgeid punkte. Lainejoont saadab keskala pool lai tume vööt. — Harilik siidöölane (*C. morpheus* Hfn.) (tahvel XXIV, 3) lendab juuni algusest augusti keskpaigani niitudel, võsastikes, metsa-, tee- ja põlluservadel, parkides ja aedades; mitte haruldane. Liblikaid võib leida õitel toitumas või püüda söödale.

#### 49. perekond **häguöölane** (*Hoplodrina* Brsn.)

Euroopas esineb kümnekond liiki häguöölasi, Eestis — kolm, üks neist on aga haruldane. Röövikud toituvad nõgestel, oblikatel, kirburohtudel jt. rohttaimedel, talvituvad. Liblikad lendavad valgusele, neid saab aga püüda ka söödale ning õitsvailt meetaimedelt.

1 (2) Eestivad on tumehallikaspruunid, neer- ja ümartähn on põhivärvist veidi tumedamad. — Pruunikas häguöölane (*H. blanda* Schiff. = *Caradrina taraxaci* Hb.) (tahvel XXIV, 1) lendab juuli algusest augusti keskpaigani võsastikes, parkides, metsa-, põllu- ja teeservadel; tavaline.

2 (1) Eestivad on kollakashallid või kollakaspruunid, neer- ja ümartähn tumedamad, pruunid. Liblikad sarnanevad harilikule siidöölasele, erinevad sellest kõigepealt aga palju kitsama lainejoont saatva tumeda varju poolest. — Kollakas häguöölane (*H. alsines* Brahm) (tahvel XXIV, 2) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni koos eelmise liigiga samasugustes biotoopides.

#### 50. perekond **röövöölane** (*Cosmia* O.)

Viiest Euroopas esinevast liigist kuulub Eesti faunasse kaks, üks neist on aga küllaltki haruldane. Röövik toitub polüfaagselt väga mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel, soodsal juhul ründab ka teisi röövikuid. — Harilik röövöölane (*C. trapezina* L.) (tahvel XXIV, 13) lendab juuli keskpaigast septembri lõpuni leht- ja segametsades, aedades, parkides, võsastikes jne.; tavaline.

#### 51. perekond **külmaöölane** (*Enargia* Hb.)

Eestis esinevad mõlemad Euroopa faunasse kuuluvad liigid; nende röövikud toituvad kaskedel, haabadel jt. lehtpuudel, elades algul kokkukleebitud lehtede vahel; talvituvad munad. Üks liik on Eestis haruldane, teine esineb kõikjal. — Külmaöölane (*E. paleacea* Esp.) (tahvel XXIV, 5) lendab augusti algusest septembri lõpuni niisketes leht- ja segametsades ning võsastikes, siirdesoodes ja veekogude kallastel, ka aedades ja parkides; sage.

52. perekond **roostikuöölane** (*Rhizedra* Warr.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub kuival kasvavate pilliroogude vartes; talvituvad munad. — Roostikuöölane (*R. lutosa* Hb.) (tahvel XXIV, 4) lendab septembri algusest oktoobri keskpaigani kõikjal, kus kasvab pilliroogu; mitte haruldane.

53. perekond **teelehe-öölane** (*Axylia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub oblikatel, teelehtedel jt. rohttaimedel; talvitub nukk. Liblikaid on võimalik püüda nii valgusele kui ka söödale. — Teelehe-öölane (*A. putris* L.) (tahvel XXIV, 11) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani ning harva teise põlvkonnana uuesti septembris; mitte haruldane.

54. perekond **pisiöölane** (*Unca* Hb.)

Kolm Euroopas esinevat liiki kuuluvad ka Eesti faunasse, üks nendest on meil aga väga haruldane. Röövikud toituvad tarnadel ja lõikheintel (*U. uncula*) või kirburohtudel jt. rohttaimedel (*U. candidula*); talvituvad nukud.

1 (2) Eestiivad on roosakasvalged, suure kolmnurkse mustja tähniga eesserval. — Kirburohupisiöölane (*U. candidula* Schiff. = *Erastria pusilla* View.) (tahvel XXIV, 8) lendab juuni algusest augusti alguseni metsaservadel ja -lagendikel, puisniitudel, võsastikes ja niitudel; mitte sage.

2 (1) Eestiivad on mustjaspruunid, kontrastsete valgete triipudega ees- ja välisserval ning neertähni kohal. — Haak-pisiöölane (*U. uncula* Cl.) (tahvel XXIV, 6) lendab juuni algusest augusti lõpuni soodes, niisketel niitudel ja luhtadel; mitte haruldane.

55. perekond **kase-roheöölane** (*Bena* Billb.)

Kahest Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb üks Eestis; röövik toitub kaskedel, sarapuudel, haabadel ja tammedel; talvitub nukk. — Kase-roheöölane (*B. phagana* L. = *Hylophila prasinana* L.) (tahvel XXIV, 9) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni leht- ja segametsades, parkides, puisniitudel ja võsastikes; mitte sage.

## 56. perekond **nõgeseöölane** (*Abrostola* O.)

Euroopas ja ka Eestis esineb kolm liiki, tavalised on nendest meil aga ainult kaks. Röövikud toituvad kõrvenõgestel, talvituvad nukud. Liblikaid püütakse tavaliselt õitelt, üksikult lendavad nad ka lampidele.

1 (2) Eestiabadel on neer- ja ümartähni vahekoht põhi-värvist tumedam, välisvööt on kesksulu ja tiiva tagaserva vahel vähem kaardunud kui järgmisel liigil. — **Harilik nõgeseöölane** (*A. trip-lasia* L. = *Abrostola tripartita* Hfn.) (tahvel XXIV, 10) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni aedades, parkides, liigirikastes sega- ja lehtmetsades ning asulate ümbruses; mitte haruldane.

2 (1) Eestiabadel pole neer- ja ümartähni vahekoht tumenenud, välisvööt on kesksulu ja tiiva tagaserva vahel rohkem kaardunud. — **Pruunikas nõgeseöölane** (*A. trigemina* Wbg. = *Abrostola triplasia* L.) (tahvel XXIV, 7) lendab koos eelmise liigiga juuni algusest augusti alguseni elamute ümbruses ning liigirikastes salu- ja segametsades; mitte haruldane.

## 57. perekond **müntöölane** (*Polychrysia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik. Röövik toitub mitmesugustel tulikalistel, eriti aga ilutaimedel (kukekannused, aed-käokingad), peitudes kokkukleebitud lehtede vahele; talvitub röövik. — **Müntöölane** (*P. moneta* F.) (tahvel XXIV, 14) lendab juuni lõpust augusti alguseni aedades, parkides, ka liigirikastes puistutes ning salumetsade servadel; mitte sage.

## 58. perekond **kuldöölane** (*Plusia* O.)

Kolmest Euroopas levinud liigist esineb Eestis üks. Röövik toitub polüfaagina nõgestel ja mitmesugustel teistel rohttaimedel ning talvitub. — **Kuldöölane** (*P. chrysitis* L.) (tahvel XXIV, 12a-b) lendab juuni algusest juuli lõpuni ning teise põlvkonnana augusti algusest septembri aedades, parkides, jäätmaadel, metsa- ja teeservadel; tavaline. Koos teiste lähedaste perekondade liikidega lendavad kuldööslased õitele (sirel, äiatar, ussikeel, põdrakanep jpt.) ning ka lambivalgusele. Söödapüügil saab kuldööslasi ainult erandjuhul.

## 59. perekond tähtöölane (*Autographa* O.)

Kaheksast Euroopa liigist esineb Eestis kuus, kelle röövikud toituvad polüfaagidena väga mitmesugustel rohttaimedel ning talvituvad. Kirjeldame neist nelja.

- 1 (2) Eestiibade pikkus ei ületa 16 mm; keskala valge või metalliläikeline laik on lai ja ühtlane. — R ä n d - t ä h t ö ö l a n e (*A. confusa* Sph. = *Plusia gutta* Gn.) (tahvel XXIV, 18) lendab juuni algusest oktoobrini kahes põlvkonnas; tõenäoliselt rändab igal aastal liblikaid ka lõuna poolt sisse; liblikad esinevad kuivadel metsa-, põllu- ja teeservadel, aedades ning parkides; tavaline.
- 2 (1) Eestiivad on pikemad kui 16 mm; keskala hõbe laik on teistsuguse kujuga, vahel jagunenud kaheks osaks.
- 3 (4) Eestiibade keskala metalselt läikiv laik on suur, rombjas, eestiivad on punakaspruunid. — A r u t ä h t ö ö l a n e (*A. bractea* Schiff.) (tahvel XXIV, 15) lendab juuli algusest augusti lõpuni niitudel, metsa- ja teeservadel, sageli vaarika- ja põdrakanepiõitel; mitte haruldane.
- 4 (3) Eestiibade keskala hõbedane (või hõbevalge) laik on kitsas, joonjas, vahel kaheks osaks jagunenud.
- 5 (6) Tagatiibadel pole tumedat ristjoont, eestiivad on tume-terashallid kuni pruunikashallid. — L i n a - t ä h t ö ö l a n e (*A. gamma* L.) (tahvel XXIV, 17) lendab juunist augusti alguseni ning teise põlvkonnana augustist oktoobri alguseni kõikjal, eriti avamaastikus; tavaline rändliik, kellel pärismaine populatsioon nähtavasti puudub.
- 6 (5) Tagatiibadel on tume ristjoon, eestiivad on punakaspruunid. — L i l l a k a s t ä h t ö ö l a n e (*A. jota* L.) (tahvel XXIV, 16) lendab juuni lõpust augusti keskpäigani salumetsades ja liigirikastes lodumetsades, parkides ning aedades; lokaalselt levinud, kuid esinemiskohas mitte haruldane.

## 60. perekond kardöölane (*Chryspidia* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki, mõlemad leiduvad ka Eestis. Röövikud toituvad kõrrelistel ning talvituvad; nukud

asuvad pinnases. Liigid eristati alles hiljuti ning ussuuri kardöölase kohta on seni veel vähe andmeid. Üksikult lendavad liblikad valgusele, hulgalisemalt saab neid püüda õitelt.

- 1 (2) Eestivad on 16—19 mm pikad, veidi heledamad; tiiva tipu- ja keskosa kuldsest läikivad laigud on kiiljalt kolmnurksed nagu joonisel 33, A. — *Soo-kardöölane* (*Ch. festucae* L.) (tahvel XXIV, 19) lendab juuli algusest septembri alguseni niisketel metsaservadel, puisniitudel, luhtadel ning siirdesoodes; mitte haruldane.
- 2 (1) Eestivad on 14—16 mm pikad, veidi tumedamad (ka tagatiivad on tumedamad), tiiva tipu- ja keskosa kuldsest läikivad laigud on rombjad, teravalt piiritletud nagu joonisel 33, B. — *Ussuuri kardöölane* (*Ch. festata* ssp. *gracilis* Lempke) (tahvel XXIV, 20) lendab juuni keskpaigast septembri alguseni koos eelnimetatud liigiga; sage.

#### 61. perekond **rüütelöölane** (*Mormonia* Hb.)

Kolmest Euroopas esinevast liigist on Eestini levinud üks liik, kelle röövik toitub monofaagina tammedel; talvituvad munad. Liblikaid on püütud mahla jooksvatelt tammedelt ning söödale; lambivalgusele lendab rüütelöölane harva. — *Rüütelöölane* (*M. sponsa* L.) (tahvel XXV, 2) lendab juuli lõpust augusti lõpuni tammikutes, liigirikastel puisniitudel ning parkides; mitte sage.

#### 62. perekond **paelöölane** (*Catocala* Schrk.)

Ligi kahekümnest Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb Eestis 5—6. Röövikud toituvad siin käsitletavatel liikidel peamiselt pajudel ja haabadel, sinisel paelöölasel ka saartel; talvituvad munad.

- 1 (2) Tagatiivad on mustad, laia sinise ristvöödiga. — *Sinine paelöölane* (*C. fraxini* L.) (tahvel XXV, 4) lendab augusti algusest septembri lõpuni salumetsades, liigirikastel puisniitudel, parkides ja segametsades; tavaline. Suurim öölane Eesti faunas.
- 2 (1) Tagatiivad on punased, musta servise ja ristvöödiga.

- 3 (4) Eestivad on kuni 25 mm pikad, tagatiivad ja tagakeha on roosad. — Väike-paelöölane (*C. pacta* L.) (tahvel XXV, 1) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni lodumetsades, niisketel puisniitudel ja metsaservadel ning veekogude kallastel, kus kasvab raagremmelgas — liigi põhiline toidutaim; mitte haruldane.
- 4 (3) Eestivad on pikemad kui 30 mm, tagakeha on pealt hall. — Harilik paelöölane (*C. nupta* L.) (tahvel XXV, 3) lendab augusti algusest septembri lõpuni leht- ja segametsades, võsastikes, puis- ja põõsasniitudel, parkides; mitte haruldane.

### 63. perekond aasaöölane (*Euclidimera* Hps.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub väga mitmesugustel rohttaimedel; talvitub nukk. — Aasaöölane (*E. mi* Cl.) (tahvel XXV, 10) lendab mai keskpaigast juuni lõpuni rabaniitudel, madal- ja siirdesoodes, luhtadel ning niitudel; sage. Liblikad lendavad päeval ja õhtul enne päikese loojumist.

### 64. perekond kesaöölane (*Ectypa* Billb.)

Kolmest Euroopa liigist esineb Eestis üks, kelle röövik toitub ristikutel, hiirehernestel jt. liblikõielistel; talvitub nukk. Liblikad lendavad nagu eelmiselgi liigil päeval ja õhtul enne päikese loojumist, ei tule söödale ega valgusele. — Kesaöölane (*E. glyphica* L.) (tahvel XXV, 9) lendab mai keskpaigast juuni lõpuni niitudel, põllu- ja teeservadel; sage.

### 65. perekond looröölane (*Lygephila* Billb.)

Euroopa seitsmest liigist esineb Eestis kolm, kaks nendest on aga võrdlemisi haruldased. Röövikud toituvad hiirehernestel jt. liblikõielistel, talvituvad. — Hele-looröölane (*L. pastinum* Tr.) (tahvel XXV, 5) lendab juuni lõpust augusti alguseni metsa-, tee- ja põlluservadel, kuivadel niitudel ning nõlvakutel; mitte sage.

66. perekond **keldriöölane** (*Scoliopteryx* Germ.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub haabadel ja pajudel. Talvitub liblikas, keda võib oktoobrist maini sageli kohata koobaste, keldrite ning maa-aluste kütmata ruumide laes liikumatult istumas. Liblikad ei karda külmutist — ka paksult härmatisega kaetud loomad elustuvad, kui neid tuppa tuua. Suvel võib keldriööläsi püüda söödale. — Keldriöölane (*S. libatrix* L.) (tahvel XXV, 7) lendab augusti keskpaigast oktoobri alguseni ning peale talvitumist maist juuni lõpuni; sage.

67. perekond **sirpöölane** (*Laspeyria* Germ.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesugustel samblikel (perekonnast *Parmelia*) ning talvitub. Liblikaid on võimalik püüda söödale, nad lendavad üksikult ka valgusele. — Sirpöölane (*L. flexula* Schiff.) (tahvel XXV, 8) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani okas- ja segametsades, eelistades vanu varjukaid kuusi- kuid; mitte sage.

68. perekond **torikuöölane** (*Parascotia* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub samblikel (*Parmelia*) ning lehtpuudel kasvavatel torikulistel seentel (*Polyporaceae*), ka pehmes pehkinud puidus; talvitub. Liblikaid leiab tihti puumajadest, nad lendavad ka valgusele. — Torikuöölane (*P. fuliginaria* L.) (tahvel XXV, 12) lendab juuli algusest septembrini varjukates ning niisketes okas-, sega- ja lehtmetsades, samuti elamute ümbruses; kohati sage. Torikuöölastel on tiivasoomused väga nõrgalt kinnitunud, seepärast tuleb neid ettevaatlikult käsitseda.

69. perekond **koonöölane** (*Herminia* Latr.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub pajude ja haabade kuivanud, harvemini ka värsketel lehtedel; talvitub. Liblikad lendavad päeval ning õhtul enne pimemist. — Koonöölane (*H. barbalis* Cl.) (tahvel XXV, 14) lendab juuni algusest juuli keskpaigani leht- ja segametsades, võsastikes, puis- ja põõsasniitudel, parkides ja aedades; tavaline.

70. perekond **harköölane** (*Macrochilo* Hb.)

Kahest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis üks. Röövik toitub mitmesugustel rohttaimedel ja talvitub. Liblikad lendavad päeval. — **Harköölane** (*M. tentacularia* L.) (tahvel XXV, 11) lendab juuni algusest juuli keskpaigani niisketel metsaservadel, võsastikes, siirdesoodes ja luhtadel; sage.

71. perekond **mustikaöölane** (*Bomolocha* Hb.)

Euroopas (ka Eestis) esineb üks liik, kelle röövik toitub mustikatel ja kanarbikul ning talvitub. Liblikad lendavad päeval, eriti õhtupoolikul. — **Mustikaöölane** (*B. crassalis* F. = *Bomolocha fontis* Thnbg.) (tahvel XXV, 13) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni okas- ja segametsades; mitte haruldane.

72. perekond **nokköölane** (*Hypena* Schrk.)

Kümnest Euroopas leitud liigist esineb Eestis kaks, üks neist on aga haruldane. Röövik toitub kõrvenõgestel, aga ka teistel rohttaimedel, talvitub. — **Tavaline nokköölane** (*H. proboscidalis* L.) (tahvel XXV, 6) lendab juuni lõpust augusti lõpuni liigirikastes sega-, leht- ja lodumetsades, parkides, aedades ning inimelamute ümbruses; tavaline.

XXIII sugukond **VAKSIKLASED** (*GEOMETRIDAE*)

Umbes 600 Euroopas leitud liigist esineb Eestis 275 liiki. Vaksiklased on oma saleda keha ja õrnade tiibade järgi kergesti tuntavad; ainult üksikutes samblikuvaksiklaste perekondades leiame ka jässaka, tihedasti karvastunud keha ja tugevate tiibadega liike. Vaksiklaste tiivakiri on tavaliselt väga lihtne, koosnedes tiibade ristsoontel asuvatest kesktähnidest ja lainelistest ristjoontest nii ees- kui ka tagatiibadel; ainult harva esineb suuremaid laike või intensiivseid värve tiibadel. Liblikad lendavad tavaliselt õhtuhämaruses ja öösel, on aga ka päeval puhkekohtadest kergesti väljapeletatavad. Päeval võib vaksiklasi

leida puutüvedelt, aiaplankudelt, aga ka puulehtedelt ja rohust. Puhkeolekus laotavad nad oma tiivad substraadile, nagu liibudes sellele; üksikud peentel okstel peatuvad liigid painutavad oma tiivad isegi ümber oksa. Puulehtedel asetuvad liblikad enamasti ala-, harvem ülaküljele.

Röövikud liiguvad «vaksates» — sellest ka sugukonna nimetus. Neil on ainult viis paari jalgu. Röövikud toituvad nii öösi kui ka päeval, peitudes päeval vaid sügavemale lehestikku. Rida liike on lõunapoolsetel aladel tunnistatud kahjulikeks; Eestis on niisuguseid liike vaid mõni üksik — külmavaksikud, karusmarja-tähnikvaksik. Nukud asuvad tavaliselt pinnases, harvem maapinnal või lehtede vahele kootud võrgendis.

Ületalvituvaks arengujärguks on tavaliselt nukk, harvemini muna või röövik, üksikutel liikidel ka valmik või nukukestas koorumisvalmis liblikas (varakevadel ilmuvatel liikidel).

Mitte kõik vaksikuliigid ei lenda rohkearvuliselt kvartslampide valgusele ja ainult teatud liikide jaoks on söötadel külgetõmbejõudu. Kõige enam saab vaksiklasi kätte puid ja põõsaid kloppides ning raputades, liblikaid varjumiskohtadest välja peletades; pealelõunal on see kergem kui jahedatel hommikutundidel, mil paljud liblikad substraadi võnkumisele ei reageeri.

Vaksiklaste kogumine ja määramine nõuab oskust materjali nii käsitseda, et see ei purune — nõuab oskusi, mida omandatakse töö käigus.

#### PEREKONDADE MÄÄRAMISTABEL

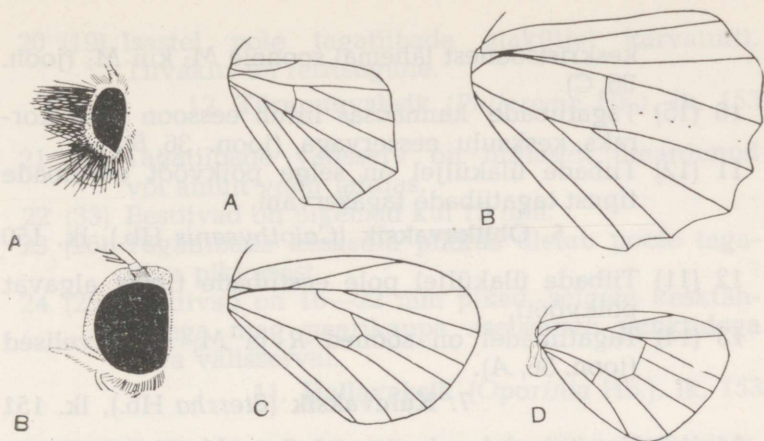
- 1 (2) Tagatiivad on punase-mustakirjud; liblikad lendavad varakevadel. Silmad on väikesed ja ovaalsed (joon. 35, A).

1. **Kevadvaksik** (*Brephos* O.), lk. 149

- 2 (1) Tagatiivad pole punase-mustakirjud või lendavad liblikad suvel. Silmad on suured ja ümmargused (joon. 35, B).

- 3 (4) Tiivad on tahmmustad, peene valge joonekesega päris eestiiva tipus.

2. **Nõgivaksik** (*Odezia* Bsd.), lk. 149



Joon. 35. Silma kuju ja suurus kevadvaksikul (A) ja õrnvaksikul (B).

Joon. 36. Vaksiklaste tagatiibade soonestus ja kuju.

A — tagatiib on soone  $M_3$  kohal nurkjas, eessoon on kesksulu eesservast lahus, sooned R ja  $M_1$  on ühistüvelised. B — tagatiiva välisserv on laineline, eessoon puutub tiiva kannaosas korraks kesksulu eesservaga kokku, soon  $M_2$  puudub — selle asemel on volt. C — tagatiiva välisserv on ühtlaselt ümardunud, eesserv on kesksulu eesservaga selle poole pikkuse ulatuses liitunud, soon  $M_2$  hargneb keskristsoonest lähemal soonele  $M_3$ , küünarsoon ja  $M_1$  on ühistüvelised. D — tagatiib lisalapiga, mis on tiiva pealt pööratud tiiva kõrvale, soon  $M_2$  hargneb keskristsoonest lähemal soonele  $M_1$ .

- 4 (3) Tiivad ei ole üleni tahmmustad.
- 5 (38) Tagatiibadel on soon  $M_2$  sama tugev kui teised sooned.
- 6 (9) Tiibade põhivärv on roheline, sinakas- või rohekasvalge; tagatiibadel hargneb soon  $M_2$  keskristsoonest lähemal soonele  $M_1$  kui  $M_3$  (joon. 36, D).
- 7 (8) Eestiivad on pikemad kui 20 mm, korrapäraselt laineliste heledate ristjoontega.

### 3. Hiidvaksik (*Geometra* L.), lk. 149

- 8 (7) Eestiivad on lühemad kui 12 mm, korrapäratult sakiliste või sirgete ristjoontega.

### 4. Õrnvaksik (*Iodis* Hb.), lk. 149

- 9 (6) Tiibade põhivärv pole roheline ega sinakas- või rohekasvalge; tagatiibadel hargneb soon  $M_2$

keskristsoonest lähemal soonele  $M_3$  kui  $M_1$  (joon. 36, C).

10 (15) Tagatiibade kannaosas liitub eessoon vaid kor-raks kesksulu eesservaga (joon. 36, B).

11 (12) Tiibade ülaküljel on selge põikvööt eestiibade tipust tagatiibade tagaservani.

#### 5. Oblikavaksik (*Calothyranis* Hb.), lk. 150

12 (11) Tiibade ülaküljel pole eestiibade tipust algavat põikvööti.

13 (14) Tagatiibadel on sooned  $R$  ja  $M_1$  ühistüvelised (joon. 36, A).

#### 7. Kuluvaksik (*Sterra* Hb.), lk. 151

14 (13) Tagatiibadel pole sooned  $R$  ja  $M_1$  ühistüvelised.

#### 6. Lehevaksik (*Scopula* Schrk.), lk. 150

15 (10) Tagatiibade kannaosas liitub eessoon kesksulu eesservaga selle poole pikkuse ulatuses või kulgeb iseseisvalt (joon. 36, A, D).

16 (17) Tagasäärteil on üks paar kannuseid (joon. 21, A); tagatiivad kannaosas väikese lisalapiga (joon. 36, D).

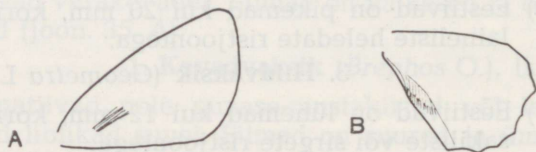
#### 9. Liipvaksik (*Nothopteryx* Prout), lk. 152

17 (16) Tagasäärteil on kaks paari kannuseid, tagatiivad ilma lisalapita.

18 (21) Tagatiibade välisserv on märgatavalt sakiline või lainjas (joon. 36, B).

19 (20) Isastel on tagatiibade alaküljel iseloomulik läikiv karvatutt (joon. 37, B). Eestiivad iseloomuliku kirjaga (tahvel XXVII, 4).

#### 12. Tuttvaksik (*Calocalpe* Hb.), lk. 153



Joon. 37. Omapärsed karvatutid vaksiklaste tiibadel.

A — öövaksikute isaste eestiibade alaküljel kannaosas on iseloomulik pikk karvatutt; B — tuttvaksiku isaste tagatiibade alaküljel on tihe läikivmust karvatutt.

- 20 (19) Isastel pole tagatiibade alaküljel karvatutti. Tiivakiri on teistsugune.

13. **Türnpuuvaksik** (*Philereme* Hb.), lk. 153

- 21 (18) Tagatiibade välisserv on ühtlaselt ümardunud või ainult veidi lainjas.

- 22 (33) Eestivad on pikemad kui 15 mm.

- 23 (26) Tagatiibade kesksulu pikkus ületab poole tagatiiva pikkusest.

- 24 (25) Eestivad on 16—22 mm pikad, selgete kesktähnidega ning paarikaupa asetsevate punktidega tiiva välisserval.

11. **Hallavaksik** (*Oporinia* Hb.), lk. 153

- 25 (24) Eestivad on 15—17 mm pikad, kesktähnideta, tumedad servisepunktid ei ole paarikaupa rühmitatud. Emased liblikad on tiivutud.

10. **Külmavaksik** (*Operophtera* Hb.), lk. 152

- 26 (23) Tagatiibade kesksulg on lühem kui pool tiiva pikkusest.

- 27 (28) Rindmik iseloomuliku järsu kүүruga.

16. **Hanimaltsa-vaksik** (*Pelurga* Hb.), lk. 158

- 28 (27) Rindmik ilma kүүruta.

- 29 (30) Eestivad on kollased või mustjad; isastel on eestiibade alaküljel must pikk karvatutt (joon. 37, A).

14. **Öövak**sik (*Lygris* Hb.), lk. 154

- 30 (29) Liblikad on teistsugused, ilma karvatutita eestiibade alaküljel.

- 31 (32) Eestivad terava tipuga (joon. 38, A); tagatiibade eesservaosa on heledam kui tiibade kesk- ja tagaservaosa.

8. **Niiduvaksik** (*Ortholitha* Hb.), lk. 152

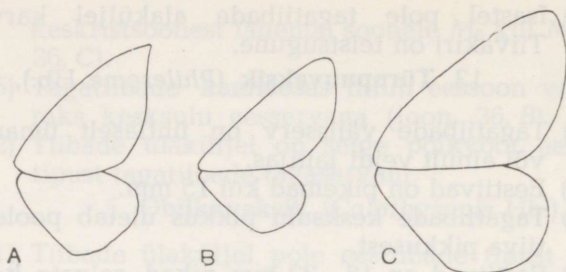
- 32 (31) Eestivad tõmbi tipuga (joon. 38, C); tagatiibade eesservaosa pole heledam kui muud tiivaosad.

15. **Kirivaksik** (*Cidaria* Tr.), lk. 155

- 33 (22) Eestiibade pikkus ei ületa 15 mm.

- 34 (35) Eestivad on kuni 10 mm pikad, tumekollased.

18. **Saluvaksik** (*Hydrelia* Hb.), lk. 160



Joon. 38. Niiduvaksiku (A), pisivaksiku (B) ja kirivaksiku (C) tiivakuju.

35 (34) Eestiiivad on pikemad kui 10 mm või teisiti värvunud.

36 (37) Eestiiivad suhteliselt pika välisservaalaga, tagatiivad on eestiivadest tublisti väiksemad (joon. 38, B). 17. **Pisivaksik** (*Eupithecia* Curt.), lk. 159

37 (36) Eestiiivade välisserv on lühem, tagatiivad on suhteliselt suuremad (tiivakuju nagu joon. 38, C).

15. **Kirivaksik** (*Cidaria* Tr.), lk. 155

38 (5) Tagatiivadel on soon  $M_2$  teistest soontest nõrgem (peenem) või puudub.

39 (56) Eestiiivad on valged (vahel kollakas- või hallikasvalged) või tumedad, kontrastselt valgete laikudega.

40 (43) Tiivad nii üla- kui alaküljel rikkaliku kontrastse must-valge kirjaga.

41 (42) Tumedalt tolmunud sooned ja mustad ristjooned moodustavad tiivadel võrkja mustri.

32. **Võrkvaksik** (*Chiasma* Hb.), lk. 165

42 (41) Tiivade eesservaosa on laialt must, valge kiri pole võrkjas.

39. **Männivaksik** (*Bupalus* Leach), lk. 169

43 (40) Eestiiivad on valged, ümarate mustade laikudega või tumedate ristvöötidega.

44 (45) Tagatiivad on ruuged.

19. **Sinikavaksik** (*Arichanna* Moore), lk. 160

- 45 (44) Tagatiivad ei ole ruuged.  
46 (47) Tiivad on lubivalged, tumedate ristvöötide või laikudeta; sooned on ülaküljel helehallilt, alaküljel mustjaspruunilt tolmunud.

40. **Mustsoon-vaksik** (*Siona Dup.*), lk. 169

- 47 (46) Tiibade ülaküljel leidub tumedaid laiike või ristjooi.  
48 (49) Tagatiivad terava siilakuga.

29. **Siilakvaksik** (*Urapteryx Leach*), lk. 164

- 49 (48) Tagatiivad ilma siilakuta.  
50 (51) Eestiibade välisserv tipu juures väljalõikega, mida ääristab kontrastne tume joon.

31. **Kärbvaksik** (*Semiothisa Hb.*), lk. 165

- 51 (50) Eestiibade välisserv ilma väljalõigeteta.  
52 (53) Eestiivad kahe-kolme hallika või kollaka ristjoo-  
nega.

22. **Valgevaksik** (*Cabera Tr.*), lk. 161

- 53 (52) Eestiivad mustade või tumehallide laikudega.  
54 (55) Eestiivad on pikemad kui 20 mm; tiibadel on kollast värvi.

20. **Tähnkvaksik** (*Abraxas Leach*), lk. 160

- 55 (54) Eestiivad on lühemad kui 15 mm; tiibadel pole kollast värvi.

21. **Laikvaksik** (*Lomaspilis Hb.*), lk. 161

- 56 (39) Eestiibade põhivärv on tumedam; kontrastseid valgeid laiike ei esine.  
57 (62) Eestiibade välisserv pole ühtlaselt ümardunud, vaid moodustab keskosas ühe või mitu nurgelist saki või sälku.  
58 (59) Eestiibade välisserval on (soonte  $M_1$  ja  $M_3$  kohal) kaks teravat saki.

26. **Hammasvaksik** (*Gonodontis Hb.*), lk. 163

- 59 (58) Eestiibade välisserval on (soone  $M_3$  kohal) üks nüri sakk või nurkjassisselõige.  
60 (61) Eestiibade tipus on poolkaarja heleda joonega piiratud tume laik.

25. **Kuuvaksik** (*Selenia Hb.*), lk. 163

61 (60) Eestiibade tipuosa pole muust tiivapinnast tumedam (või on tumenenud kogu serviseala).

24. **Sügisvaksik** (*Ennomos* Tr.), lk. 162

62 (57) Eestiibade välisserv on ühtlaselt ümardunud.

63 (72) Eestiivad on tumekollased kuni pruunid.

64 (67) Eestiivad on pikemad kui 20 mm.

65 (66) Eestiivad tumeda kesktähni ja pidevate ristvöötidega. 27. **Röövvaksik** (*Crocallis* Tr.), lk. 164

66 (65) Eestiivad ilma kesktähni ja pidevate ristvöötideta, kuid tihedalt lühikeste ristjoonekestega tähnitud.

28. **Toomingavaksik** (*Angerona* Dup.), lk. 164

67 (64) Eestiivad on lühemad kui 20 mm.

68 (69) Tiibade lillakaspruun servis eristub teravalt kollasest või punakaskollasest põhivärvist.

30. **Äärisvaksik** (*Epione* Dup.), lk. 164

69 (68) Tiibade serviseala pole muudest tiivaosadest kontrastselt tumedam.

70 (71) Tiivad on kollakaspruunid (isastel) või hallikad (emastel), ähmaste korrapäratute ristjoontega, mis isastel on pruunid, emastel — hallid.

38. **Võsavaksik** (*Ematurga* Led.), lk. 164

71 (70) Eestiivad on pruunid, veidi tumedama keskalaga; tagatiivad ühtlaselt pruunid, tumedama tähniga taganurga juures.

23. **Hämaravaksik** (*Anagoga* Hb.), lk. 162

72 (63) Tiivad on hallid või pruunikashallid.

73 (78) Jässaka keha ja karvaste jalgadega liblikad.

74 (75) Eestiibade välisvööt moodustab soonte  $M_2$  ja  $M_3$  kohal suure saki servise poole.

36. **Kedrikvaksik** (*Biston* Leach), lk. 167

75 (74) Välisvööt on ühtlaselt kaardunud ega moodusta suurt servise poole suunatud saki.

76 (77) Eestiivad on lühemad kui 17 mm (isastel; emastel on väga lühikesed tiivad).

34. **Talivaksik** (*Poecilopsis* Harr.), lk. 166

77 (76) Eestiivad pikemad kui 18 mm (nii isastel kui ka emastel). 35. **Saarevaksik** (*Lycia* Hb.), lk. 167

78 (73) Saleda kehaga liblikad; jalad pole karvased.

79 (80) Eestiivad on sinakas-tuhkhallid, kontrastse nurkja musta kesktähniga.

33. **Põõsavaksik** (*Itame* Hb.), lk. 166

80 (79) Eestiivad on hele- kuni tumehallid, kribulise halli, pruuni ja musta kirjaga.

37. **Samblikuvaksik** (*Boarmia* Tr.), lk. 167

### 1. perekond **kevadvaksik** (*Brephos* O.)

Euroopa kolmest liigist esineb Eestis kaks, üks nendest on aga haruldane. Röövikud toituvad kaskedel, liblikad lendavad ainult päikesepaistel. Talvituvad nukukestas täiesti väljakujunenud liblikad. — Harilik kevad- vaksik (*B. parthenias* L.) (tahvel XXVI, 2) lendab aprilli algusest mai keskpaigani kaasikutes, metsaservadel, puisniitudel ja võsastikes; tavaline.

### 2. perekond **nõgivaksik** (*Odezia* Bsd.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub vares- ja harakputkedel; talvituvad munad. — Nõgivaksik (*O. atrata* L.) (tahvel XXVI, 3) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani teeservadel, kraavipervedel, võsastikes ja metsaservadel; tavaline.

### 3. perekond **hiidvaksik** (*Geometra* L.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesugustel lehtpuudel (kased, lepad, pajud jt.) ning talvitub. Liblikad lendavad sageli söödale ja valgusele. — Hiid- vaksik (*G. papilionaria* L.) (tahvel XXVI, 1) lendab juuli algusest augusti lõpuni lehtpuistutes, aedades ja parkides; tavaline.

### 4. perekond **õrnvaksik** (*Iodis* Hb.)

Euroopas esineb kolm liiki, Eestis — kaks; röövikud toituvad kaskedel, leppadel, mustikatel ja mitmesugustel lehtpõõsastel; talvituvad nukud.

- 1 (2) Tiivad on rohekasvalged, ristvöödid on korrapäratult sakilised. — Mustika-õrnvaksik (*I. putata* L.) (tahvel XXVI, 5) lendab juuni algusest juuli keskpaigani okas- ja segametsades, kus kasvab mustikaid või sinikaid; liik on sellistes metsades jaanipäeva paiku lausa massiline.
- 2 (1) Heledad ristvöödid tiibadel on sirged. — Võsa-õrnvaksik (*I. lactearia* L.) (tahvel XXVI, 4) lendab mai lõpust juuli keskpaigani liigirikastes leht- ja segametsades, lodumetsades ning niisketel puisniitudel; mitte haruldane.

#### 5. perekond **oblikavaksik** (*Calothyranis* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub peamiselt kirburohtudel ja oblikatel ning talvitub. Nukk asub pinnases. — Oblikavaksik (*C. amata* L.) (tahvel XXVI, 6) lendab mai lõpust juuni lõpuni ning arvukama teise põlvkonnana juuli lõpust septembri keskpaigani niitudel, karjamaadel, niisketel raiesmikel ja metsaservadel; sage.

#### 6. perekond **lehevaksik** (*Scopula* Schrk.)

Ligi 50 Euroopas leitud liigist esineb Eestis 10. Nendest käsitletakse allpool viit tavalisemat. Röövikud toituvad mustikatel ja kanarbikul (mustika-lehevaksik) või polüfaagidena mitmesuguste lehtpuude ja rohttaimede närbunud lehtedel ning talvituvad. Nukud asuvad pinnases. Liblikaid on päeval lihtne lendu hirmutada või õhtuhämaruses võrguga püüda; lambivalgusele lendavad lehevaksikud vaid üksikute isenditena.

- 1 (2) Eestivad on hallikaspruunid, kahe-kolme heleda lainelise ristvöödiga ja valkjate laikudega servisel; tiivanarmad on tähnilised. — Tumelehevaksik (*Sc. immorata* L.) (tahvel XXVI, 8) lendab juuni algusest juuli alguseni niitudel, karjamaadel, metsaservadel ja puisniitudel; sage.
- 2 (1) Eestivad on teistsuguse kirjaga, tiivanarmad pole tähnilised.
- 3 (4) Eestivad on punakaspruunid, kolme (tagatiivad kahe) tumeda, peaaegu sirge ristjoonega. — Lillakas lehevaksik (*Sc. rubiginata* Hfn.) (tahvel XXVI, 7) lendab kahe põlvkonnana —

juulis ja septembris — kuivadel niitudel, nõlvakutel, teetammidel, luidetel ja loopealsetel; mitte sage.

- 4 (3) Eestiiivad on valkjad või kollakad.
- 5 (6) Nii ees- kui ka tagatiibadel on olemas selged kesktähnid. — Niidu-lehevaksik (*Sc. immutata* L.) (tahvel XXVI, 11) lendab niitudel ja luhtadel juuli algusest augusti keskpaigani; tavaline.
- 6 (5) Tiibade ülaküljel pole kesktähne.
- 7 (8) Eestiiibade alakülg pruunide soomuste kirmega, tuhm. — Mustika-lehevaksik (*Sc. ternata* Schrk. = *Acidalia fumata* Stph.) (tahvel XXVI, 9) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni mustikametsades, rabadel ja nõmmedel; väga sage.
- 8 (7) Eestiiibade alakülg on õlgkollane, ilma pruunide soomuste kirmeta, veidi läikiv. — Puhmalehevaksik (*Sc. floslactata* Haw. = *Acidalia remutata* Hb.) (tahvel XXVI, 10) lendab juuni algusest juuli keskpaigani segametsades, võsastikes, puisniitudel, tee- ja metsaservadel; sage.

#### 7. perekond **kuluvaksik** (*Sterrha* Hb.)

Euroopas esineb umbes 60 liiki kuluvaksikuid, Eestis — 12 liiki. Röövikud toituvad mitmesuguste rohtaimede närtsinud või kõdunevatel lehtedel, talvituvad. Nukud asuvad pinnases.

- 1 (2) Eestiiibade välisserv tipu juures väljalõikega, tagatiivad tõmbi siilakuga. — Ooker-kuluvaksik (*St. emarginata* L.) (tahvel XXVI, 16) lendab juuli algusest augusti keskpaigani salumetsades, leht- ja segametsade servadel, parkides ja liigirikkail puisniitudel; mitte haruldane.
- 2 (1) Eestiiibade välisserv ilma väljalõiketa, tagatiibade välisserv siilakuta.
- 3 (4) Tiivad on kollakas- kuni punakaspruunid, tumedamate ristjoontega. — Punane kuluvaksik (*St. serpentata* Hfn. = *Acidalia similata* Thnbg.) (tahvel XXVI, 12) lendab juuni lõpust augusti alguseni niitudel, nõmmedel, loopealsetel ja karjamaadel; sage.

- 4 (3) Tiibade ülakülg on määrdunudvalge.
- 5 (6) Eestiibade pikkus ei ületa 10 mm; tiivad on valkjad, pruunikas kiri on koondunud servisealale. — Võsa-kuluvaksik (*St. biselata* Hfn.) (tahvel XXVI, 13) lendab juuni lõpust augusti lõpuni põõsastikes, leht- ja segametsades, puisniitudel; tavaline. Liblikad lendavad ka valgusele.
- 6 (5) Eestiivad on pikemad kui 14 mm; vahel on välisvöödi ja keskvarju vaheline ala nii ees- kui tagatiibadel tumehall. — Vööt-kuluvaksik (*St. aversata* L.) (tahvel XXVI, 14) lendab juuni keskpaigast septembrini kahe põlvkonnana leht- ja segametsades, puisniitudel, põõsastikes ja parkides; sage.

#### 8. perekond **niiduvaksik** (*Ortholitha* Hb.)

Tosinat Euroopa liiki esindab meil üks, kelle röövik toitub liblikõielistel ja mitmesugustel teistel rohttaimedel ning talvitub. — Niiduvaksik (*O. chenopodiata* L. = *Ortholitha limitata* Scop.) (tahvel XXVI, 15) lendab juuni lõpust augusti lõpuni kõikjal avamaastikul; väga sage.

#### 9. perekond **liipvaksik** (*Nothopteryx* Prout.)

Euroopas esineb kuus, Eestis — neli liiki, tavaline on neist meil aga ainult üks, kelle röövik toitub pajudel ja haabadel; talvitub nukk. Liblikad lendavad kvartslambi valgusele, neid leitakse aga sageli ka puutüvedelt. — Haava-liipvaksik (*N. carpinata* Bkh.) (tahvel XXVI, 17) lendab aprilli keskpaigast juuni alguseni leht- ja segametsades, võsastikes, puisniitudel, parkides ja aedades; sage.

#### 10. perekond **külmavaksik** (*Operopthera* Hb.)

Kaks Euroopas levinud liiki esinevad ka meie faunas. Röövikud toituvad polüfaagidena väga mitmesugustel lehtpuudel; harilikku külmavaksikut tuntakse viljapuude kahjurina, hele-külmavaksik on Eestis korduvalt kahjustanud kasepuustuid. Isased liblikad lendavad suures arvul valgusele, emased on lennuvõimetud. Talvituvad munad.

- 1 (2) Tagatiivad on pruunikasvalged, ühe tumehalli ristjoonega üle keskristsoone. Hele-külmavaksik (*O. fagata* Scharf. = *Cheimatobia boreata* Hb.) (tahvel XXVII, 1) lendab septembri lõpust oktoobri lõpuni kaasikutes ja segametsades; kohati väga sage.
- 2 (1) Tagatiivad on hallikaspruunid, paari tumedama ristjoonega välisservapoolses osas (liblikad on üldiselt väiksemad ja tumedamad). — Harilik külmavaksik («külmaliblikas») (*O. brumata* L.) (tahvel XXVII, 2) lendab septembri lõpust oktoobri lõpuni leht- ja segametsades, parkides, aedades; väga sage.

### 11. perekond **hallavaksik** (*Oporinia* Hb.)

Kolmest Euroopas esinevast liigist leidub Eestis kaks, kuid ainult üks nendest on kõikjal levinud. Röövik toitub kaskedel, pajudel jt. lehtpuudel ja -põõsastel. Nukk asub pinnases. Talvituvad munad. — Harilik hallavaksik (*O. autumnata* Bkh.) (tahvel XXVII, 3a—c) lendab septembri algusest novembri alguseni leht- ja segametsades, puisniitudel, parkides ja aedades; väga sage. Liblikad lendavad hulganisti valgusele.

### 12. perekond **tuttvaksik** (*Calocalpe* Hb.)

Eestis esineb kaks Euroopas levinud liiki, aga ainult üks nendest on siin tavaline; röövik toitub pajudel, haabadel jt. taimedel, peitudes kokkukeeratud lehtede vahele. — Laineline tuttvaksik (*C. undulata* L.) (tahvel XXVII, 4) lendab juunis ja juulis niisketes leht- ja segametsades ning puisniitudel, lodumetsades ja võsastikes; mitte haruldane. Liblikad on hästi kiire lennuga.

### 13. perekond **türnpuuvaksik** (*Philereme* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki, üks nendest on meil üsna tavaline; röövik toitub türnpuudel ja pooppuudel, talvituvad munad. — Hall-türnpuuvaksik (*P. vetulata* Schiff.) (tahvel XXVII, 5) lendab juuni lõpust augusti alguseni salumetsades, puisniitudel, niisketel metsaservadel ja lodumetsades; mitte haruldane.

#### 14. perekond **öövaksik** (*Lygris* Hb.)

Euroopas esineb seitse, Eestis kuus liiki, kellest käesolevas määrajas vaadeldakse viit. Röövikud toituvad sõstardel (ida-, sõstra- ja pruun-öövaksik) või mustikatel ja kanarbikul (lillakas öövaksik ja mustika-öövaksik), aga ka mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel. Munad talvituvad. Nukud asuvad pinnases. Sõstardega seotud liigid lendavad väga arvukatena aedades ja elamute ümbruses.

- 1 (6) Eestiibade ülaküljel on valgeid jooni või laiike.
- 2 (3) Eestiibade kesk- ja kannaoosa on mustjaspruunid, kontrastse helelda kirjaga. — **Pruun-öövaksik** (*L. prunata* L.) (tahvel XXVII, 6) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni aedades, parkides, salumetsades ja liigirikastel puisniitudel; aedades väga sage. Lendab ka valgusele.
- 3 (2) Eestiibade kesk- ja kannaoosa on hallikaspruunid või kreemikashallid.
- 4 (5) Eestiibadel moodustab sisevööt tagaserva juures terava saki. — **Ida-öövaksik** (*L. pyropata* Hb.) (tahvel XXVII, 7) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani aedades ja parkides; liik on asulate ümbruses tavaline.
- 5 (4) Eestiibade sisevööt ei moodusta teravaid, servise poole suunatud sakke. — **Lillakas öövaksik** (*L. testata* L.) (tahvel XXVII, 8) lendab augusti algusest septembri keskpaigani mustikametsades, rabadel, nõmmedel ning rabastuvates metsades; väga sage.
- 6 (1) Tiibade ülaküljel pole valgeid jooni ega laiike.
- 7 (8) Tiivanarmad on tähnilised. — **Sõstra-öövaksik** (*L. mellinata* F. = *Lygris associata* Bkh.) (tahvel XXVIII, 1) lendab juuni lõpust augusti alguseni aedades, parkides, harvem ka salumetsades ja liigirikastel puisniitudel; kohati väga sage.
- 8 (7) Tiivanarmad ei ole tähnilised. — **Mustika-öövaksik** (*L. populata* L.) (tahvel XXVII, 9) lendab juuli lõpust septembri keskpaigani okas- ja segametsades, rabadel, aga ka lehtmetsades ja võsastikes; mustikametsades on liik väga sage.

## 15. perekond **kirivaksik** (*Cidaria* Tr.)

Kirivaksikute suurt perekonda, millest Euroopas esineb üle 120 liigi, käsitletakse käesolevas määrajas veel terviklikuna, uuemates liblikate süsteemides on kirivaksikud aga jagatud mitmekümneks rühmaks, millele erinevad süstemaatikud omistavad kas perekonna või alamperekonna tähenduse. Eestist on seni leitud 64 liiki kirivaksikuid, paljud nendest on aga raskesti määratavad või meil vähearvukad.

Röövikud toituvad oligo- või polüfaagidena nii lehtpuudel (leppadel — sinkjas ja lepa-kirivaksik, kaskedel — salu-kirivaksik, kase-kirivaksik jpt.), põõsastel kui ka mitmesugustel rohttaimedel, viimastest eriti madaratel. Talvituvad enamasti nukud või röövikud, harvem ka munad või isegi liblikad (salu-kirivaksik). Liblikad lendavad õhtul enne ja pärast päikese loojumist, on aga päeval varjumiskohtadest (rohupuhmastest, põõsastest, puuokstest) kergesti väljaklopitavad ning püütavad. Osa liike lendab küllalt ohtrasti ka kvartslambi valgusele.

1 (4) Eestiivad kontrastse mustavalge kirjaga; kollane, pruun jt. värvitoonid puuduvad. Kui esineb halle ristjooni, on tume kiri koondunud tiiva eesservaossa.

2 (3) Eestiivad on pikemad kui 15 mm, tagatiibade serviseala on laialt must. — Kase-kirivaksik (*C. hastata* L.) (tahvel XXVIII, 2) lendab juuni algusest juuli keskpaigani leht- ja segametsades, puis- ja põõsasniitudel ning võsastikes; mitte sage.

3 (2) Eestiivad on lühemad kui 15 mm, tagatiivad on valged, helehallide ristjoontega. — Mustlaik-kirivaksik (*C. fluctuata* L.) (tahvel XXVIII, 3) lendab kahe põlvkonnana — mai keskpaigast juuni keskpaigani ja uuesti juuli keskpaigast septembri lõpuni parkides, aedades, elamute ümbruses, võsastikes ning metsaservadel; tavaline.

4 (1) Eestiivad on teisiti värvunud, esineb pruune, rohekaid ja halle värvitoone.

5 (8) Eestiivad on rohekad või rohelisekirjud.

6 (7) Eestiivad on pikemad kui 15 mm, väga kribulise kirjaga; nii ees- kui ka tagatiibadel on olemas

- kesktähnid. — Salu-kirivaksik (*C. miata* L.) (tahvel XXVIII, 5) lendab septembri algusest oktoobrini ning peale talvitumist aprillist mai keskpaigani leht- ja segametsades, parkides, aedades ja võsastikes; mitte sage.
- 7 (6) Eestiivad on kuni 14 mm pikad, leherohelised (pleekinult helepruunikad), kahe kontrastse musta tähniga ees- ja ühega tagaserval. — Roheline kirivaksik (*C. pectinataria* Kn. = *Larentia viridaria* F.) (tahvel XXVIII, 4) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni metsaservadel ja võsastikes; tavaline. Liik on suhteliselt kiire ja rahutu lennuga.
- 8 (5) Eestiivad pole rohelised ega rohelisekirjud.
- 9 (10) Eestiivad on kollased, sakiliste pruunide ja valgete ristjoontega. — Kollane kirivaksik (*C. bilineata* L.) (tahvel XXVIII, 6) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani metsaservadel, võsastikes, parkides, aedades ja puisniitudel; tavaline.
- 10 (9) Eestiivad ei ole kollased.
- 11 (12) Eestiivad on kuni 10 mm pikad, valged, kaheksa-ühaksa sakilise kollase või helepruuni ristjoonega. — Rohu-kirivaksik (*C. albulata* Schiff.) (tahvel XXVIII, 7) lendab juuni algusest juuli keskpaigani ja teise, vähem arvuka põlvkonnana augusti lõpul ja septembris niisketel niitudel, karjamaadel, luhtadel ja metsaservadel ning teede ääres; tavaline.
- 12 (11) Eestiivad on pikemad kui 10 mm ja teistsuguse kirjaga.
- 13 (16) Eestiibade keskala on lai ja valge, vähemalt tagaservapoolses osas ilma musta kirjata.
- 14 (15) Eestiibade keskala on üleni valge, kesktähn puudub. — Vaarika-kirivaksik (*C. albicillata* L.) (tahvel XXVIII, 8) lendab juuni algusest juuli lõpuni okas- ja segametsades ning aedades, kus kasvab vaarikaid; mitte haruldane.
- 15 (14) Eestiibade keskala eesservapoolses osas kesktähni ümber on eesservani ulatuv roostepruun laik. — Lepa-kirivaksik (*C. rubiginata* Schiff. = *Larentia bicolorata* Hfn.) (tahvel

- XXVIII, 9) lendab juuli lõpust septembri alguseni lepikeutes, võsastikes, metsaservadel, parkides ja aedades; mitte haruldane.
- 16 (15) Eestiibade keskala pole laialt valge, tagaservas osas esineb tumedat kirja.
- 17 (22) Eestiibade välisvööt moodustab tiiva keskosas suure, välisserva poole suunatud kaheosalise ümardunud saki; välisvöödi välisservapoolseim punkt asub soone  $M_3$  keskkohast välisserva pool.
- 18 (19) Eestiibade kannaosas tagaserval iseloomulik ümmargune valge laik. — Valgetäpp-kirivaksik (*C. latefasciata* Stgr.) (tahvel XXVIII, 10) lendab juuli lõpust augusti lõpuni varjukates mustikakuusikutes ja kuuse-segametsades; kohati mitte haruldane.
- 19 (18) Eestiibade kannaosas pole tagaserval ümmargust valget laiku.
- 20 (21) Eestiibade välisvöödi suur sakk on teravnurkse kujuga (tunnus on tiiva alaküljel paremini vaadeldav). — Metsa-kirivaksik (*C. citrata* L. = *Larentia immanata* Haw.) (tahvel XXVIII, 11a—c) lendab juuli keskpaigast septembri lõpuni niisketes okas- ja segametsades, rabades, aga ka parkides ja aedades; väga sage. Lendab arvukalt valgusele, vähem söödale.
- 21 (20) Eestiibade välisvöödi suur sakk on täisnurkse kujuga. — Suur-kirivaksik (*C. truncata* Hfn.) (tahvel XXVIII, 12a—b) lendab juuni lõpust augusti keskpaigani okas-, sega- ja lehtmetsades, parkides, põõsastikes ja aedades; tavaline.
- 22 (17) Eestiibade välisvööt moodustab tiiva keskel väikese saki, mis ei ulatu soone  $M_3$  keskkohani.
- 23 (28) Eestiibade keskala on tumedam kui tiiva kannaosas ja serviseala.
- 24 (25) Eestiivad on valged, pruuni keskala ja kreemikashallide ristvöötidega servisel ja kannaosas. — Tavaline kirivaksik (*C. montanata* Schiff.) (tahvel XXVIII, 13) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni sega- ja lehtmetsades, kuusikutes, võsastikes, parkides ning hekkides; väga sage.

- 25 (24) Eestiiivad on pruunid, tumedama keskalaga.
- 26 (27) Eestiiivad on pikemad kui 14 mm, keskala on saki kohal sama lai kui tiiva tagaserval. — Tumevöötkirivaksik (*C. quadrifasciata* Cl.) (tahvel XXVIII, 14) lendab juuni lõpust augusti lõpuni ning harva teise põlvkonnana uuesti septembris leht- ja segametsades, metsaservadel, kuusehekkides, võsastikes; tavaline.
- 27 (26) Eestiiivad on lühemad kui 14 mm, keskala on saki kohal laiem kui tiiva tagaserval. — Roostjas kirivaksik (*C. ferrugata* Cl.) (tahvel XXVIII, 15) lendab mai lõpust juuli lõpuni sega- ja lehtmetsades, puis- ja põõsasniitudel, võsastikes, aedades; tavaline.
- 28 (23) Eestiiivade keskala pole tumedam kui kannaoosa ja serviseala tipupoolne osa.
- 29 (30) Tagatiiivad on pruunikashallid, kahe tumedama ristvöödiga. — Sinkjas kirivaksik (*C. coerulea* F. = *Larentia autumnalis* Ström) (tahvel XXIX, 1) lendab mai lõpust juuli lõpuni lepinkutes, võsastikes, leht- ja segametsades, puis- ja põõsasniitudel, parkides ja aedades; väga sage.
- 30 (29) Tagatiiibadel on rohkem ristvööte kui kaks.
- 31 (32) Tagatiiivad kesktähniga ülaküljel; ülakülje kiri on selgepiiriline. — Hallvöötkirivaksik (*C. alternata* Müll. = *Larentia sociata* Bkh.) (tahvel XXIX, 2) lendab mai lõpust juuli lõpuni ja teise põlvkonnana augusti algusest septembri alguseni niitudel, metsaservadel, võsastikes ja parkides; tavaline.
- 32 (31) Tagatiiivade ülakülge ilma kesktähnita; ülakülje kiri on ähmane. — Kakstähnkirivaksik (*C. didymata* L.) (tahvel XXIX, 3) lendab juuli lõpust septembri alguseni leht- ja segametsades, põõsastikes, puisniitudel, parkides, ka aedades; sage.

#### 16. perekond **hanimaltsa-vaksik** (*Pelurga* Hb.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub maltsadel ja hanimaltsadel; talvitub nukk. — Hanimaltsa-vaksik (*P. comitata* L.) (tahvel XXIX, 4) lendab juuni lõpust augusti lõpuni elamute ümbruses, niitudel, nõlvakutel,

teeservadel, parkides; sage. Liblikad lendavad õhtul peale päikese loojumist, tulevad aga harva valgusele või söödale.

### 17. perekond **pisivaksik** (*Eupithecia* Curt.)

Enam kui 100 Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb Eestis 42. Pisivaksikud on tavaliselt ka välistunnuste järgi määratavad, kuid liblikate väiksuse ning sarnasuse tõttu (enamik liike on hallikaspruunid, pruunikashallid või hallid, hulga enam-vähem selgete tumedamate ja heledamate ristjoontega üle tiibade) tuleb alati kontrollida ka genitaale. Käesolevas määrajas vaadeldakse ainult kergesti eristatavaid liike. Pisivaksikute röövikud toituvad tavaliselt monofaagidena rohttaimede õitel ja seemnetel või puudel, harvem on nad polüfaagid; nukud asuvad pinnases, talvituvad. Liblikad puhkavad puutüvedel, postidel, aiaplankudel või rohul ja puulehtedel, tiivad substraadi vastu surutud; nad alustavad lendlust tund-paar enne päikese loojumist, üksikud liigid lendavad ka valgusele.

1 (4) Eestivad on valge põhivärviga.

2 (3) Eestiibade eesserval, kesktähnist tipu pool suur pruunikas tähn. — Hele-pisivaksik (*E. centaureata* Schiff. = *oblongata* Thnbg.) (tahvel XXIX, 5) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani kuivadel niitudel, nõlvakutel, luidetel, nõmmedel, kuivadel metsaservadel, puisniitudel ja loopealsetel; mitte haruldane.

3 (2) Eestiibade ees-, välis- ja tagaserval on rohkesti halle tähne ja laiike. — Puju-pisivaksik (*E. succenturiata* L.) (tahvel XXIX, 6) lendab juuni keskpaigast augusti keskpaigani põõsastikes, kraavi- ja jõekallastel, põllupeenardel, jäätmaadel, luidetel, liivikutel ning kuivadel niitudel; sage.

4 (1) Eestivad on tumepunased või hallikad.

5 (6) Eestiibade keskala ja tagaservapoolne osa on laialt tumeroostepunaselt tolmunud. — Raudrohu-pisivaksik (*E. icterata* Vill. = *subfulvata* Haw.) (tahvel XXIX, 7) lendab juuli lõpust augusti lõpuni koos eelmise liigiga kuivematel metsaservadel, põõsastikes, põllu- ja teeservadel, parkides ja aedades; sage.

- 6 (5) Eestiibade keskala ja tagaservapoolne osa pole punaselt tolmunud.
- 7 (8) Eestiivad on hallid, tumedamate peente ristjoontega, mis soonte kohal on mustatähnilised. Ohaka-pisivaksik (*E. satyrata* Hb.) (tahvel XXIX, 8) lendab mai lõpust juuli lõpuni metsaservadel, niisketel niitudel ja karjamaadel, põldudel; väga sage.
- 8 (7) Eestiivad on tumehallid, paljude tumedate ristjoontega; musta kesktähni juures (sellest tipu pool) on silmatorkav valge peenike jooneke. — Kadaka-pisivaksik (*E. sobrinata* Hb.) (tahvel XXIX, 9) lendab augusti algusest septembri lõpuni nõmmedel, loopealsetel, kuivades männimetsades, harvem ka mujal; väga tavaline.

#### 18. perekond **saluvaksik** (*Hydrelia* Hb.)

Euroopa kaks liiki esinevad ka Eestis. Harilikuma liigi röövik toitub lehtpuudel. — Kollane saluvaksik (*H. flammeolaria* Hfn. = *Larentia luteata* Schiff.) (tahvel XXIX, 10) lendab juuni algusest juuli lõpuni leht- ja segametsades, puis- ja põõsaniitudel, võsastikes; tavaline.

#### 19. perekond **sinikavaksik** (*Arichanna* Moore)

Euroopas (ka Eestis) esineb üks liik; röövik toitub sinikatel ja sookailudel ning talvitub. — Sinikavaksik (*A. melanaria* L.) (tahvel XXIX, 11) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni rabastuvates männikutes ja puisrabadel; tavaline. Liblikad istuvad männitüvedel ning on sealt kergesti lendu peletatavad.

#### 20. perekond **tähnkvaksik** (*Abraxas* Leach)

Kolmest Euroopas esinevast liigist on Eestini levinud kaks; röövikud toituvad jalakatel (pargi-tähnkvaksik) või sõstardel (karusmarja-tähnkvaksik). Talvituvaks arengujärguks on vastavalt nukk ja röövik; nukud asuvad pinnases. Liblikaid võib leida puutüvedelt, lehtedelt või aiaplankudelt; lendavad ka kvartslambi valgusele.

- 1 (2) Eestiibade keskalal on kollane, kahelt poolt suurte mustade tähnidega piiratud ristjoon. — Karusmarja-tähnkvaksik (*A. grossu-*

*lariata* L.) (tahvel XXIX, 13) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni salumetsades, parkides ja aedades; liik on Lääne- ja Loode-Eestis väga sage, Ida-Eestis aga kohati haruldane. Röövik võib kahjustada karusmarja- ja sõstrapõõsaid.

- 2 (1) Eestiibade taganurgas on suur pruunikas laik; samasugune pruun laik asub ka tagatiibade taganurgas. — **Pargi-tähnivaksik** (*A. sylvata* Scop.) (tahvel XXIX, 14) lendab juuni lõpust juuli lõpuni salumetsades, liigirikastes lodumetsades, parkides ja aedades; haruldane.

## 21. perekond **laikivaksik** (*Lomaspilis* Hb.)

Euroopas ja ka Eestis esineb kaks lähedast liiki, kellest üks on meil tavaline. Röövik toitub peamiselt pajudel ja kaskedel; nukk asub pinnases ja talvitub. Liblikad peatuvad puulehtedel, kust neid on kerge lendu hirmutada. — **Harilik laikivaksik** (*L. marginata* L.) (tahvel XXIX, 12, 16) lendab juuni algusest augusti alguseni sega- ja lehtmetsades, võsastikes, parkides, puis- ja põõsaniitudel; tavaline.

## 22. perekond **valgeivaksik** (*Cabera* Tr.)

Euroopas ja Eestis esineb kolm liiki, kelle röövikud toituvad kaskedel, pajudel, leppadel, sarapuudel jt. lehtpuudel; talvituvad nukud. Liblikaid on kerge püüda lehtpuid ja -põõsaid kloppides; söödale ja valgusele lendavad nad harva.

- 1 (2) Tiibade ülakülg on valge, ristvöödid hallikad; eestiibade välisvööt on tiiva välisservaga paralleelne. — **Harilik valgeivaksik** (*C. pusaria* L.) (tahvel XXIX, 15) lendab juuni algusest augusti keskpaigani sega- ja lehtmetsades, võsastikes, puis- ja põõsaniitudel, ka aedades ja parkides; väga sage. Harilik valgeivaksik on suvel üheks kõige arvukamaks vaksikuliigiks.

- 2 (1) Tiibade ülakülg on kollakas, ristvöödid on pruunikad; eestiibade välisvööt on tiiva eesserva juures kanna poole paindunud, pole tiivaservaga paralleelne. — **Kollakas valgeivaksik**

(*C. exanthemata* Scop.) (tahvel XXIX, 17) lendab juuni algusest augusti keskpaigani koos eelmise liigiga igasugustes lehtpuistutes; tavaline.

### 23. perekond **hämavaksik** (*Anagoga* Hb.)

Euroopas esineb kolm liiki, Eestis — kaks, üks nendest on aga haruldane. Röövik toitub polüfaagina mitmesugustel lehtpuudel, nagu kased, pajud, lepad jt. Talvitub pinnases asuv nukk. — Harilik hämavaksik (*A. pulveraria* L.) (tahvel XXX, 1) lendab mai lõpust juuli keskpaigani leht- ja segametsade servadel, puisniitudel; mitte sage.

### 24. perekond **sügisvaksik** (*Ennomos* Tr.)

Euroopas esineb seitse liiki, Eestis — viis. Röövikud toituvad tavaliselt polüfaagidena väga mitmesugustel lehtpuudel, ainult saare-sügisvaksiku röövik on monofaag. Talvituvad munad; nukud asuvad pinnases.

- 1 (2) Tagasäärtel on kaks paari kannuseid. Eestivad on pikemad kui 23 mm, laialivalgunud ristvööti-dega. — Suur-sügisvaksik (*E. autumnaria* Wbg.) (tahvel XXX, 2) lendab augusti keskpaigast septembri lõpuni leht- ja segametsades, puis- ja põõsasniitudel, parkides ja aedades; sage. Liblikad lendavad valgusele.
- 2 (1) Tagasäärtel on üks paar kannuseid. Eestibade pikkus ei ületa 23 mm.
- 3 (4) Tagatiibade ülakülg kesktähniga. — Lepa-sügisvaksik (*E. alniaria* L.) (tahvel XXX, 4) lendab augusti keskpaigast septembri keskpaigani metsaservadel, puisniitudel, parkides ja aedades; mitte haruldane. Liblikad lendavad valgusele.
- 4 (3) Tagatiibade ülakülg ilma kesktähnita.
- 5 (6) Tiibade välisservaala on tumepruunilt või lillakaspruunilt tumenenud; välisvööt paindub tiiva tagaserva juures tugevasti kanna poole. — Saare-sügisvaksik (*E. fuscantaria* Stph.) (tahvel XXX, 3) lendab augusti keskpaigast septembri lõpuni salumetsades, liigirikastes lodumetsades ning parkides ja aedades; mitte haruldane.

- 6 (5) Tiibade ülakülg on pruunikaskollane, servisealal pisut tumedam; eestiibade sise- ja välisvööt on tiiva tagaservaosas enam-vähem paralleelsed. — **T a m m e - s ü g i s v a k s i k** (*E. erosaria* Schiff.) (tahvel XXX, 5) lendab augusti lõpust septembri lõpuni leht- ja segametsades ning parkides; mitte haruldane.

## 25. perekond **kuuvaksik** (*Selenia* Hb.)

Euroopas (ka Eestis) esineb kolm liiki, kelle röövikud toituvad väga mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel. Nukud asuvad pinnases ja talvituvad. Liblikad lendavad söödale ja valgusele.

- 1 (2) Tagatiibade ülaküljel pole kesktähne. — **H a r i - l i k k u u v a k s i k** (*S. bilunaria* Esp.) (tahvel XXX, 6) lendab mai algusest juuni lõpuni ning teise põlvkonnana uuesti augustis leht- ja segametsades, võsastikes, parkides ja aedades, ka rabadel; mitte haruldane.
- 2 (1) Tagatiivad kesktähniga.
- 3 (4) Tiibade ülakülg on punakas- või lillakaspruun, välisvööt on S-kujuline. — **T u m e - k u u v a k s i k** (*S. tetralunaria* Hfn.) (tahvel XXX, 8, 10) lendab kahe põlvkonnana — mais ja juunis ning uuesti juuli lõpust augusti lõpuni leht- ja segametsades, parkides ning aedades; mitte sage.
- 4 (3) Tiibade ülakülg on helepruun või pruunikaskollane, välisvööt on sirge. — **H e l e - k u u v a k s i k** (*S. lunaria* Schiff.) (tahvel XXX, 7) lendab juuni algusest juuli keskpaigani liigirikastes salu- ja lodumetsades; haruldane.

## 26. perekond **hammasvaksik** (*Gonodontis* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki, Eestis — üks, kelle röövik toitub vaarikatel, mustikatel ning polüfaagina väga mitmesugustel lehtpuudel. Talvitub nukk. Liblikaid püütakse kõige enam sireli- jm. õitelt, nad lendavad vahel ka söödale ja kvartslambi valgusele. — **H a m m a s v a k s i k** (*G. bidentata* Cl.) (tahvel XXX, 9) lendab mai lõpust juuli alguseni leht- ja segametsades, parkides, puis- ja põõsaniitudel ning aedades; mitte haruldane.

### 27. perekond **röövvaksik** (*Crocallis* Tr.)

Euroopas esineb viis liiki, Eestis on tavaline ainult üks, kelle röövik toitub polüfaagina põõsastel ja lehtpuudel, rünnates võimaluse korral ka teisi röövikuid; talvitub tõenäoliselt muna. Liblikad lendavad ohtralt kvartslambi valgusele. — Röövvaksik (*Cr. elinguaria* L.) (tahvel XXXI, 2) lendab juuli lõpust septembri alguseni liigirikastes salumetsades, puisniitudel ja parkides, vähem arvukana sega- ja lehtmetsades, võsastikes ning aedades; sage.

### 28. perekond **toomingavaksik** (*Angerona* Dup.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub laiahaardelise polüfaagina mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel ning talvitub; nukk asub pinnases. — Toomingavaksik (*A. prunaria* L.) (tahvel XXX, 11a—c) lendab juuni keskpaigast juuli lõpuni sega- ja lehtmetsades, puis- ja põõsasniitudel, rabaservadel, parkides ning aedades; mitte haruldane.

### 29. perekond **siilakvaksik** (*Urapteryx* Leach)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub pihlakatel, sirelitel jt. ilupõõsastel, aga ka haabadel; talvitub. Nukk asub pinnases. — Siilakvaksik (*U. sambucaria* L.) (tahvel XXXI, 1) lendab juulis salumetsades, parkides ja aedades; haruldane. Liblikad lendavad valgusele.

### 30. perekond **ääriskvaksik** (*Epione* Dup.)

Euroopas esineb kaks liiki, kes kuuluvad ka Eesti faunasse. Röövikud toituvad kaskedel, pajudel, haabadel ja leppadel, peitudes kokkurullitud lehtede vahele; talvituvad munad. Nukud asuvad kokkurullitud lehtede vahel võrgendis või pinnases. Liblikad lendavad valgusele.

1 (2) Tiibade ülakülg on punakaskollane; lillakaspruuni servisvööti piirav joon suubub tiiva tippu. — Paju-ääriskvaksik (*E. repandaria* Hfn. = *apiciaria* Schiff.) (tahvel XXXI, 3) lendab juuli lõpust septembri keskpaigani sega- ja lehtmetsades, põõsastikes, parkides; mitte haruldane.

2 (1) Tiibade ülakülg on isastel punakaskollane, emas-

tel valkjaskollane; lillakaspruuni servisvööti pիրav joon suubub tiiva eesserva (emastel üsna tipu lähedal). — *Haava-äärivaksik* (*E. vespertaria* F. = *parallelaria* Schiff.) (tahvel XXXI, 4a—b) lendab juuli keskpaigast septembri alguseni niisketel metsaservadel ja võsastikes, madal- ja siirdesoodes; sage.

### 31. perekond **kärbvaksik** (*Semiothisa* Hb.)

Viiest Euroopas esinevast liigist kuulub Eesti faunasse neli, üks nendest on meil aga vähe levinud. Röövikud toituvad kas mitmesugustel lehtpuudel (kase-kärbvaksik) või kuuskedel, mändidel ja kadakatel (kuuse- ja männi-kärbvaksik); talvituvad nukud. Liblikaid saab kloppida puuokstelt ja põõsastest, nad lendavad üksikult ka söödale ja valgusele.

- 1 (2) Tiibade ülakülg on violett- või hallikaspruun, eestiibade servisealal punakaskollase ristvöödiga. — *Männi-kärbvaksik* (*S. liturata* Cl.) (tahvel XXXI, 5) lendab juuni algusest augusti alguseni okas- ja segametsades, nõmmedel ja rabadel; sage, mõnedel aastatel kohati väga arvukas.
- 2 (1) Eestiibade põhivärv on valge või valkjashall, sinakashallilt tolmunud.
- 3 (4) Eestiibade väljalõige on ääristatud musta joonega, ristvöödid on pruunikashallid. — *Pajukärbvaksik* (*S. alternaria* Hb.) (tahvel XXXI, 6) lendab juuni algusest juuli keskpaigani sega- ja lehtmetsades; mitte sage.
- 4 (3) Eestiibade väljalõige on ääristatud pruuni joonega, ristvöödid eestiibadel on pruunikaskollased. — *Kase-kärbvaksik* (*S. notata* L.) (tahvel XXXI, 7) lendab juuli algusest augusti keskpaigani leht- ja segametsades, puis- ja põõsasniitudel, võsastikes, siirde- ja madalsoodes; tavaline. Liblikaid saab arvukalt, kloppides metsaservadel kasvavate puude alumisi oksid.

### 32. perekond **vörkvaksik** (*Chiasma* Hb.)

Euroopa kahest liigist esineb Eestis üks. Röövik toitub mitmesugustel liblikõielistel ning madaratel; nukuk asub

pinnases ning talvitub. Liblikad lendavad päeval, eriti pealelõunal, tulevad vahel aga ka lambivalgusele. — Võrkvaksik (*Ch. clathrata* L.) (tahvel XXXI, 8) lendab mai algusest juulini ning harva osalise teise põlvkonnana uuesti augustis niitudel, karjamaadel, ristikupõldudel, teeservadel jne.; sage.

### 33. perekond **põõsavaksik** (*Itame* Hb.)

Üheksast Euroopa faunasse kuuluvast liigist esineb Eestis kolm, kellest käesolevasse määrajasse on võetud üks liik. Röövik toitub sõstardel ja karusmarjadel, nukk asub pinnases; talvituvad munad. — Hall-põõsavaksik (*I. wauaria* L.) (tahvel XXXI, 9) lendab juuli algusest augusti lõpuni aedades, salumetsades, parkides; sage. Liblikaid leitakse tihti aiaplankudelt, nad lendavad ka valgusele.

### 34. perekond **talivaksik** (*Poecilopsis* Harr.)

Euroopas esineb seitse liiki, Eestis — kaks. Röövikud toituvad kas mitmesugustel lehtpuudel, sealhulgas ka viljapuudel (õunapuu-karusvaksik) või kaskedel ja mitmesugustel rabataimedel (raba-karusvaksik). Talvituvad nukukestas koorumisvalmis liblikad.

1 (2) Eestiibade põhivärv on helehall, ristvöödid on tumehallid. Narmad on tähnilised. — Õunapuu-talivaksik (*P. pomonaria* Hb.) (tahvel XXXI, 11 a—b) lendab aprilli algusest (või keskpaigast) mai keskpaigani lehtmetsades, aedades, parkides; sage. Isased lendavad lambivalgusele, tiivutuid emaseid võib leida puutüvedelt; sageli istuvad nad varahommikul päikesepoolsel küljel.

2 (1) Eestiivad on tumehallid, heledamate ristvööti-dega, narmad on tumedad, ühevärvilised. Kuklal tumepunane tähn. Raba-talivaksik (*P. lapponaria* Bsd.) (tahvel XXXI, 10) lendab rabadel aprilli algusest või keskpaigast mai keskpaigani; sage. Isased hakkavad õhtul lendama umbes tund aega enne päikese loojumist, on aga kiire lennu tõttu raskesti jälgitavad; emaseid võib leida männitüvedelt või okstelt.

### 35. perekond **saarevaksik** (*Lycia* Hb.)

Euroopas esineb kaks liiki, nendest Eestis üks varakevadine liik. Röövik toitub laiahaardelise polüfaagina väga mitmesugustel lehtpuudel ning -põõsastel. Talvitub nukukestas koorumisvalmis liblikas. — **S a a r e v a k s i k** (*L. hirtaria* Cl.) (tahvel XXXI, 13) lendab aprillist mai lõpuni leht- ja segametsades, puisniitudel, aedades ja parkides, olles varakevadadel üheks tavalisemaks ööliblikaks valguseallikate juures.

### 36. perekond **kedrikvaksik** (*Biston* Leach)

Euroopas esineb kaks liiki, kes leiduvad ka Eestis, kuid üks neist on meil vähe levinud. Röövik toitub laiahaardelise polüfaagina väga mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel, aga ka rohttaimedel; talvitub nukk. — **K a s e k e d r i k v a k s i k** (*B. betularius* L.) (tahvel XXXI, 14) lendab juuni lõpust augusti alguseni leht- ja segametsades, parkides, aedades, puisniitudel ning võsastikes; mitte haruldane. Liblikad lendavad valgusele.

### 37. perekond **samblikuvaksik** (*Boarmia* Tr.)

Euroopas esineb 26 liiki, Eestis — 11; osa nendest on siin aga lokaalselt levinud ning haruldased. Röövikud toituvad enamasti polüfaagidena mitmesugustel lehtpuudel ja -põõsastel, ka rohttaimedel, mõned liigid samblikutel. Talvituvad röövikud või nukud. Liblikaid võib leida puutüvedelt, sageli lendavad nad söödale ja valgusele.

1 (2) Tiibade kesktähnid on valgetuumalised, mustade joontega piiratud. — **H e l e v ö ö t - s a m b l i k u v a k s i k** (*B. cinctaria* Schiff.) (tahvel XXXII, 7) lendab aprilli lõpust juuni keskpaigani okas- ja segametsades, lodumetsades, rabadel ja siirdesoodes, ka aedades ja parkides; tavaline.

2 (1) Tiibade kesktähnid tumedate joonekeste või punktidenä, ilma heleda tuumata.

3 (8) Eestiivad on pikemad kui 20 mm.

4 (5) Eestiibade välisvööt on kesksulu otsa ja soone  $Cu_2$  vahel märgatavalt tiiva kannal poole kaardunud. Tagatiibade välisserv on soonte kohal tugevasti laineline. — **L a i n e s e r v - s a m b l i k u v a k s i k** (*B. repandata* L.) (tahvel XXXII, 3)

- lendab juuli algusest augusti keskpaigani okas- ja segametsades ning rabadel; sage.
- 5 (4) Eestiibade välisvööt kulgeb kesksulu tipu juurest tiiva tagaservani sirgelt, on ainult soonte kohal tugevasti hambuline. Tagatiibade välisserv on sirge või kergelt laineline.
  - 6 (7) Tiibade alakülg on helehall, ilma ristvöötideta. — Hiid-samblikuvaksik (*B. roboraria* Schiff.) (tahvel XXXII, 1) lendab juuni keskpaigast augusti alguseni leht- ja segametsades ning parkides; söödal üsna tavaline.
  - 7 (6) Tiibade alakülg on tumehall, tumedamate saki- liste ristvöötidega. — Kuusiku-sambliku- vaksik (*B. ribeata* Cl.) (tahvel XXXII, 2) len- dab juuli algusest augusti alguseni kuusikutes ja segametsades, harvem ka lehtmetsades ja parki- des; mitte haruldane. Liblikad lendavad söödale ja valgusele.
  - 8 (3) Eestiibade pikkus ei ületa 20 mm.
  - 9 (10) Eestiivad on tumehallid, ristjooned on lagunened punktide ridadeks; eesserval on neli, tagaserval kolm kontrastselt musta punkti. — Lepa- samblikuvaksik (*B. punctulata* Schiff.) (tahvel XXXI, 12) lendab mai algusest juuni alguseni võsastikes, metsaservadel, parkides ja karjamaadel; tavaline.
  - 10 (9) Eestiivad on helehalli-, tumehalli- ja pruunikir- jud, pidevate ristjoontega, mis pole tähnideks lagunened ega tiivaserval laiguks laienenud.
  - 11 (12) Eestiibade välisvööt suubub tiiva tagaserva selle keskkohas. — Kevadine samblikuvak- sik (*B. bistortata* Goeze = *crepuscularia* Dup.) (tahvel XXXII, 5a—b) lendab aprilli lõpust juuni keskpaigani sega- ja lehtmetsades, parkides, võsastikes ning puisniitudel; sage.
  - 12 (11) Eestiibade välisvööt suubub tiiva tagaserva selle keskkohast taganurga pool. — Mustlaik- sambliku vaksik (*B. consonaria* Hb.) (tahvel XXXII, 6) lendab mai algusest juuni lõpuni okas-, sega- ja lehtmetsades, puisniitudel ja parkides; mitte sage.

38. perekond **võsavaksik** (*Ematurga* Led.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub kanarbikul ning väga mitmesugustel rohttaimedel; talvitub nukk. Liblikad lendavad päeval. — Võsavaksik (*E. atomaria* L.) (tahvel XXXII, 8a—b) esineb mai algusest augusti alguseni kõikjal ning on eriti rabadel, rabastuvate okasmetsade valendikel ja raiesmikel arvukaimaks suviseks liblikaliigiks.

39. perekond **männivaksik** (*Bupalus* Leach)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub peamiselt mändidel, harvem ka teistel okaspuudel. Talvitub nukk. Liblikad lendavad päeval. — Männivaksik (*B. pinarius* L.) (tahvel XXXII, 9a—b) lendab mai lõpust juuni keskpaigani okasmetsades, rabadel, nõmmedel; tavaline, mõnel aastal väga sage.

40. perekond **mustsoon-vaksik** (*Siona* Dup.)

Euroopas esineb üks liik, kelle röövik toitub mitmesugustel rohttaimedel, nagu kellukad, teelehed jt. Talvitub nukk. — Mustsoon-vaksik (*S. lineata* Scop.) (tahvel XXXII, 4) lendab juuni keskpaigast juuli keskpaigani niitudel, luhtadel, metsa- ja teeservadel; tavaline.

## SOOVITATAV KIRJANDUS

- Koch, M.** Wir bestimmen Schmetterlinge I—IV. Radebeul u. Berlin. 1956—1961.  
Saksa DV-s välja antav heade värvifototahvlitega varustatud määraja, mis sisaldab peaaegu kõiki meie fauna liike. Määraja I köide sisaldab päevaliblikaid, II köide — väikeste sugukondade esindajaid karuslastest eistekedriklasteni, III köide — öölasi ja IV köide — vaksiklasi.
- Maavara, V.** Noore entomoloogi käsiraamat. Tartu, 1956.  
Raamat annab hea ülevaate putukatest, nende kogumisest jne. ning on tingimata vajalik igale noorele loodusehuvilisele.
- Valle, K. J.** Suurperhoset I—IV. Porvoo, 1936—1946.  
Põhjanaanabrite neljaköiteline liblikamääraja sisaldab enamiku meil esinevatest liikidest ning on varustatud mustvalgete fototahvlitega.
- Viidalepp, J., Möls, T.** Eesti suurliblikate määraja I. Abiks loodusevaatlejale nr. 49. Tartu, 1963.  
Brošüür sisaldab määramistabelid kõikide Eestis esinevate päevaliblikaliikide jaoks ning on varustatud mustvalgete fototahvlitega.
- Viidalepp, J.** Eesti suurliblikate määraja II. Abiks loodusevaatlejale nr. 56. Tartu, 1969.  
Brošüür sisaldab määramistabelid enamiku sugukondade kõigi Eestis esinevate liikide jaoks ning on varustatud mustvalgete fototahvlitega.

## EESTIKEELSETE LIBLIKANIMEDE REGISTER

- Aasakaruslane 74, 77  
 aasasilmik 53, 56  
   — vareskaera- 56, 57  
   — helmika- 57  
   — kirju- 57  
   — kollakas 57  
   — villpea- 57  
 aasaöölane 109, 139  
 admiral 59, 61, 62  
 ahasöölane 103, 125  
   — harilik 125  
 aiaöölane 27, 101, 118  
   — hammastähn- 118  
   — mustjas 118  
   — vaarika- 119  
   — ähmane 119  
 apollo 48  
   — mustlaik- 48  
  
 ebaköölane 106, 114  
   — nurmenuku- 114  
   — teelehe- 115  
   — tume- 114  
 eistekedriklased 10, 11, 12, 13, 14,  
   15, 41, 44, 98  
  
 haava-klaastiib 97  
   — suur 97  
 haavalumik 58, 61  
 haavasuru 84, 86  
   — punalaik- 86  
 haavatutlane 79, 81  
   — roostelaik- 82  
   — väike- 82  
 haldjasöölane 106, 128  
 hallavaksik 146, 153  
   — harilik 153  
  
 hammastutlane 79, 80  
   — hall- 80  
   — lepa- 80  
   — siksak- 80  
 hammasvaksik 147, 163  
 hanimaltsa-vaksik 146, 159  
 harksaba 78, 79  
   — suur- 79  
 harköölane 110, 141  
 herneöölane 118, 119  
 harpia 78, 79  
   — haava- 79  
 hiidvaksik 143, 149  
 humala-eistekedrik 13, 98, 99  
 hõbetäpik 40, 60, 64  
 häguöölane 108, 134  
   — kollakas 134  
   — pruunikas 134  
 hämaravaksik 148, 162  
   — harilik 162  
  
 jaspisöölane 107, 132  
 juureöölane 26, 107, 130  
   — harilik 131  
   — pruun- 131  
   — punakas 130  
   — suur- 130  
 juurikaöölane 107, 133  
   — tavaline 133  
  
 kaelusöölane 26, 27, 103, 123  
   — astri- 124  
   — harilik 124  
   — hõbelaik- 124  
   — kirju- 124  
 kakandkedriklased 41  
 kanarbikuöölane 106, 114

- kannikesetäpik 61, 65  
 — harilik 39, 65  
 — suur- 65  
 — varane 65  
 kapsaliblikas 15, 16, 50  
 — suur- 12, 50  
 — väike- 51  
 kapsaöölane 118  
 kardöölane 109, 123, 137, 138  
 — soo- 109, 138  
 — ussuuri 109, 138  
 karuslased 14, 26, 41, 45, 46, 73  
 kasekirilane 96  
 kase-roheöölane 110, 135  
 kedriklased 8, 26, 35, 41, 46, 90  
 kedrikvaksik 148, 167  
 — kase- 167  
 kedriköölane 102, 124, 125  
 keldriöölane 111, 140  
 kesasilmik 54, 56  
 kesaöölane 110, 139  
 kevadkaruslane 74, 76  
 kevadpaabusilm 8, 24, 89  
 kevadsinitii 68, 70  
 kevadtutlane 78, 81  
 — hele- 81  
 kevad-udeselg 87, 88  
 kevadvaksik 16, 24, 142, 143, 149  
 — harilik 149  
 kevadöölane 27, 102, 121  
 — haava- 122  
 — harilik 122  
 — ladva- 122  
 — kirju- 121  
 — vööt- 122  
 kidaöölane 105, 115  
 — harilik 115  
 — mustlaik- 115  
 — niidu- 115  
 — põikvööt- 115  
 kihaöölane 105, 116  
 kiirgliblikas 12, 23, 24, 58, 61  
 — suur- 61  
 kiirtutlane 78, 80  
 — haava- 80  
 — kase- 80  
 kireslased 41, 43, 82  
 kirilased 41, 45, 96  
 kirivaksik 145, 146, 155  
 — hallvööt- 158  
 — kakstähn- 158  
 — kase- 155  
 — kollane 156  
 kirivaksik, lepa- 155, 156  
 — metsa- 157  
 — mustlaik- 155  
 — robirohu- 156  
 — roheline 156  
 — roostjas 158  
 — salu- 155, 156  
 — sinkjas 155, 158  
 — suur- 157  
 — tavaline 157  
 — tumevööt- 158  
 — vaarika- 156  
 — valgetäpp- 157  
 kiriöölane 24, 99, 102, 116  
 — kanarbiku- 116, 117  
 — sinika- 117  
 klaastiib 97  
 — sõstra- 98  
 klaastiiblased 13, 41, 46, 96  
 koerliblikas 10, 15, 59, 62  
 — väike- 15, 58, 62  
 koerlibliklased 10, 22, 41, 44, 58  
 koiduliblikas 50, 51  
 kollakaruslane 74, 77  
 kollapaabusilm 8, 13, 24, 89  
 kollapaabusilmased 41, 45, 89  
 kollaöölane 104, 127  
 — lillavööt- 127  
 — vaarika- 127, 128  
 kortsöölane 107, 129, 130  
 koonöölane 110, 140  
 kribuöölane 104, 126  
 kuldpunpea 72  
 — kuldtähn- 72  
 — musttähn- 72  
 kuldtiib 23, 66, 69  
 — harilik 69  
 kuldöölane 13, 26, 27, 108, 123, 136  
 kuluvaksik 144, 151  
 — ooker- 151  
 — punane 151  
 — võsa- 151  
 — vööt- 151  
 kuukedrik 90, 93  
 kuututlane 78, 81  
 kuuvaksik 147, 163  
 — harilik 163  
 — hele- 163  
 — tume- 163  
 kõrreöölane 106, 131  
 — harilik 131, 132  
 — kahevärviline 131  
 — tume- 132

kärbtiib 12, 22, 59, 63

— väike- 63

kärbvaksik 147, 165

— kase- 165

— männi- 165

— paju- 165

kääbuskaruslased 41

kääbussambliklane 73, 75

köögililja-öölane 118, 119

külmaliblikas 153

külmavaksik 142, 145, 152

— harilik 153

— hele- 153

külmaöölane 108, 134

küürtutlane 79, 81

laikvaksik 147, 161

— harilik 161

lainelased 26, 41, 46, 93

lapsuliblikas 12, 15, 49, 51

leektiib 67, 69

— harilik 69

lehekedrik 91, 93

— viljapuu- 93

lehevaksik 144, 150

— lillakas 150

— mustika- 151

— niidu- 151

— puhma- 151

— tume- 150

leinaliblikas 22, 58, 62

liblikalised 7

liipvaksik 144, 152

— haava- 152

looröölane 111, 139

— hele- 139

lottsuru 24, 84, 86

— harilik 86

— kimalas- 86

luhatäpik 61, 65

lumik 24, 58, 61

maasambliklane 74, 75

maaöölane 105, 111

— mustjas 111

— nisu- 111

mailased 12, 14, 15, 41, 46, 98

maiöölane 105, 116

— harilik 116

maltsaöölane 107, 133

mesika-sinitiib 68, 70

mosaiikliblikas 58, 59, 63

— suur- 63

mullaöölane 105, 111

— korpjas 112

muröölane 100, 120

— soonik- 121

— tume- 121

mustikaöölane 110, 141

mustsoon-vaksik 147, 169

mõrsjaöölane 105, 113

— harilik 113

— ida- 113

— nurmenuku- 113

— ranniku- 113

— väike- 113

männikedrik 90, 93

männisuru 84, 85

männitõusme-öölane 112

männivaksik 146, 169

männiöölane 102, 121

märslased 41, 45, 96

müntöölane 109, 123, 136

naeriliblikas 51

nelgiöölane 27, 101, 119

— harilik 120

— kirju- 120

— lillakas 120

— valgevööt- 120

niidupunnpea 8, 71, 73

niidu-sinitiib 68, 70

niidutäpik 60, 65

niiduvaksik 145, 146, 152

niiduöölane 102, 120

nokktutlane 78, 81

nokköölane 13, 110, 141

— tavaline 141

noolöölane 26, 106, 128

— harilik 128

— oblika- 128

— põõsa- 129

— vahtra- 128

nurmekulibliklased 41

nurmikusilmik 54, 56

nõgeseliblikas 39, 58, 59, 63

nõgeseöölane 108, 136

— harilik 136

— pruunikas 136

nõgikaruslane 74, 76

nõgivaksik 142, 149

nõidöölane 106, 113

nõmmekaruslane 74, 76

— tähnik- 76

nõmmesilmik 53, 54

oblikavaksik 144, 150  
ogasäär-sinitiib 67, 70  
ohakaliblikas 62  
okkalainelane 93, 94, 95  
oraseöölane 112  
orasheinasilmik 53, 55

paabusilmlased 41, 45, 89  
paelöölane 26, 29, 109, 110, 138

— harilik 139  
— sinine 138  
— väike- 139

pajulainelane 94, 95

pajuliblikas 59, 62

pajumailane 98

paluöölane 105, 116

paplikedrik 90, 91, 92

peegeltäpik 60, 66

pinnaseöölane 106, 112

— väike- 112

pisiliblikad 7, 40

pisitiib 68, 69, 70

pisivaksik 146, 159

— hele- 159

— kadaka- 160

— ohaka- 160

— puju- 159

— raudrohu- 159

pisiöölane 110, 135

— haak- 135

— kirburohu- 135

pruunkireslane 82, 83

puhmaöölane 106, 114

— soo- 114

punasuru 85, 86

— suur- 86

— väike- 87

punatiib 67, 69

punnpealased 8, 11, 41, 44, 47, 71

purpurkaruslane 74, 77

põlluöölane 112

põualiblikas 49, 50

põualiblikased 41, 43, 49

põõsavaksik 149, 166

— hall- 166

päevakoer 75, 77

— harilik 14, 77

päevaliblikad 8, 12, 15, 16, 21, 22, 23

päevapaabusilm 22, 59, 62

pärilmuttertäpik 60, 64

— suur- 64

— väike- 64

pääsusaba 12, 48

rabasilmik 53, 54

ratsuliblikased 41, 43, 48

ristikheina-sinitiib 68, 70, 71

ristikuöölane 101, 117

rohekireslane 8, 82, 83

rohetiib 67, 69

rohetäpik 60, 64

rohukedrik 90, 92

rohusilmik 54, 55

rohuöölane 27, 122

— harilik 123

— hele- 123

— soonik- 123

— suur- 123

— valgetäpp- 123

roosasambliklane 73, 75

roostikuöölane 108, 135

rukkiöölane 130

rõngakedrik 90, 91

— aia- 91

rõõvaksik 15, 148, 164

rõõvöölane 15, 108, 134

— harilik 134

rüütelöölane 109, 110, 138

saarevaksik 149, 167

saluvaksik 145, 160

— kollane 160

sambliklane 74, 75

— hall- 75

— okaspuu- 76

— tinajas 76

sambliklased 46, 73

samblikuvaksik 26, 149, 167

— helevööt- 167

— hiid- 168

— kevadine 168

— kuusiku- 168

— laineserv- 167, 168

— lepa- 168

— mustlaik- 168

satelliitöölane 103, 126

siidöölane 108, 133

— harilik 133

— nelipunkt- 133

siilaktiib 67, 68

— kase- 68

siilakvaksik 147, 164

silmiklased 11, 15, 41, 43, 52

silmiksuru 84, 85

sinepiliblikas 50, 52

sinikavaksik 146, 160

sinilibliklased 21, 23, 34, 35, 41, 44,

66, 67

- sipelgtutlane 78, 79  
 sirelisuru 85  
 sirptiib 88  
   — hambune 89  
   — kase- 89  
 sirptiiblased 41, 44, 88  
 sirpöölane 111, 140  
 sootäpik 60, 66  
 surulased 8, 13, 29, 35, 41, 45, 84  
 suurliblikad 7, 40, 41  
 sõõrsilmik 53, 56  
 sügislased 41  
 sügisvaksik 148, 162  
   — lepa- 162  
   — saare- 162  
   — suur- 162  
   — tamme- 163  
 sügisöölane 104, 127  
   — punane 127
- taevastiib 68, 71  
   — harilik 71  
 takjaöölane 107, 132  
 taliöölane 104, 126  
   — hele- 127  
   — tavaline 127  
 talivaksik 148, 166  
   — õunapuu- 166  
   — raba- 166  
 tammekedrik 90, 92  
 taraöölane 100, 117  
   — hele- 118  
   — roostjas 117  
   — sinkjas 118  
 teelehe-karuslane 74, 76  
 teelehe-öölane 106, 135  
 teraöölane 130  
 tontsuru 84, 85  
 toomingavaksik 148, 164  
 toominga-korpöölane 103, 126  
 torikuöölane 111, 140  
 tumemärslane 96  
 tumesilmik 53, 55  
   — harilik 55  
   — varane 55  
 tupslane 37, 93, 94, 95  
   — viljapuu- 95  
 tutlased 8, 26, 41, 47, 78  
 tuttvaksik 144, 153  
   — laineline 153  
 tõmmusilmik 53, 54  
   — harilik 54
- tähnikvaksik 147, 160  
   — karusmarja- 142, 160, 161  
   — pargi- 161  
 tähtöölane 109, 123, 137  
   — aru- 137  
   — lillakas 137  
   — lina- 137  
   — ränd- 137  
 täpikpunnepea 71, 72  
   — väike- 72  
 türnpuuvaksik 145, 153  
   — hall- 153  
 tüveöölane 103, 125  
   — harilik 125  
   — pruun- 125
- udeselg 87  
   — hall- 88  
   — kase- 87, 88  
   — silmik- 88  
   — tumevööt- 87, 88  
 udeselglased 26, 41, 47, 87
- vaarikakedrik 90, 91, 92  
 vaarika-klaastiib 97  
 vaipöölane 104, 125  
 vaksiklased 8—14, 16, 21, 24—26,  
   34, 35, 37, 41, 44, 141, 143  
 valgekaruslane 74, 77  
   — tähnik- 77  
 valgevaksik 147, 161  
   — harilik 161  
   — kollakas 161, 162  
 variöölane 107, 129  
 varreöölane 107, 132  
   — tume- 132  
 verikireslane 82, 83  
   — aasa- 83  
   — suur- 83, 84  
   — väike- 84  
 viirgpunnepea 72  
   — harilik 72  
 viirpuukedrik 90, 91, 92  
 viirpuu-öölane 103, 126  
 villkäpp 94  
   — hele- 93, 94  
   — kuuse- 94  
 vöiliblikas 49, 51  
   — niidu- 52  
   — raba- 52  
 võrklublikas 23, 58, 59, 63, 64  
   — niidu- 64  
 võrkvaksik 146, 165, 166  
 võrköölane 100, 117

võsavaksik 39, 148, 169

võsaõolane 108, 129

— haava- 129

— väike- 129

vöö-t-eistekedrik 98, 99

vöötsuru 85, 86

— madara- 86

õrnvaksik 143, 149, 150

— mustika- 150

— võsa- 150

äärisvaksik 148, 164

— haava- 165

— paju- 164

öö-lased 8—11, 13, 14, 16, 21, 24,

25, 34, 41, 46, 47, 99—102, 104

öövaksik 144, 145, 154

— ida- 154

— lillakas 154

— mustika- 154

— pruun- 154

— sõstra- 154

## LADINAKEELSETE LIBLIKANIMEDE REGISTER

abietis Schiff. 94

Abráxas Leach 147, 160

Abróstola O. 108, 136

áceris L. 128, 129

Acheróntia Lasp. 84, 85

achíne Scop. 56

adíppe L. 64

Adopáea Billb. 72

advéna Schiff. 117

Aegéria F. 97

aegéria L. 55

Aegeriidae 41, 46, 96

áestiva Stgr.

Áglais Dalm. 59, 62

áglaja L. 40, 64

Áglia O. 89

Agrochóla Hb. 104, 127

albicilláta L. 156

albuláta Schiff. 156

alethéa Hemm. 66

Allophýes Tams 103, 126

alniária L. 162

Álphus Wallgr. 98, 99

álpium Osb. 128

álsines Brahm 134

alternária Hb. 165

alternáta Müll. 158

amándus Schn. 71

amáta L. 150

Amáthes Hb. 105, 115

amathúsia Esp. 65

amíca Tr. 126

Amphipóea Billb. 107, 133

Amphipýra O. 108, 129

Anagóga Hb. 148, 162

Anaplectoides McDunn. 105, 116

Anárta O. 102, 116

Angeróna Dup. 148, 164

Anthócaris Bsd. 50, 51

antiopa L. 62

antiqua L. 95

Apaméa Tr. 102, 107, 130

Apatéle Hb. 106, 128

Apatúra F. 58, 61

Aphántopus Wallgr. 54, 55

apiciária Schiff. 164

apifórmis Cl. 97

Apória Hb. 49, 50

Aráschnia Hb. 39, 40, 58, 59, 63

arcánia L. 57

Árctia Schrk. 75, 78

Arctiidae 41, 45, 46, 73

Arctiinae 45

argentáta Dan. 94

argénteá Hfn. 124

argiólus L. 70

árgus L. 70

Argýnnis F. 40, 60, 64, 65

argyrónomon Bergstr. 70

Argyrónome Hb. 60, 65

Arichánna Moore 146, 160

associáta Bkh. 154

ásteris Schiff. 124

atálanta L. 62

athália Rott. 64

Atólmis Hb. 74, 76

atomária L. 39, 169

atráta L. 149

- atriplicis L. 133  
átropos L. 85  
áugur F. 113  
auricoma Schiff 129  
Autógrapha Hb. 109, 137  
autumnális Ström 158  
autumnária Wbg. 162  
autumnáta Bkh. 153  
aversáta L. 152  
Axýlia Hb. 106, 135  
bája Schiff. 115  
barbális Cl. 140  
basilinea F. 130  
Bembécia Hb. 97  
Béna Billb. 110, 135  
bétulae L. 68, 69  
betulárius L. 167  
bicoloráta Hfn. 156  
bicolória Vill 131  
bicrúris Hfn. 120  
bidentáta Cl. 163  
bífida Hb. 79  
bilineáta L. 156  
bilunária Esp. 163  
biseláta Hfn. 152  
Biston Leach 148, 167  
bistortáta Goeze 168  
blánda Schiff. 134  
Blepharíta Hps. 103, 126  
Boármia Tr. 149, 167  
Bolória Moore 60, 66  
bombycina Hfn. 117  
Bomolócha Hb. 110, 141  
boreáta Hb. 153  
Brachiónychá Hb. 102, 124  
bráctea Schiff. 137  
brássicae L. (Mamestra) 118  
brássicae L. (Pieris) 39, 50  
Brénthis Hb. 61, 65  
Bréphos O. 142, 149  
brumáta L. 153  
brúnnea Schiff. 114  
bucéphala L. 81  
Búpalus Leach 146, 169  
Cabéra Tr. 147, 161  
cája L. 78  
c-álbum L. 63  
Callóphrys Billb. 67, 69  
Calocálpe Hb. 144, 153  
Calothysánis Hb. 144, 150  
camelina L. 81  
candidula Schiff. 135  
Canephóra Hb. 96  
capsincola Esp. 120  
Caradrina O. 108, 133, 134  
cardámines L. 51  
cárdui L. 62  
carpináta Bkh. 152  
Carterocéphalus Led. 72  
Catócala Schrk. 109, 110, 138  
Celastrína Tutt 68, 70  
Celério Oken 85, 86  
célsia L. 132  
centaureáta Schiff. 159  
Cerápteryx Curt. 102, 120  
Cerástis O. 105, 116  
Cerúra Schrk. 78, 79  
céspitis Schiff. 121  
chardinyi Bsd. 113  
charlóttá Haw. 40, 64  
chenopodiáta L. 152  
Chiásma Hb. 146, 165, 166  
Chryspaspidia Hb. 109, 137  
chrysis L. 136  
Cidária Tr. 145, 146, 155  
cinctária Schiff. 167  
Cirrha Hb. 104, 127  
citráta L. 157  
clathráta L. 166  
clavipálpis Scop. 133  
clávis Hfn. 112  
Clossiána Reuss 61, 65  
Clóstera Hb. 78, 81  
c-nigrum L. 115  
Cochliidiidae 41  
Coenonýmpha Hb. 53, 56  
coeruláta F. 158  
Cólías F. 49, 51  
Comácla Wlk. 73, 75  
cómes Hb. 113  
comitáta L. 158  
cómma L. 123  
cómpta Schiff. 120  
confúsa Hfn. 120  
confúsa Stph. 137  
conígera Schiff. 123  
Conistra Hb. 104, 126  
consócia Bkh. 125  
consonária Hb. 168  
cordígera Thnbg. 117  
corticea Schiff. 112  
Coscínia Hb. 74, 76  
Cosmia O. 108, 134  
Cosmotríche Hb. 90, 93  
Cóssidae 41, 46, 98  
Cóssus F. 98

cóssus L. 98  
crássalis F. 141  
cratáegi L. (Aporia) 50  
cratáegi L. (Trichiura) 91  
crenáta Hfn. 131  
crepusculária Dup. 168  
cribrária L. 76  
Crocállis Tr. 148, 164  
cucubáli Schiff. 120  
Cucúllia Schrk. 102, 103, 123  
Cupido Schrk. 68, 69  
cúrtula L. 82  
Cyaníris Dalm. 68, 70  
Cybósia Hb. 74, 75

dáhlii Hb. 115  
Dasychira Sph. 94  
decimális Poda 121  
Dendrólímus Germ. 90, 93  
dentína Esp. 118  
deplána Esp. 76  
Diacrisia Hb. 74, 77  
Diársia Hb. 106, 114  
dictaeóides Esp. 80  
didymáta L. 158  
Díphthera Latr. 106, 128  
Díra Hb. 53, 55  
Discéstra Hps. 101, 117  
dissimilis Kn. 119  
Drepána Schrk. 88  
Drepánidae 41, 44, 88  
dromedáriuus L. 80  
dupláris L. 88

Éctypa Billb. 110, 139  
Eiléma Hb. 74, 75  
elinguária L. 164  
elpénor L. 87  
emargináta L. 151  
Ematúrta Led. 39, 148, 169  
Enárgia Hb. 108, 134  
Endromididae 41, 45, 96  
Éndromis O. 96  
Énnomos Tr. 148, 162  
Epíone Dup. 148, 164  
Erébia Dalm. 53, 54  
erosária Schiff. 163  
estónica Bryk 48  
estónica Huene 79  
Éuchloe Hb. 51  
Euclidimera Hps. 109, 139  
Eudia Jord. 89  
Éugraphe Hb. 106, 114

euphrosýne L. 65  
Euphýdryas Scudd. 59, 63  
Eupithécia Curt. 146, 159  
Eupléxia Sph. 107, 129, 130  
Eupsília Hb. 103, 126  
Éurois Hb. 105, 116  
Éuxoa Hb. 105, 111  
exanthemáta Scop. 161, 162  
exclamatiónis L. 112

Fabriciána Reuss 60, 64  
fagáta Scharf. 153  
fági L. 79  
falcatária L. 89  
ferrugáta Cl. 158  
ferrugínea Esp. 129  
festáta Graes. 138  
festúcae L. 138  
filipendulae L. 83  
fimbriáta Schreb. 113  
flámmea Schiff. 121  
flammeolária Hfn. 160  
flavágo Schiff. 132  
flavicórnis L. 88  
fléxula Schiff. 140  
floslactáta Haw. 151  
fluctuáta L. 155  
fluctuósa Hb. 88  
fóntis Thnbg. 141  
fraudátrix Ev. 124  
fraxíni L. 138  
fucifórmis L. 86  
fucósa Frr. 133  
fuliginária L. 140  
fuliginósa L. 76  
fulvágo L. 128  
furúncula Sph. 131  
fuscantária Sph. 162

gálii Rott. 86  
gámma L. 137  
Gastropácha O. 91, 93  
gémmea Tr. 126  
gemina Hb. 131  
Geométra L. 143, 149  
Geométridae 41, 44, 141  
glýphica L. 139  
gnóma F. 80  
Gonodóntis Hb. 147, 163  
Gonépteryx Leach 49, 51  
Gortýna O. 107, 132  
góthica L. 121  
grácilis Lempke 138  
grácilis Schiff. 122

- gráminis L. 120  
 Graphiphora O. 106, 113  
 griséola Hb. 75  
 griseovariegáta Goeze 121  
 grossulariáta L. 160, 161  
 gúttá Gn. 137  
  
 Hadéna Schrk. 101, 102, 119  
 Haemorrhágia Grote 84, 86  
 Harpýia Hb. 78, 79  
 hastáta L. 155  
 Helióphobus Bsd. 100, 117  
 hélvola L. 127  
 Heódes Hb. 66, 69  
 hepática Ci. 118  
 Hepiálidae 41, 44, 98  
 Hepiálus F. 98, 99  
 hermelina Goeze 79  
 Herminia Latr. 110, 140  
 héro L. 56, 57  
 Hesperíidae 41, 44, 71  
 hiéra F. 55  
 Hippárchia F. 53, 54  
 hippóthoe L. 69  
 hirtária Cl. 167  
 Hoplodrina Brsn. 108, 134  
 húmuli L. 99  
 hyále L. 52  
 Hydraécia Gn. 107, 132  
 Hydrélia Hb. 145, 160  
 Hydroécia Gn. 133  
 hylaeifórmis Lasp. 97  
 Hylóicus Hb. 84, 85  
 Hylóphila Schiff. 135  
 Hypéna Schrk. 110, 141  
 hyperánthus L. 55  
 Hyponéphele Musch 54, 56  
  
 icárius Esp. 71  
 icarus Rott. 71  
 icteráta Vill 159  
 icterítia Hfn. 127, 128  
 idas L. 70  
 immanáta Haw. 157  
 immoráta L. 150  
 immutáta L. 151  
 impúra Hb. 123  
 Ináchis Hb. 59, 62  
 incérta Hfn. 122  
 ingyrica HS. 125  
 ino Rott. 65  
 io L. 62  
 Iódis Hb. 143, 149  
 iphis Schiff. 57  
  
 iris L. 61  
 Issória Hb. 60, 66  
 Itáme Hb. 149, 166  
  
 jóta L. 137  
 júrtina L. 56  
 jútta Hb. 54  
  
 lacertinária L. 89  
 lacteária L. 150  
 laódice Pall. 65  
 Laóthoe F. 84, 86  
 lapponária Bsd. 166  
 Lasiocámpa Schrk. 90, 92  
 Lasiocámpidae 41, 46, 90  
 Laspéyria Germ. 111, 140  
 latefasciáta Stgr. 157  
 laterítia Hfn. 130  
 lathónia L. 66  
 latrúncula Schiff. 132  
 Lemoniidae 41  
 Leptidea Billb. 50, 52  
 levána L. 39, 40, 63  
 libátrix L. 140  
 lígea L. 54  
 ligústri L. 85  
 Limenítis F. 58, 61  
 limitáta Scop. 152  
 lineáta Scop. 169  
 linéola O. 72  
 Lithomóia Hb. 104, 125  
 Lithopháne Hb. 102, 103, 125  
 Lithosiinae 46  
 lituráta Cl. 165  
 Lomáspilis Hb. 147, 161  
 loniceræ Schev. 83, 84  
 Lophópteryx Stph. 78, 81  
 Lopinga Moore 53, 56  
 lubricipéda L. 77  
 lucipára L. 130  
 lunária Schiff. 163  
 lunígera Esp. 93  
 luridéola Znck 76  
 lútea Hfn. 77  
 lútea Ström 127  
 lutósa Hb. 135  
 Lycaéides Hb. 68, 70  
 Lycáena F. 67, 69, 71  
 Lycáenidae 41, 44, 66  
 lycáon Rott. 56  
 Lýcia Hb. 149, 167  
 Lycophótia Hb. 106, 114  
 Lygéphila Billb. 111, 139  
 Lýgris Hb. 145, 154

Lymántria Hb. 94, 95  
Lymantriidae 41, 46, 93  
Lysáandra Hemm. 68, 71

máchaon L. 48  
Macrochilo Hb. 101, 110, 141  
Macrothylácia Rbr. 91, 92  
máera L. 55  
Malacosóma Hb. 91  
málvae L. 72  
Maméstra O. 101, 118  
Maniola Schrk. 54, 56  
margináta L. 161  
matúrna L. 63  
melanária L. 160  
melilóti Esp. 84  
Mellicta Billb. 59, 63  
mellináta F. 154  
méndica F. 114  
menthástri Esp. 77  
Mesoacidália Reuss. 40, 60, 64  
mesomélla L. 75  
mí Cl. 139  
miáta L. 156  
micácea Gn. 132  
Miltocrístá Hb. 73, 75  
miniáta Forst. 75  
minimus Fuessl. 70  
mnemosýne L. 48  
monácha L. 95  
monéta F. 136  
monoglypha Hfn. 130  
montanáta Schiff. 157  
Mormónia Hb. 109, 110, 138  
mórpheus Hfn. 133  
myrtílli L. 116, 117  
Mythimna O. 102, 122

nána Hfn. 118  
nána Rott. 120  
nápi L. 51  
nebulósa Hfn. 118  
néustria L. 91  
nigricans L. 111  
nióbe L. 64  
Nóctua Hb. 105, 113  
Noctúidae 41, 46, 99  
Nólidae 41  
notáta L. 165  
Nothópteryx Prout 144, 152  
Notodónta O. 78, 80  
Notodóntidae 41, 47, 78  
nubeculósa Esp. 125  
núpta L. 139

Nymphálide 41, 44, 58  
Nýmphalis Klug 59, 62

oblongáta Thnbg. 159  
occúlta L. 116  
ocellátus L. 85  
Ochlódes Scudd. 71, 73  
ochrácea Hb. 132  
octogesíma Hb. 88  
Ochropléura Hb. 106, 112  
oculáris L. 88  
Odézia Bsd. 142, 149  
Odontósia Hb. 78, 81  
Oenéis Hb. 53, 54  
olerácea L. 119  
Olígia Hfn. 106, 131  
opíma Hb. 122  
Operóphthera Hb. 145, 152  
Oporinia Hb. 145, 153  
ór L. 88  
orbóna Hfn. 113  
Orgýia O. 94, 95  
orientális Stgr. 39  
Ortholítha Hb. 145, 152  
Orthósia O. 101, 102, 121  
osiliénsis Viid. 48  
oxyacáthae L. 126

pácta L. 139  
paláemon Pall. 72  
paláeno L. 52  
Palaeochrysohánuš Vrty. 67, 69  
paleácea Esp. 134  
páles Schiff. 66  
pállens L. 123  
palpína L. 81  
palúdis Tutt 133  
pámphilus L. 57  
Panólis Hb. 102, 121  
páphia L. 64  
Papilio L. 48  
papilionária L. 149  
Papilióñidae 41, 43, 48  
parallelária Schiff. 165  
Parárgé Hb. 53, 55  
Parascótia Hb. 111, 140  
Parasémia Hb. 74, 76  
Parnássius Latr. 48  
parthénias L. 149  
pástinum Tr. 139  
pavónia L. 89, 90  
pectinatária Kn. 156  
Pelúrğa Hb. 145, 158  
pérflua L. 129

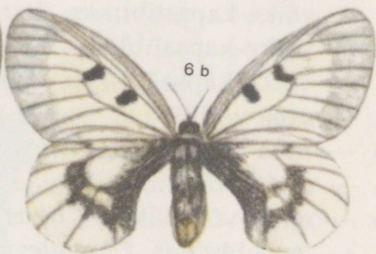
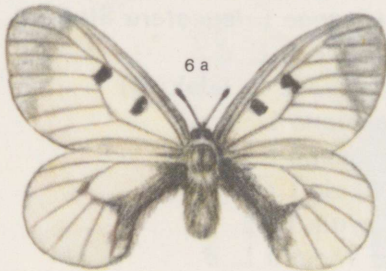
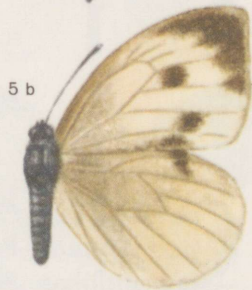
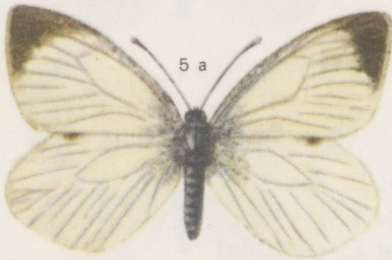
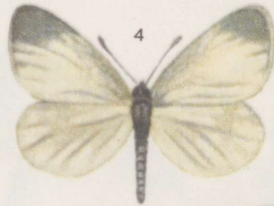
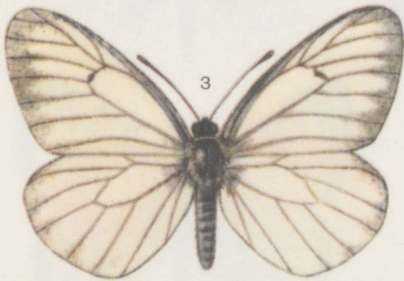
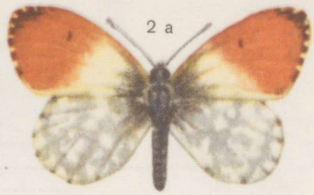
- Pergésa Wlk. 85, 86  
 persicáriea L. 118  
 petropolitána F. 55  
 phagána F. 135  
 Phálera Hb. 78, 81  
 Pheósia Hb. 78, 80  
 Phileréme Hb. 145, 153  
 Philýdora Kirby 90, 92  
 phláeas L. 69  
 Phragmatóbia Stph. 74, 76  
 Piéridae 41, 43, 49  
 Piéris Schrk. 39, 50  
 pígra L. 82  
 pinástri L. 85  
 pini L. 93  
 piniárius L. 169  
 pisi L. 119  
 plantáginis L. 76  
 Plebéjus Klug 67, 70  
 plécta L. 112  
 Plúsia O. 101, 108, 136  
 Poecilocámpa Stph. 91, 92  
 Poecilópsis Harr. 148, 166  
 Pólia O. 100, 117  
 Polychrýsia Hb. 101, 109, 136  
 Polygónia Hb. 59, 63  
 Polymíxis Hb. 104, 126  
 Polyómmatus Latr. 68, 70  
 Polyplóca Hb. 87, 88  
 pomonária Hb. 166  
 populáris F. 121  
 populáta L. 154  
 populéti F. 122  
 pópuli L. (Laothoe) 86  
 pópuli L. (Limenitis) 61  
 pópuli L. (Poecilocampa) 92  
 pópuli Ström 122  
 porcéllus L. 87  
 porphýrea Schiff. 114  
 potatória L. 92  
 prasína Schiff. 116  
 prasinána L. 135  
 prímulae Esp. 114  
 proboscídális L. 141  
 Prócris F. 82, 83  
 pronúba L. 113  
 prórsa L. 40, 63  
 prunária L. 164  
 prunáta L. 154  
 prúni F. 82  
 psi L. 128  
 Psýchidae 41, 45, 96  
 Pteróstoma Germ. 78, 81  
 pudipúnda L. 94  
 pulverária L. 162  
 punctuláta Schiff. 168  
 purpuráta L. 77  
 pusária L. 161  
 pusilla View. 135  
 putáta L. 150  
 pútris L. 135  
 Pyraméis Hb. 59, 61, 62  
 Pýrgus Hb. 71, 72  
 pyropáta Hb. 154  
 quadrifasciáta Cl. 158  
 quadripúncata Hfn. 133  
 quercifólia L. 93  
 quércus L. 92  
 rápae L. 51  
 récens Hb. 95  
 remissa Hb. 131  
 remutáta Hb. 151  
 repandária Hfn. 164  
 repandáta L. 167  
 reticuláta Goeze 117  
 Rhagádes Wallgr. 82  
 rhámni L. 51  
 Rhizédra Warr. 108, 135  
 Rhypária Hb. 74, 77  
 ribeáta Cl. 168  
 Riodinidae 41  
 rivuláris F. 120  
 roborária Schiff. 168  
 rúbi L. (Callophrys) 69  
 rúbi L. (Macrothylacia) 92  
 rubigináta Hfn. 156  
 rubigináta Schiff. 150  
 rubiginea Schiff. 127  
 rubricóllis L. 76  
 rubricósa Schiff. 116  
 rumícis L. 128  
 rúrea F. 131  
 Rusina Stph. 101, 107, 129  
 sálicis L. 95  
 sambucária L. 164  
 sánnio L. 77  
 Satúrniidae 41, 45, 89  
 Satýridae 41, 43, 52  
 satellítia L. 126  
 satyráta Hb. 160  
 scabiósae L. 86  
 scandinávica Nordstr. 125  
 Scoliópteryx Germ. 111, 140  
 Scópula Schrk. 144, 150

- Scopelosóma Curt. 126  
 Scótia Hb. 105, 111, 112  
 secális L. 130  
 ségetum Schiff. 112  
 seléne Schiff. 65  
 Selénia Hb. 147, 163  
 sémele L. 54, 55  
 semiárgus Rott. 70  
 Semióthisa Hb. 147, 165  
 serpentáta Hfn. 151  
 sénex Hb. 75  
 sexstrigáta Haw. 115  
 sieversii Men. 81  
 silvius Kn. 72  
 similáta Thnbg. 151  
 sinápis L. 52  
 Sióna Dup. 147, 169  
 Smerínthus Latr. 84, 85  
 sobrináta Hb. 160  
 sócia Hfn. 125  
 sociáta Bkh. 158  
 solidáginis Hb. 125  
 sórdens Hfn. 130  
 Sphingidae 41, 45, 84  
 Sphínx L. 85  
 Spilárctia Btl. 74, 77  
 Spilosóma Sthp. 74, 77  
 spónsa L. 138  
 statices L. 83  
 Stauróphora Reichenbach 132  
 Stáuropus Germ. 78, 79  
 Stérrha Hb. 144, 151  
 Stilpnótia Westw. 94, 95  
 strígilis L. 131, 132  
 strígula Thnbg. 114  
 suása Schiff. 119  
 subfulváta Haw. 159  
 subrósea Sthp. 114  
 succenturiáta L. 159  
 sylváta Scop. 161  
 sylvánus Esp. 73  
 sýlvinus L. 99  
 Synánthedon Hb. 97  
 Syssphingidae 41, 45, 89  
  
 taráxaci Hb. 134  
 táu L. 89  
 tentaculária L. 141  
 ternáta Schrk. 151  
 testáta L. 154  
 Téthea O. 87  
 tetralunária Hfn. 163  
 thalássina Hfn. 119  
  
 thália Esp. 39  
 Thécla F. 67, 68  
 Thólera Hb. 100, 120  
 Thyatíridae 41, 47, 87  
 tincta Brahm 118  
 tipulifórmis Cl. 98  
 titánia Hb. 65  
 títyus L. 86  
 togáta Esp. 127  
 Tráchea Hb. 107, 133  
 tragopoginis L. 129  
 transversa Hfn. 126  
 trapezína L. 134  
 trémulae Cl. 80  
 triángulum Hfn. 115  
 Trichiúra Sthp. 91  
 trifólii Hfn. 117  
 trigemína Wbg. 136  
 tripartíta Hfn. 136  
 triplásia L. 136  
 tritici L. 111  
 tritóphus Esp. 80  
 truncáta L. 157  
 túllia Moore 57  
 týphon Rott. 57  
 túrca L. 123  
  
 umbrática Goeze 129  
 umbrática L. 124  
 umbrósa Hb. 115  
 Únca Hb. 110, 135  
 úncula Cl. 135  
 unduláta L. 153  
 unicolor Hfn. 96  
 Urápteryx Leach 147, 164  
 úrticae L. 62  
  
 vaccínii L. 127  
 venáta Brem. & Grey 73  
 versicolóra L. 96  
 vespertária F. 165  
 vestigiális Hfn. 112  
 vetuláta Schiff. 153  
 vetústa Hb. 125  
 virgáureae L. 69  
 viridária F. 156  
  
 wauária L. 166  
  
 Xyléna O. 103, 125  
  
 ziczac L. 80  
 Zygáena F. 82, 83  
 Zygaenidae 41, 43, 82

- Bergstr. = Bergsträsser  
 Billb. = Billberg  
 Bkh. = Borkhausen  
 Brahm  
 Brem. = Bremer  
 Brsn. = Boursin  
 Bryk  
 Bsd. = Boisduval  
  
 Cl. = Clerck  
 Curt. = Curtis  
  
 Dalm. = Dalman  
 Dan. = Daniel  
 Dup. = Duponchel  
  
 Esp. = Esper  
 Ev. = Eversmann  
  
 F. = Fabricius  
 Forst. = Forster  
 Frr. = Freyer  
 Fuessl. = Fuessly  
  
 Germ. = Gernar  
 Gn. = Guenée  
 Goeze  
 Graes. = Graeser  
 Grey  
 Grote  
  
 Harr. = Harris  
 Haw. = Haworth  
 Hb. = Hübner  
 Hemm. = Hemming  
 Hps. = Hampson  
 HS. = Herrich-Schäffer  
 Huene = Hoyningen-Huene  
 Hfn. = Hufnagel  
  
 Jord. = Jordan  
  
 Kirby  
 Klug  
 Kn. = Knoch  
  
 L. = Linné  
 Lasp. = Laspeyrés  
 Leach  
 Led. = Lederer  
 Lempke  
  
 McDunn. = McDunnough  
 Mén. = Ménetries  
 Moore  
 Müll. = Müller  
 Musch  
  
 Nordstr. = Nordström  
  
 O. = Ochsenheimer  
 Oken  
 Osb. = Osbeck  
  
 Pall. = Pallas  
 Poda  
 Prout  
  
 Rbr. = Rambur  
 Reichenbach  
 Reuss  
 Rott. = Rottemburg  
  
 Scharf. = Scharfenburg  
 Schev. = Scheven  
 Schiff. = Schiffermüller  
 Schn. = Schneider  
 Schreb. = Schreber  
 Schrk. = Schranck  
 Scop. = Scopoli  
 Scudd. = Scudder  
 Stgr. = Staudinger  
 Stph. = Stephens  
 Ström  
  
 Tams  
 Thnbg. = Thunberg  
 Tr. = Treitschke  
 Tutt  
  
 View. = Vieweg  
 Viid. = Viidalepp  
 Vill  
 Vrty. = Verity  
  
 Wallgr. = Wallengren  
 Warr. = Warren  
 Wbg. = Werneburg  
 Westw. = Westwood  
 Wlk. = Walker  
  
 Znck. = Zincken

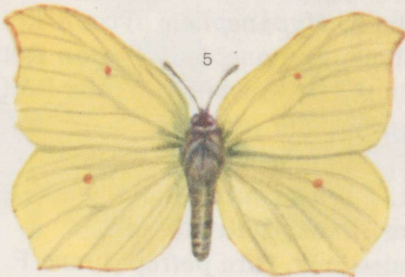
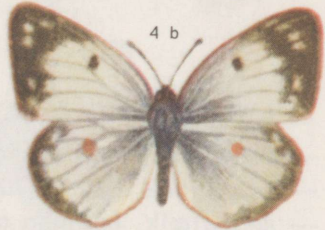
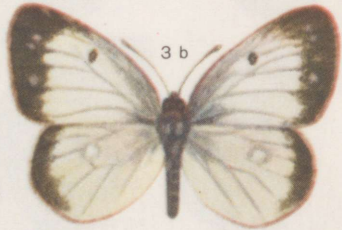
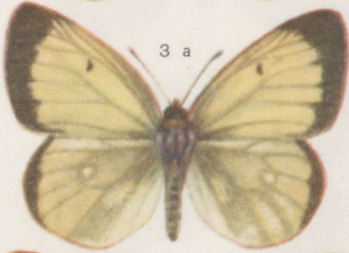
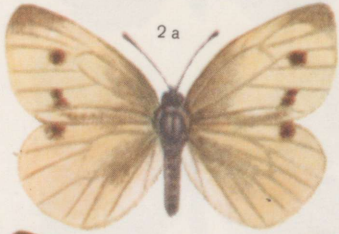
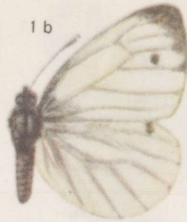
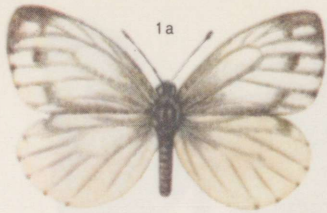
TAHVEL I

- 1 — pääsusaba, *Papilio machaon* L. ♀
- 2a — koiduliblikas, *Anthocaris cardamines* L. ♂
- 2b — koiduliblikas, *Anthocaris cardamines* L. ♀
- 2c — koiduliblikas, *Anthocaris cardamines* L. (alakülg)
- 3 — põualiblikas, *Aporia crataegi* L. ♂
- 4 — sinepiliblikas, *Leptidia sinapis* L. ♂
- 5a — suur-kapsaliblikas, *Pieris brassicae* L. ♂
- 5b — suur-kapsaliblikas, *Pieris brassicae* L. ♀
- 6a — mustlaik-apollo, *Parnassius mnemosyne* ssp. *estonica* Bryk ♂
- 6b — mustlaik-apollo, *Parnassius mnemosyne* ssp. *estonica* Bryk ♀



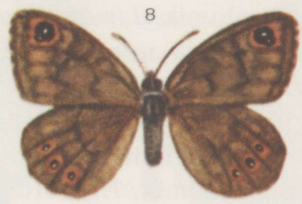
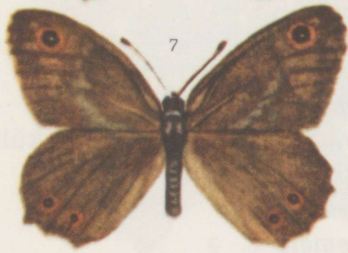
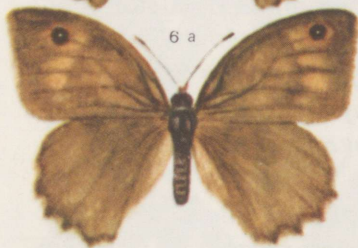
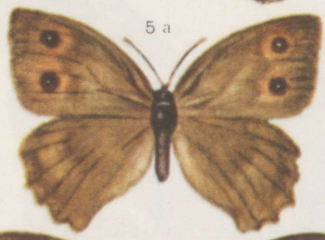
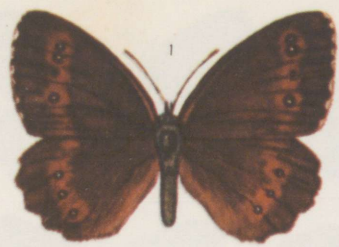
TAHVEL II

- 1a — naeriliblikas, *Pieris napi* L. ♀
- 1b — naeriliblikas, *Pieris napi* L. ♂
- 1c — naeriliblikas, *Pieris napi* L. (alakülg)
- 2a — väike-kapsaliblikas, *Pieris rapae* f. *leucotera* Stph. ♀
- 2b — väike-kapsaliblikas, *Pieris rapae* L. ♂
- 2c — väike-kapsaliblikas, *Pieris rapae* L. (alakülg)
- 3a — raba-võiliblikas, *Colias palaeno* L. ♂
- 3b — raba-võiliblikas, *Colias palaeno* L. ♀
- 4a — niidu-võiliblikas, *Colias hyale* L. ♂
- 4b — niidu-võiliblikas, *Colias hyale* L. ♀
- 5 — lapsuliblikas, *Gonepteryx rhamni* L. ♂



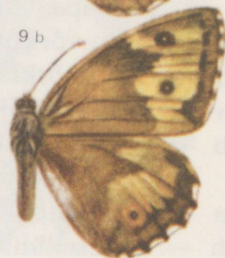
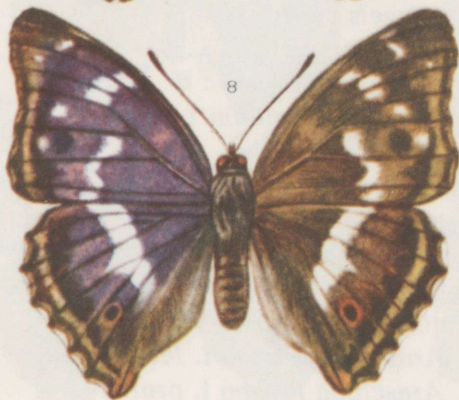
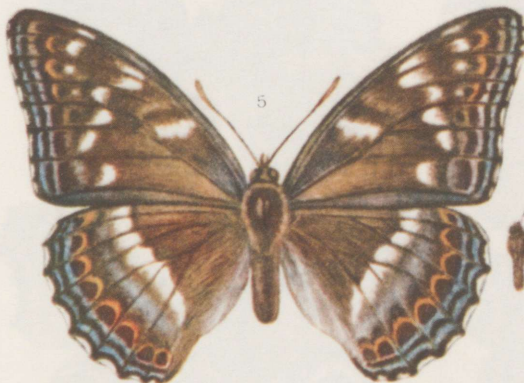
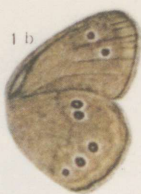
TAHVEL III

- 1 — harilik tõmmusilmik, *Erebia ligea* L. ♀
- 2 — orasheinasilmik, *Pararge aegeria* L. ♀
- 3 — rabasilmik, *Oeneis jutta* Hb. ♂
- 4 — sõõrsilmik, *Lopinga achine* Scop. ♂
- 5a — nurmikusilmik, *Hyponephele lycaon* Rott. ♀
- 5b — nurmikusilmik, *Hyponephele lycaon* Rott. ♂
- 5c — nurmikusilmik, *Hyponephele lycaon* Rott. ♂ (alakülg)
- 6a — kesasilmik, *Maniola jurtina* L. ♀
- 6b — kesasilmik, *Maniola jurtina* L. ♂
- 6c — kesasilmik, *Maniola jurtina* L. ♂ (alakülg)
- 7 — harilik tumesilmik, *Dira maera* L. ♂
- 8 — varane tumesilmik, *Dira petropolitana* F. ♂



TAHVEL IV

- 1a — rohusilmik, *Aphantopus hyperanthus* L. ♀  
1b — rohusilmik, *Aphantopus hyperanthus* L. (alakülg)  
2 — kollakas aasasilmik, *Coenonympha pamphilius* L. ♂  
3a — helmika-aasasilmik, *Coenonympha iphis* Schiff. ♂  
3b — helmika-aasasilmik, *Coenonympha iphis* Schiff. ♀  
3c — helmika-aasasilmik, *Coenonympha iphis* Schiff. (alakülg)  
4a — kirju-aasasilmik, *Coenonympha arcania* L. ♂  
4b — kirju-aasasilmik, *Coenonympha arcania* L. (alakülg)  
5 — haavalumik, *Limenitis populi* L. ♂  
6 — vareskaera-aasasilmik, *Coenonympha hero* L. ♂  
7a — villpea-aasasilmik, *Coenonympha tullia* Müll. ♀  
7b — villpea-aasasilmik, *Coenonympha tullia* Müll. (alakülg)  
8 — suur-kiirgliblikas, *Apatura iris* L. ♂  
9a — nõmmesilmik, *Hipparchia semele* L. ♂  
9b — nõmmesilmik, *Hipparchia semele* L. ♀



TAHVEL V

- 1 — ohakaliblikas, *Pyrameis cardui* L. ♂
- 2 — väike-koerliblikas, *Aglais urticae* L. ♂
- 3 — leinaliblikas, *Nymphalis antiopa* L. ♂
- 4 — väike-kärbtiib, *Polygonia c-album* L. ♂
- 5 — päevapaabusilm, *Inachis io* L. ♂
- 6a — niidu-võrkliblikas, *Mellicta athalia* Rott. ♂
- 6b — niidu-võrkliblikas, *Mellicta athalia* Rott. (alakülg)
- 7a — suur-mosaiikliblikas, *Euphydryas maturna* L. ♂
- 7b — suur mosaiikliblikas, *Euphydryas maturna* L. (alakülg)
- 8 — admiral, *Pyrameis atalanta* L. ♀
- 9a — nõgeseliblikas, *Araschnia levana* f. *levana* L. ♂
- 9b — nõgeseliblikas, *Araschnia levana* f. *prorsa* L. ♀



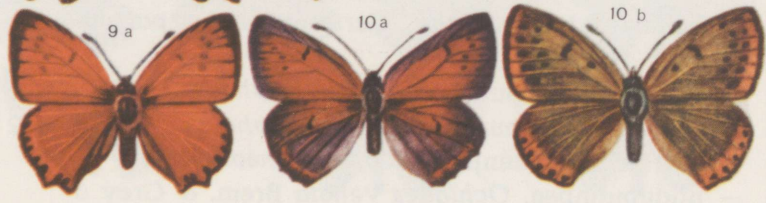
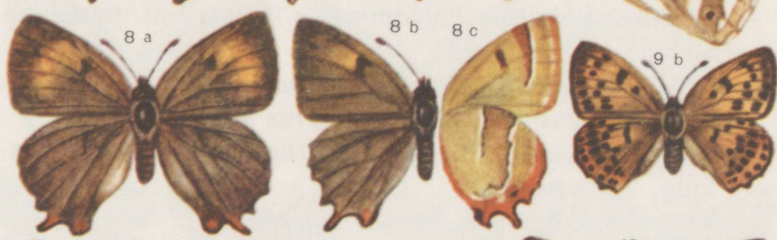
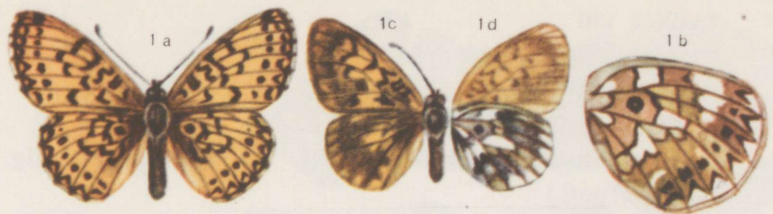
TAHVEL VI

- 1a — hõbetäpik, *Mesoacidalia charlotta* Haw. ♂  
1b — hõbetäpik, *Mesoacidalia charlotta* Haw. (alakülg)  
2a — väike-pärlmuttertäpik, *Fabriciana niobe* L. ♂  
2b — väike-pärlmuttertäpik, *Fabriciana niobe* L. (alakülg)  
3a — suur-pärlmuttertäpik, *Fabriciana adippe* L. ♀  
3b — suur-pärlmuttertäpik, *Fabriciana adippe* L. ♂  
3c — suur-pärlmuttertäpik, *Fabriciana adippe* L. (alakülg)  
4a — niidutäpik, *Argyronome laodice* Pall. ♂  
4b — niidutäpik, *Argyronome laodice* Pall. (alakülg)  
5a — rohetäpik, *Argynnis paphia* L. ♂  
5b — rohetäpik, *Argynnis paphia* L. (alakülg)



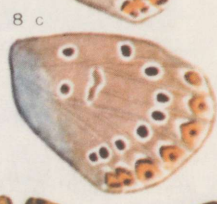
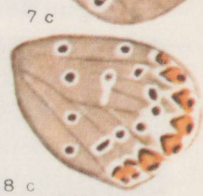
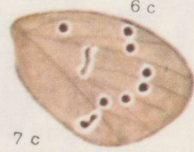
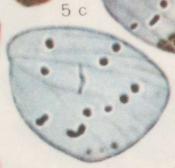
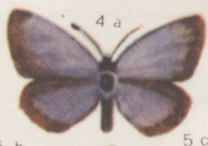
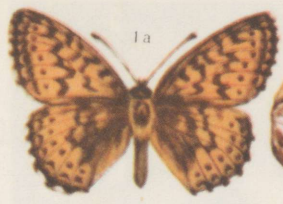
TAHVEL VII

- 1a — harilik kannikesetäpik, *Clossiana selene* Schiff. ♂  
 1b — harilik kannikesetäpik, *Clossiana selene* Schiff. (tagatiiva alakülg, 1,5× suurend.)  
 1c — harilik kannikesetäpik, *Clossiana selene* f. *thalia* Esp. ♂  
 1d — harilik kannikesetäpik, *Clossiana selene* f. *thalia* Esp. (alakülg)  
 2a — luhatäpik, *Brenthis ino* Rott. ♂  
 2b — luhatäpik, *Brenthis ino* Rott. (alakülg)  
 3a — varane kannikesetäpik, *Clossiana euphrosyne* L. ♂  
 3b — varane kannikesetäpik, *Clossiana euphrosyne* L. (tagatiiva alakülg, 1,5× suurend.)  
 4a — suur-kannikesetäpik, *Clossiana titania* Hb. ♀  
 4b — suur-kannikesetäpik, *Clossiana titania* Hb. (tagatiiva alakülg, 1,5× suurend.)  
 5a — peegeltäpik, *Issoria lathonia* L. ♂  
 5b — peegeltäpik, *Issoria lathonia* L. (tagatiiva alakülg, 1,5× suurend.)  
 6a — rohetiib, *Callophrys rubi* L. ♂  
 6b — rohetiib, *Callophrys rubi* L. (alakülg)  
 7 — leektiib, *Lycaena phlaeas* L. ♂  
 8a — kase-siilaktiib, *Thecla betulae* L. ♀  
 8b — kase-siilaktiib, *Thecla betulae* L. ♂  
 8c — kase-siilaktiib, *Thecla betulae* L. (alakülg)  
 9a — harilik kuldtiib, *Heodes virgaureae* L. ♂  
 9b — harilik kuldtiib, *Heodes virgaureae* L. ♀  
 10a — punatiib, *Palaeochrysophanus hippothoe* L. ♂  
 10b — punatiib, *Palaeochrysophanus hippothoe* L. ♀



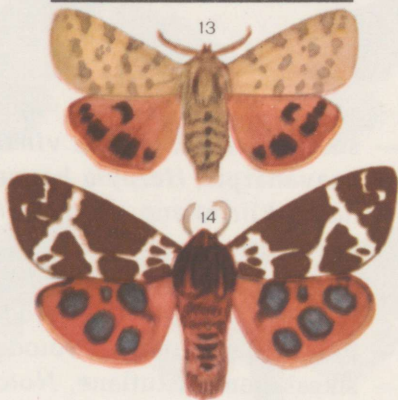
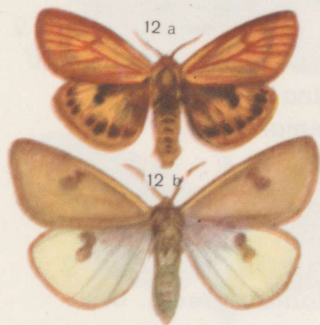
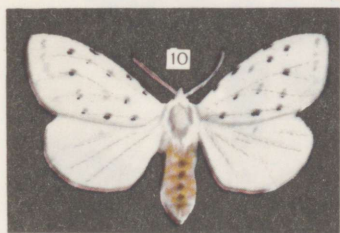
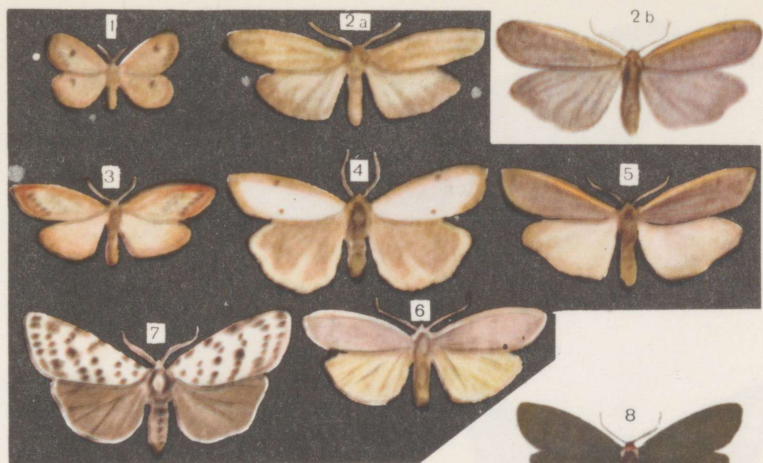
TAHVEL VIII

- 1a — sootäpik, *Boloria alethea* Hemm. ♂  
 1b — sootäpik, *Boloria alethea* Hemm. (alakülg)  
 2a — mesika-sinitiib, *Lycaeides idas* L. ♂  
 2b — mesika-sinitiib, *Lycaeides idas* L. (♂ tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 3a — pisitiib, *Cupido minimus* Fuessl. ♂  
 3b — pisitiib, *Cupido minimus* Fuessl. (tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 4a — ogasäär-sinitiib, *Plebejus argus* L. ♂  
 4b — ogasäär-sinitiib, *Plebejus argus* L. ♀  
 4c — ogasäär-sinitiib, *Plebejus argus* L. (♂ tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 5a — kevadsinitiib, *Celastrina argiolus* L. ♂  
 5b — kevadsinitiib, *Celastrina argiolus* L. ♀  
 5c — kevadsinitiib, *Celastrina argiolus* L. (tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 6a — niidu-sinitiib, *Cyaniris semiargus* Rott. ♂  
 6b — niidu-sinitiib, *Cyaniris semiargus* Rott. ♀  
 6c — niidu-sinitiib, *Cyaniris semiargus* Rott. (tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 7a — ristikeheina-sinitiib, *Polyommatus icarus* Rott. ♂  
 7b — ristikeheina-sinitiib, *Polyommatus icarus* Rott. ♀  
 7c — ristikeheina-sinitiib, *Polyommatus icarus* Rott. (tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 8a — harilik taevastiib, *Lysandra icarius* Esp. ♂  
 8b — harilik taevastiib, *Lysandra icarius* Esp. ♀  
 8c — harilik taevastiib, *Lysandra icarius* Esp. (tagatiiva alakülg, 2× suurend.)  
 9 — väike-täpikpunnepea, *Pyrgus malvae* L. ♂  
 10 — kollatähn-kuldpunnepea, *Carterocephalus palaemon* Pall. ♂  
 11a — musttähn-kuldpunnepea, *Carterocephalus silvius* Kn. ♂  
 11b — musttähn-kuldpunnepea, *Carterocephalus silvius* Kn. ♀  
 12 — harilik viirgpunnepea, *Adopaea lineola* O. ♂  
 13a — niidupunnepea, *Ochlodes venata* Brem. & Grey ♂  
 13b — niidupunnepea, *Ochlodes venata* Brem. & Grey ♀



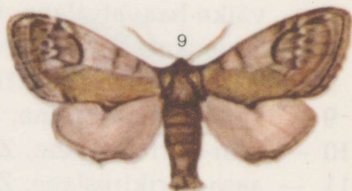
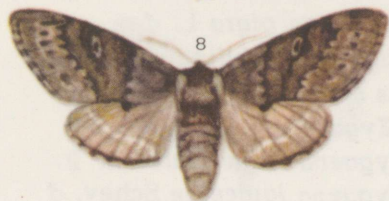
TAHVEL IX

- 1 — kääbussambliklane, *Comacla senex* Hb. ♂
- 2a — okaspuu-sambliklane, *Eilema deplana* Esp. ♂
- 2b — okaspuu-sambliklane, *Eilema deplana* Esp. ♀
- 3 — roosasambliklane, *Miltochrista miniata* Forst. ♂
- 4 — maasambliklane, *Cybosia mesomella* L. ♀
- 5 — tinajas sambliklane, *Eilema lurideola* Znck. ♂
- 6 — hall-sambliklane, *Eilema griseola* Hb. ♀
- 7 — tähnik-nõmmekaruslane, *Coscinia cribraria* L. ♀
- 8 — nõgikaruslane, *Atolmis rubricollis* L. ♀
- 9a — teelehe-karuslane, *Parasemia plantaginis* f. *hospita* Schiff. ♂
- 9b — teelehe-karuslane, *Parasemia plantaginis* L. ♂
- 9c — teelehe-karuslane, *Parasemia plantaginis* L. ♀
- 10 — tähnik-valgekaruslane, *Spilosoma menthastri* Esp. ♀
- 11 — kollakaruslane, *Spilarctia lutea* Hfn. ♂
- 12a — aasakaruslane, *Diacrisia sannio* L. ♀
- 12b — aasakaruslane, *Diacrisia sannio* L. ♂
- 13 — purpurkaruslane, *Rhyparia purpurata* L. ♂
- 14 — harilik päevakoer, *Arctia caja* L. ♂



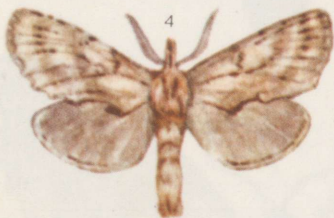
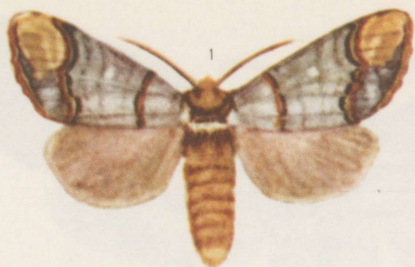
TAHVEL X

- 1 — suur-harksaba, *Cerura vinula* ssp. *estonica* Huene ♀
- 2 — suur-harksaba, *Cerura vinula* ssp. *estonica* Huene ♂
- 3 — haavaharpia, *Harpyia hermelina* Goeze ♀
- 4 — haava-kiirtutlane, *Pheosia tremulae* Cl. ♂
- 5 — kase-kiirtutlane, *Pheosia gnoma* F. ♀
- 6 — sipelgtutlane, *Stauropus fagi* L. ♂
- 7 — lepa-hammastutlane, *Notodonta dromedarius* L. ♀
- 8 — hall-hammastutlane, *Notodonta tritophus* Esp. ♀
- 9 — siksak-hammastutlane, *Notodonta ziczac* L. ♂



TAHVEL XI

- 1 — kuututlane, *Phalera bucephala* L. ♀
- 2 — hele-kevadtutlane, *Odontosia sieversii* Men. ♂
- 3 — küürtutlane, *Lophopteryx cameliana* L. ♂
- 4 — nokktutlane, *Pterostoma palpina* L. ♂
- 5 — roostelaik-haavatutlane, *Clostera curtula* L. ♀
- 6 — väike-haavatutlane, *Clostera pigra* L. ♂
- 7 — kevadkaruslane, *Phragmatobia fuliginosa* L. ♀
- 8 — rohekireslane, *Procris statices* L. ♀
- 9 — väike-verikireslane, *Zygaena meliloti* Esp. ♂
- 10 — suur-verikireslane, *Zygaena filipendulae* L. ♀
- 11 — aasa-verikireslane, *Zygaena lonicerae* Schev. ♂



TAHVEL XII

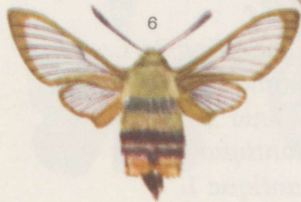
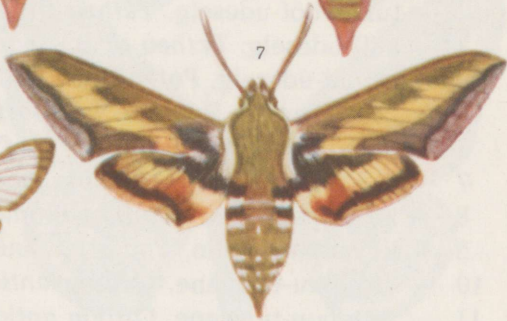
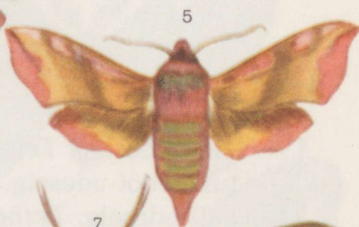
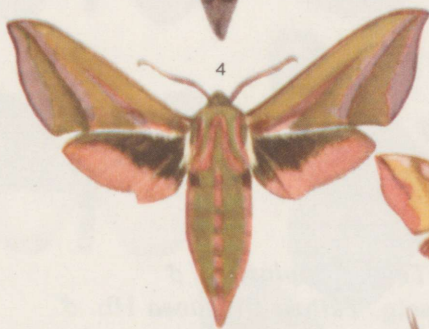
- 1 — tontsuru, *Acherontia atropos* L. ♀
- 2 — sirelisuru, *Sphinx ligustri* L. ♀
- 3 — punalaik-haavasuru, *Laothoe populi* L. ♀





TAHVEL XIII

- 1 — silmiksuru, *Smerinthus ocellatus* L. ♀
- 2 — männisuru, *Hyloicus pinastri* L. ♂
- 3 — kimalas-lottsuru, *Haemorrhagia fuciformis* L. ♀
- 4 — suur-punasuru, *Pergesa elpenor* L. ♀
- 5 — väike-punasuru, *Pergesa porcellus* L. ♂
- 6 — harilik lottsuru, *Haemorrhagia tityus* L. ♀
- 7 — madara-vöötsuru, *Celerio galii* Rott. ♀



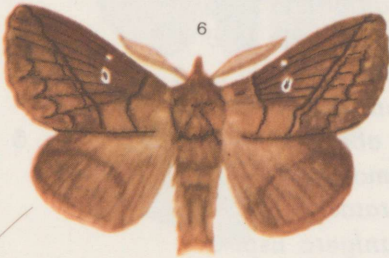
TAHVEL XIV

- 1 — kase-udeselg, *Tethea duplaris* L. ♂
- 2 — tumevööt-udeselg, *Tethea fluctuosa* Hb. ♂
- 3 — hall-udeselg, *Tethea or* L. ♀
- 4 — kevad-udeselg, *Polyploca flavicornis* L. ♂
- 5 — kase-sirptiib, *Drepana falcataria* L. ♂
- 6 — kollapaabusilm, *Aglia tau* L. ♂
- 7 — hambune sirptiib, *Drepana lacertinaria* L. ♀
- 8 — kevadpaabusilm, *Eudia pavonia* L. ♂
- 9 — kevadpaabusilm, *Eudia pavonia* L. ♀
- 10 — viljapuu-tupslane, *Orgyia antiqua* L. ♀
- 11 — viljapuu-tupslane, *Orgyia antiqua* L. ♂



## TAHVEL XV

- 1 — vaarikakedrik, *Macrothylacia rubi* L. ♂
- 2 — kasekirilane, *Endromis versicolora* L. ♂
- 3 — kasekirilane, *Endromis versicolora* L. ♀
- 4 — tammekedrik, *Lasiocampa quercus* L. ♂
- 5 — tammekedrik, *Lasiocampa quercus* L. ♀
- 6 — rohukedrik, *Philydora potatoaria* L. ♂
- 7 — rohukedrik, *Philydora potatoaria* L. ♀



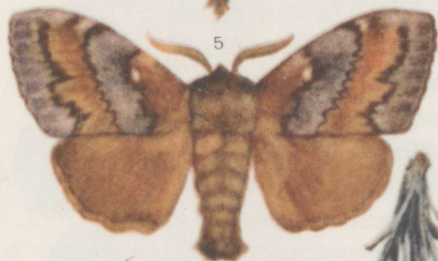
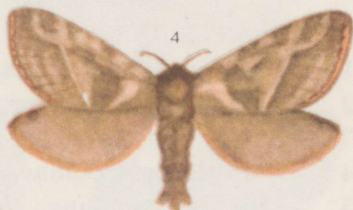
TAHVEL XVI

- 1 — humala-eistekedrik, *Hepialus humuli* L. ♂
- 2 — pajulainelane, *Stilpnotia salicis* L. ♂
- 3 — humala-eistekedrik, *Hepialus humuli* L. ♀
- 4 — paplikedrik, *Poecilocampa populi* L. ♀
- 5 — hele-villkäpp, *Dasychira pudipunda* L. ♀
- 6 — hele-villkäpp, *Dasychira pudipunda* L. ♂
- 7 — aia-rõngakedrik, *Malacosoma neustria* L. ♀
- 8 — aia-rõngakedrik, *Malacosoma neustria* L. ♂
- 9 — kuuse-villkäpp, *Dasychira abietis* ssp. *argentata* Dan. ♂
- 10 — okkalainelane, *Lymantria monacha* L. ♂
- 11 — viirpuukedrik, *Trichiura crataegi* L. ♂
- 12 — kuukedrik, *Cosmotriche lunigera* Esp. ♂



TAHVEL XVII

- 1 — pajumailane, *Cossus cossus* L. ♀
- 2 — viljapuu-lehekedrik, *Gastropacha quercifolia* L. ♀
- 3 — vööt-eistekedrik, *Alphus sylvinus* L. ♂
- 4 — vööt-eistekedrik, *Alphus sylvinus* L. ♀
- 5 — männikedrik, *Dendrolimus pini* L. ♂
- 6 — suur-haavaklaastiib, *Aegeria apiformis* Cl. ♂
- 7 — tumemärslane, *Canephora unicolor* Hfn. ♂
- 8 — tumemärslane, *Canephora unicolor* Hfn. (märss)
- 9 — vaarikaklaastiib, *Bembecia hylaeiformis* Lasp. ♀



TAHVEL XVIII

- 1 — nisu-maaöölane, *Euxoa tritici* L. ♂
- 2 — väike-pinnaseöölane, *Ochropleura plecta* L. ♀
- 3 — männitõusme-öölane, *Scotia vestigialis* Hfn. ♂
- 4 — mustjas maaöölane, *Euxoa nigricans* L. ♂
- 5 — ida-mõrsjaöölane, *Noctua chardinyi* Bsd. ♀
- 6 — korpjas mullaöölane, *Scotia clavis* Hfn. ♂
- 7 — põlluöölane, *Scctia exclamationis* L. ♂
- 8 — oraseöölane, *Scotia segetum* Schiff. ♀
- 9 — väike-mõrsjaöölane, *Noctua orbona* Hfn. ♀
- 10 — ranniku-mõrsjaöölane, *Noctua comes* Hb. ♂
- 11a — harilik mõrsjaöölane, *Noctua pronuba* L. ♂
- 11b — harilik mõrsjaöölane, *Noctua pronuba* f. *innuba* Tr. ♀
- 11c — harilik mõrsjaöölane, *Noctua pronuba* f. *rufa* Tutt. ♂
- 12 — nõidöölane, *Graphiphora augur* F. ♀
- 13 — nurmenuku-mõrsjaöölane, *Noctua fimbriata* Schreber ♀
- 14 — kanarbikuöölane, *Lycophotia porphyrea* Schiff. ♀



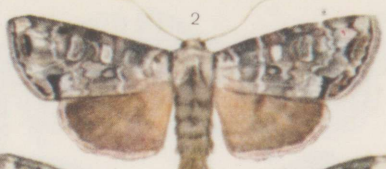
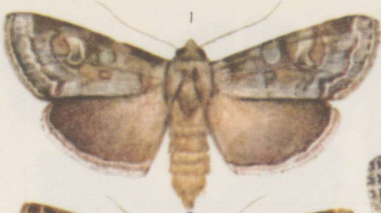
TAHVEL XIX

- 1 — soo-puhmaöölane, *Eugraphe subrosea* ssp. *subcaerulea* Stgr. ♀
- 2 — kanarbiku-kiriöölane, *Anarta myrtilli* L. ♀
- 3 — tume-ebaköölane, *Diarsia brunnea* Schiff. ♂
- 4a — nurmenuku-ebaköölane, *Diarsia mendica* F. ♂
- 4b — nurmenuku-ebaköölane, *Diarsia mendica* f. *conflua* Tr. ♂
- 5 — sinika-kiriöölane, *Anarta cordigera* Thnbr. ♂
- 6 — teelehe-ebaköölane, *Diarsia dahlia* Hb. ♂
- 7 — harilik kidaöölane, *Amathes baja* Schiff. ♂
- 8 — niidu-kidaöölane, *Amathes c-nigrum* L. ♀
- 9 — mustlaik-kidaöölane, *Amathes triangulum* Hfn. ♂
- 10 — põikvoot-kidaöölane, *Amathes sexstrigata* Haw. ♂
- 11 — paluöölane, *Anaplectoides prasina* Schiff. ♀
- 12 — kihaöölane, *Eurois occulta* L. ♀
- 13 — harilik maiöölane, *Cerastis rubricosa* Schiff. ♂
- 14 — võrköölane, *Heliophobus reticulatus* Goeze ♀
- 15 — ristikuöölane, *Discestra trifolii* Hfn. ♂
- 16 — hammastähn-aiaöölane, *Mamestra nana* Hfn. ♂
- 17 — köögivilja-öölane, *Mamestra oleracea* L. ♀



TAHVEL XX

- 1 — roostjas taraöölane, *Polia bombycina* Hfn. ♂
- 2 — sinkjas taraöölane, *Polia hepatica* Cl. ♂
- 3 — kapsaöölane, *Mamestra brassicae* L. ♂
- 4 — hele-taraöölane, *Polia nebulosa* Hfn. ♂
- 5 — mustjas aiaöölane, *Mamestra persicariae* L. ♀
- 6 — herneöölane, *Mamestra pisi* L. ♀
- 7a — ähmane aiaöölane, *Mamestra suasa* Schiff. ♀
- 7b — ähmane aiaöölane, *Mamestra suasa* f. *w-latinum* Esp. ♀
- 8 — vaarika-aiaöölane, *Mamestra thalassina* Hfn. ♂
- 9 — valgevööt-nelgiöölane, *Hadena compta* Schiff. ♂
- 10 — lillakas nelgiöölane, *Hadena rivularis* F. ♀
- 11 — kirju-nelgiöölane, *Hadena confusa* Hfn. ♂
- 12 — männiöölane, *Panolis flammea* Schiff. ♂
- 13 — harilik nelgiöölane, *Hadena bicruris* Hfn. ♂
- 14 — niiduöölane, *Cerapteryx graminis* L. ♂
- 15 — soonik-muruöölane, *Tholera decimalis* Poda ♀
- 16 — tume-muruöölane, *Tholera cespitis* Schiff. ♂



TAHVEL XXI

- 1 — kirju-kevadöölane, *Orthosia gothica* L. ♀
- 2 — haava-kevadöölane, *Orthosia populeti* F. ♂
- 3 — vööt-kevadöölane, *Orthosia opima* Hb. ♂
- 4a — harilik kevadöölane, *Orthosia incerta* f. *subcarnea* Warr. ♂
- 4b — harilik kevadöölane, *Orthosia incerta* f. *fasciata* Lenz ♂
- 4c — harilik kevadöölane, *Orthosia incerta* Hfn. ♀
- 5 — valgetäpp-rohuöölane, *Mythimna conigera* Schiff. ♂
- 6 — soonik-rohuöölane, *Mythimna comma* L. ♂
- 7 — ladva-kevadöölane, *Orthosia gracilis* Schiff. ♂
- 8 — harilik rohuöölane, *Mythimna impura* Hb. ♂
- 9 — hele-rohuöölane, *Mythimna pallens* L. ♂
- 10 — hõbelaik-kaelusöölane, *Cucullia argentea* Hfn. ♂
- 11 — suur-rohuöölane, *Mythimna turca* L. ♂
- 12 — harilik kaelusöölane, *Cucullia umbratica* L. ♂
- 13 — kirju-kaelusöölane, *Cucullia fraudatrix* Ev. ♂
- 14 — kedriköölane, *Brachionycha nubeculosa* Esp. ♂
- 15 — astri-kaelusöölane, *Cucullia asteris* Schiff. ♀
- 16 — harilik ahasöölane, *Xylena vetusta* Hb. ♂



TAHVEL XXII

- 1 — harilik tüveöölane, *Lithophane consocia* Bkh. ♂
- 2 — pruun-tüveöölane, *Lithophane consocia* Hfn. ♂
- 3 — vaipöölane, *Lithomoia solidaginis* ssp. *scandinavica* Nordstr. ♂
- 4 — toominga-korpöölane, *Blepharita amica* Tr. ♀
- 5 — viirpuu-öölane, *Allophyes oxyacanthae* L. ♂
- 6 — tume-kribuöölane, *Polymixis gemmea* Tr. ♂
- 7 — satelliitöölane, *Eupsilia transversa* Hfn. ♀
- 8 — punane sügisöölane, *Amathes helvola* L. ♂
- 9a — tavaline taliöölane, *Conistra vaccinii* L. ♂
- 9b — tavaline taliöölane, *Conistra vaccinii* f. *ocellata* Spul. ♂
- 10 — lillavööt-kollaöölane, *Cirrhia togata* Esp. ♀
- 11 — hele-taliöölane, *Conistra rubiginea* Schiff. ♂
- 12a — vaarika-kollaöölane, *Cirrhia icteritia* Hfn. ♂
- 12b — vaarika-kollaöölane, *Cirrhia icteritia* f. *flavescens* Esp. ♂
- 13 — põõsa-noolöölane, *Apatele auricoma* Schiff. ♂
- 14 — oblika-noolöölane, *Apatele rumicis* L. ♀
- 15 — haava-võsaöölane, *Amphipyra perflua* F. ♀
- 16 — harilik noolöölane, *Apatele psi* L. ♂
- 17 — väike-võsaöölane, *Amphipyra tragopoginis* L. ♂
- 18 — vahtra-noolöölane, *Apatele aceris* L. ♂



TAHVEL XXIII

- 1 — haldjasöölane, *Diphthera alpium* Osb. ♂
- 2 — variöölane, *Rusina ferruginea* Esp. ♂
- 3 — kortsöölane, *Euplexia lucipara* L. ♂
- 4 — suur-juureöölane, *Apamea monoglypha* Hfn. ♂
- 5 — punakas juureöölane, *Apamea lateritia* Hfn. ♂
- 6a — harilik juureöölane, *Apamea crenata* Hfn. ♂
- 6b — harilik juureöölane, *Apamea crenata* f. *putris* Hfn. ♂
- 7 — harilik kõrreöölane, *Oligia strigilis* L. ♂
- 8a — rukkiöölane, *Apamea secalis* L. ♀
- 8b — rukkiöölane, *Apamea secalis* f. *didyma* O. ♂
- 9 — kahevärviline kõrreöölane, *Oligia furuncula* Schiff. ♂
- 10a — pruun-juureöölane, *Apamea remissa* f. *obscura* Haw. ♂
- 10b — pruun-juureöölane, *Apamea remissa* Hb. ♀
- 11 — jaspisöölane, *Staurophora celsia* L. ♂
- 12 — tume-kõrreöölane, *Oligia latruncula* Schiff. ♂
- 13 — teraöölane, *Apamea sordens* Hfn. ♂
- 14 — takjaöölane, *Gortyna flavago* Schiff. ♀
- 15 — maltsaöölane, *Trachea atriplicis* L. ♂
- 16 — nelipunkt-siidöölane, *Caradrina clavipalpis* Scop. ♀
- 17 — tavaline juurikaöölane, *Amphipoea fucosa* Frr. ♂
- 18 — tume-varreöölane, *Hydraecia micacea* Esp. ♀



TAHVEL XXIV

- 1 — pruunikas häguöölane, *Hoplodrina blanda* Schiff. ♀
- 2 — kollakas häguöölane, *Hoplodrina alsines* Brahm ♂
- 3 — harilik siidöölane, *Caradrina morpheus* Hfn. ♀
- 4 — roostikuöölane, *Rhizedra lutosa* Hb. ♀
- 5 — külmaöölane, *Enargia paleacea* Esp. ♂
- 6 — haak-pisiöölane, *Unca uncula* Cl. ♀
- 7 — pruunikas nõgeseöölane, *Abrostola trigemina* Werneb. ♂
- 8 — kirburohu-pisiöölane, *Unca candidula* Schiff. ♂
- 9 — kase-roheöölane, *Bena phagana* L. ♂
- 10 — harilik nõgeseöölane, *Abrostola triplasia* L. ♀
- 11 — teelehe-öölane, *Axylia putris* L. ♂
- 12a — kuldöölane, *Plusia chrysitis* f. *juncta* Tutt. ♂
- 12b — kuldöölane, *Plusia chrysitis* L. ♀
- 13 — harilik röövöölane, *Cosmia trapezina* L. ♂
- 14 — müntöölane, *Polychrysia moneta* F. ♀
- 15 — aru-tähtöölane, *Autographa bractea* Schiff. ♀
- 16 — lillakas tähtöölane, *Autographa jota* L. ♀
- 17 — lina-tähtöölane, *Autographa gamma* L. ♂
- 18 — ränd-tähtöölane, *Autographa confusa* Stph. ♀
- 19 — soo-kardöölane, *Chrysaspidia festucae* L. ♀
- 20 — ussuuri kardöölane, *Chrysaspidia festata* ssp. *gracilis*  
Lempke ♂



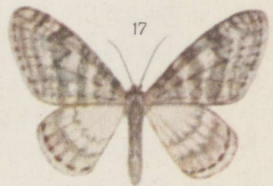
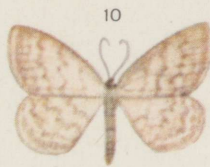
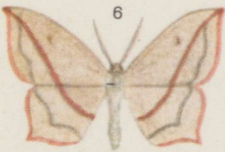
TAHVEL XXV

- 1 — väike-paelöölane, *Catocala pacta* L. ♀
- 2 — rüütelöölane, *Mormonia spona* L. ♀
- 3 — harilik paelöölane, *Catocala nupta* L. ♀
- 4 — sinine paelöölane, *Catocala fraxini* L. ♂
- 5 — hele-looröölane, *Lygephila pastinum* Tr. ♂
- 6 — tavaline nokköölane, *Hypena proboscidalis* L. ♂
- 7 — keldriöölane, *Scoliopteryx libatrix* L. ♀
- 8 — sirpöölane, *Laspeyria flexula* Schiff. ♂
- 9 — kesaöölane, *Ectypa glyphica* L. ♀
- 10 — aasaöölane, *Euclidimera mi* Cl. ♀
- 11 — harilik harköölane, *Macrochilo tentacularia* L. ♂
- 12 — torikuöölane, *Parascotia fuliginaria* L. ♂
- 13 — mustikaöölane, *Bomolocha crassalis* F. ♂
- 14 — koonöölane, *Herminia barbalis* Cl. ♀



TAHVEL XXVI

- 1 — hiidvaksik, *Geometra papilionaria* L. ♂
- 2 — harilik kevadvaksik, *Brephos parthenias* L. ♀
- 3 — nõgivaksik, *Odezia atrata* L. ♂
- 4 — võsa-õrnvaksik, *Iodis lactearia* L. ♂
- 5 — mustika-õrnvaksik, *Iodis putata* L. ♂
- 6 — oblikavaksik, *Calothysanis amata* L. ♂
- 7 — lillakas lehevaksik, *Scopula rubiginata* Hfn. ♂
- 8 — tume-lehevaksik, *Scopula immorata* L. ♂
- 9 — mustika-lehevaksik, *Scopula ternata* Schrk. ♂
- 10 — puhma-lehevaksik, *Scopula floslactata* Haw. ♂
- 11 — niidu-lehevaksik, *Scopula immutata* L. ♂
- 12 — kollane kuluvaksik, *Sterrrha serpentata* Hfn. ♂
- 13 — võsa-kuluvaksik, *Sterrrha biselata* Hfn. ♂
- 14 — vööt-kuluvaksik, *Sterrrha aversata* f. *spoliata* Haw. ♂
- 15 — niiduvaksik, *Ortholitha chenopodiata* L. ♂
- 16 — ooker-kuluvaksik, *Sterrrha emarginata* L. ♂
- 17 — haava-liipvaksik, *Nothopteryx carpinata* Bkh. ♀



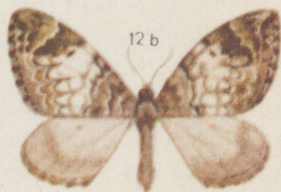
TAHVEL XXVII

- 1 — hele-külmavaksik, *Operophtera fagata* Scharf. ♂
- 2 — harilik külmavaksik, *Operophtera brumata* L. ♂
- 3a — harilik hallavaksik, *Oporinia autumnata* Bkh. ♂
- 3b — harilik hallavaksik, *Oporinia autumnata* Bkh. ♀
- 3c — harilik hallavaksik, *Oporinia autumnata* Bkh. ♀
- 4 — laineline tuttvaksik, *Calocalpe undulata* L. ♀
- 5 — hall-türnpuuvaksik, *Philereme vetulata* Schiff. ♂
- 6 — pruun-öövaksik, *Lygris prunata* L. ♂
- 7 — ida-öövaksik, *Lygris pyropata* Hb. ♂
- 8 — lillakas öövaksik, *Lygris testata* L. ♂
- 9 — mustika-öövaksik, *Lygris populata* L. ♂



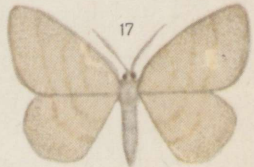
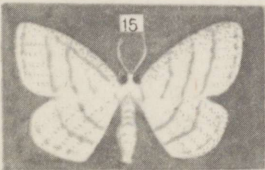
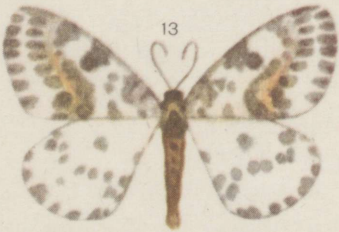
TAHVEL XXVIII

- 1 — sõstra-öövaksik, *Lygris mellinata* F. ♂
- 2 — kase-kirivaksik, *Cidaria hastata* L. ♀
- 3 — mustlaik-kirivaksik, *Cidaria fluctuata* L. ♀
- 4 — roheline kirivaksik, *Cidaria pectinataria* Kn. ♂
- 5 — salu-kirivaksik, *Cidaria miata* L. ♀
- 6 — kollane kirivaksik, *Cidaria bilineata* L. ♀
- 7 — robirohu-kirivaksik, *Cidaria albulata* Schiff. ♀
- 8 — vaarika-kirivaksik, *Cidaria albicillata* L. ♀
- 9 — lepa-kirivaksik, *Cidaria rubiginata* Schiff. ♂
- 10 — valgetäpp-kirivaksik, *Cidaria latefasciata* Stgr. ♀
- 11a — metsa-kirivaksik, *Cidaria citrata* L. (alakülg)
- 11b — metsa-kirivaksik, *Cidaria citrata* f. *strigulata* F. ♂
- 11c — metsa-kirivaksik, *Cidaria citrata* L. ♀
- 12a — suur-kirivaksik, *Cidaria truncata* Hfn. (alakülg)
- 12b — suur-kirivaksik, *Cidaria truncata* Hfn. ♂
- 13 — tavaline kirivaksik, *Cidaria montanata* Schiff. ♂
- 14 — tumevööt-kirivaksik, *Cidaria quadrifasciata* Cl. ♂
- 15 — roostjas kirivaksik, *Cidaria ferrugata* Cl. ♂



TAHVEL XXIX

- 1 — sinkjas kirivaksik, *Cidaria coeruleata* F. ♂
- 2 — hallvööt-kirivaksik, *Cidaria alternata* Müll. ♀
- 3 — kakstähn-kirivaksik, *Cidaria didymata* L. ♂
- 4 — hanimaltsa-vaksik, *Pelurga comitata* L. ♀
- 5 — hele-pisivaksik, *Eupithecia centaureata* Schiff. ♂  
(1,5× suurend.)
- 6 — puju-pisivaksik, *Eupithecia succenturiata* L. ♂  
(1,5× suurend.)
- 7 — raudrohu-pisivaksik, *Eupithecia icterata* Vill. ♀  
(1,5× suurend.)
- 8 — ohaka-pisivaksik, *Eupithecia satyrata* Hb. ♂  
(1,5× suurend.)
- 9 — kadaka-pisivaksik, *Eupithecia sobrinata* Hb. ♀  
(1,5× suurend.)
- 10 — kollane saluvaksik, *Hydrelia flammeolaria* Hfn. ♂
- 11 — sinikavaksik, *Arichanna melanaria* L. ♂
- 12 — harilik laikvaksik, *Lomaspilis marginata* L. ♂
- 13 — karusmarja-tähnkvaksik, *Abraxas grossulariata* L. ♂
- 14 — pargi-tähnkvaksik, *Abraxas sylvata* Scop. ♀
- 15 — harilik valgevaksik, *Cabera pusaria* L. ♀
- 16 — harilik laikvaksik, *Lomaspilis marginata* f. *pollutaria*  
Hb. ♀
- 17 — kollakas valgevaksik, *Cabera exanthemata* Scop. ♂



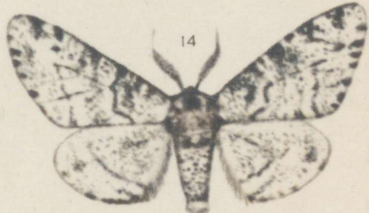
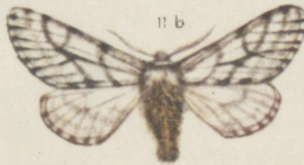
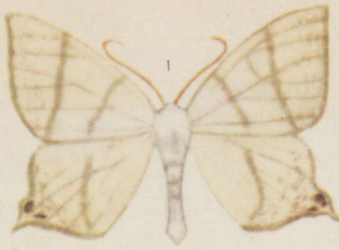
TAHVEL XXX

- 1 — harilik hämaravaksik, *Anagoga pulveraria* L. ♂
- 2 — suur-sügisvaksik, *Ennomos autumnaria* Werneb. ♂
- 3 — saare-sügisvaksik, *Ennomos fuscantaria* Stph. ♂
- 4 — lepa-sügisvaksik, *Ennomos alniaria* L. ♂
- 5 — tamme-sügisvaksik, *Ennomos erosaria* Schiff. ♂
- 6 — harilik kuuvaksik, *Selenia bilunaria* Esp. ♂
- 7 — hele-kuuvaksik, *Selenia lunaria* Schiff. ♂
- 8 — tume-kuuvaksik, *Selenia tetralunaria* Hfn. ♂
- 9 — hammasvaksik, *Gonodontis bidentata* Cl. ♂
- 10 — tume-kuuvaksik, *Selenia tetralunaria* f. *aestiva* Stgr. ♀
- 11a — toomingavaksik, *Angerona prunaria* L. ♂
- 11b — toomingavaksik, *Angerona prunaria* L. ♀
- 11c — toomingavaksik, *Angerona prunaria* f. *corylaria*  
Thnbg. ♀



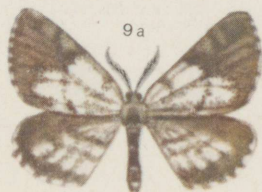
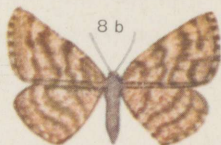
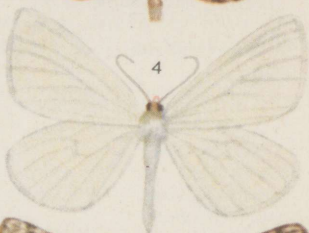
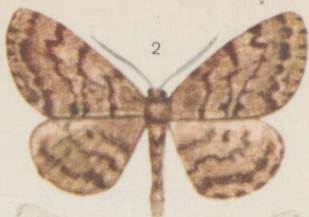
TAHVEL XXXI

- 1 — siilakvaksik, *Urapteryx sambucaria* L. ♂
- 2 — rööv-vaksik, *Crocallis elinguaria* L. ♂
- 3 — paju-äärivaksik, *Epione repandaria* Hfn. ♂
- 4a — haava-äärivaksik, *Epione vespertaria* F. ♂
- 4b — haava-äärivaksik, *Epione vespertaria* F. ♀
- 5 — männi-kärbvaksik, *Semiothisa liturata* Cl. ♂
- 6 — paju-kärbvaksik, *Semiothisa alternaria* Hb. ♀
- 7 — kase-kärbvaksik, *Semiothisa notata* L. ♂
- 8 — võrkvaksik, *Chiasma clathrata* L. ♂
- 9 — hall-põõsavaksik, *Itame wauaria* L. ♀
- 10 — raba-karusvaksik, *Poecilopsis lapponaria* Bsd. ♂
- 11a — õunapuu-karusvaksik, *Poecilopsis pomonaria* Hb. ♀
- 11b — õunapuu-karusvaksik, *Poecilopsis pomonaria* Hb. ♂
- 12 — lepa-samblikuvaksik, *Boarmia punctulata* Schiff. ♂
- 13 — saarevaksik, *Lycia hirtaria* Cl. ♂
- 14 — kase-kedrikvaksik, *Biston betularius* L. ♂



TAHVEL XXXII

- 1 — hiid-samblikuvaksik, *Boarmia roboraria* Schiff. ♂
- 2 — kuusiku-samblikuvaksik, *Boarmia ribeata* Cl. ♂
- 3 — laineserv-samblikuvaksik, *Boarmia repandata* L. ♂
- 4 — mustsoon-vaksik, *Siona lineata* Scop. ♂
- 5a — kevadine samblikuvaksik, *Boarmia bistortata* Goeze ♀
- 5b — kevadine samblikuvaksik, *Boarmia bistortata* f. *fasciaria* Fr. ♀
- 6 — mustlaik-samblikuvaksik, *Boarmia consonaria* Hb. ♀
- 6 — helevööt-samblikuvaksik, *Boarmia cinctaria* Schiff. ♂
- 8a — võsavaksik, *Ematurga atomaria* L. ♂
- 8b — võsavaksik, *Ematurga atomaria* L. ♀
- 9a — männivaksik, *Bupalus piniarius* L. ♂
- 9b — männivaksik, *Bupalus piniarius* L. ♀



SISUKORD

Saateks . . . . .	5
ÜLDOSA . . . . .	6
Liblikalised . . . . .	7
Liblikate kehaehitus . . . . .	7
Liblikate areng ja kasvatamine . . . . .	13
Esimesed püügivahendid . . . . .	16
Liblikate kogumine . . . . .	22
Liblikate sirutamine ja kollektiooni korrashoidmine . . . . .	34
Liblikanimed ja liblikate süsteem . . . . .	39
ERIOSA . . . . .	42
Sugukondade määramistabel . . . . .	43
Ratsulibliklased . . . . .	48
Põualibliklased . . . . .	49
Silmiklased . . . . .	52
Koerlibliklased . . . . .	58
Sinilibliklased . . . . .	66
Punnpealased . . . . .	71
Karuslased . . . . .	73
Tutlased . . . . .	78
Kireslased . . . . .	82
Surulased . . . . .	84
Udeselglased . . . . .	86
Sirptiiblased . . . . .	88
Kollapaabusilmalased . . . . .	89
Paabusilmalased . . . . .	89
Kedriklased . . . . .	90
Lainelased . . . . .	93
Kirilased . . . . .	96
Märslased . . . . .	96
Klaastiiblased . . . . .	96
Mailased . . . . .	98
Eistekedriklased . . . . .	98
Öölased . . . . .	99
Vaksiklased . . . . .	141
Soovitatav kirjandus . . . . .	170
Eestikeelsete liblikanimede register . . . . .	171
Ladinakeelsete liblikanimede register . . . . .	176
Ladinakeelsete liblikanimede autorid . . . . .	183
Värvitahvlid I—XXXII . . . . .	184

Яан Вийдалепп. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ БАБОЧЕК. На эстонском языке. Художественное оформление Д. Пааламяэ. Иллюстрации Е. Ремм и Х. Вийрес. Издательство «Валгус», Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja M. Johanson. Kunstiline toimetaja A. Säde. Tehniline toimetaja O. Mullari. Korrektor H. Kull. Laduda antud 31. VII 1970. Trükkida antud 21. X 1971. Leedu NSV, Janonise Paberivabriku trükipaber nr. 1, 54×84/16. Trükipoognaid 11,5+4,0 (kleebised). Ting-trükipoognaid 13,02. Arvestuspooznaid 12,14. Trükiarv 10 000. MB-08041. Tellimuse nr. 1349. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn, Pikk 54/58. Värvitahvlid trükikoda «Oktoober», Tallinn, Kreutzwaldi t. 24. Hind 99 kop.





lk.	rida	on trükitud	peab olema
166	ülevalt 19. rida	õunapuu-karusvaksik	õunapuu-talivaksik
166	ülevalt 20. rida	raba-karusvaksik	raba-talivaksik
tahvel IV, 2		Coenonympha pamphi- lius	Coenonympha pamphi- lius
tahvel VIII, 5 a		Celastrina argiolus	Celastrina argiolus
tahvel XXXI, 10		raba-karusvaksik	raba-talivaksik
tahvel XXXI, 11 a ja 11 b		õunapuu-karusvaksik	õunapuu-talivaksik

99 KOP.

A  
32171

51 58888

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00515888 8