



Mag. WILHELM PETERSEN

EESTI PÄEVALIBLIKAD

Teaduslikud õppe- ja käsiraamatud nr. 12.

K. O.-Ü. „LOODUS“, TARTUS, 1927.

Prof. H. RIIKOJA

KODUMAA KALAD

Abiraamat kalade tundmaõppimiseks

136 lk., 106 joon. Hind 400 mk.

AUTORI EESSÕNAST: Et vähikuil või muukeelse kirjanduse põhjal kaladega tutvunuil võimalus oleks kergemini esitatud töös orienteeruda, lisan siin tarvitatud vastava komisjoni poolt fikseeritud eestikeelsele kalanimetusele rahvasuust kogutud eestikeelseid ja tavalisemaid saksa- ja venekeelseid nimetusi juurde. Kahtlemata on rahvasuus tarvitusel veel rida muid, siin esitamata nimetusi. Ladinakeelsete — teaduslikkude — kalanimede arusaadavaks tegemiseks ja seega nende meelespidamise hõlbustamiseks pidasin otstarbekohaseks esitada vastavate ladinakeelsete sõnade seletusi.

Nagu eelöeldust selgub, on meie teadmised kodumaa kalastiku kohta alles õige puudulikud. Neid täiendada ainult väheste ülikooli õppejõudude abil on ka pikema aja vältel võimatu. Laiem loodusteadlaste ja teiste asjast huvitatute — eeskätt mõtlen siin meie elukutselisi kalureid ja kalamehi-sportlasi — osavõtt on siin tingimata vajalik. Et viimastele võimaldada kodumaa kalade tundmaõppimisel kaasa töötada, ilmutangi käesoleva raamatu.

M. HÄRMS

Tartu Ülikooli zooloogiamuuseumi konservaatior

EESTI LINNUSTIK

Kodumaa lindude määramise tabelid

Süstemaatiline ülevaade ja elu-olu kirjeldus

82 joonisega.

AUTORI EESSÕNAST: Kodumaa taimestikuga tutvumist võimaldab G. Vilberg'i „Eesti taimestik“. Selle raamatu vajadusest annab tunnistust lai levimus, mille osaliseks ta saanud. Eeldades, et ka kodumaa loomastiku kohta raamat, kust asjast huvitatud ringkonnad teadmisi saaksid ammutada, soovitav on, kavatseb k.-ü. „Loodus“, mille suured teened loodusteaduslikkude teadmiste levitamise alal üldtunnustatud on, esineda seeria väljaannetega, mis käsitleksid kodumaa loomastikku. Selle seeria ühe köitena ilmubki käesolev „Eesti linnustik“.

„Eesti linnustiku“ ülesanne on meie kirjanduses sel alal valitsevat lünka täita, nimelt abiks olla looduseharrastajale lindude elu-oludega tutvumisel ning võimaldada eesolevat lindu tabelite abil kindlaks määrata; ühtlasi annab ta juhatusi ornitoloogiliste uurimiste süvendamiseks.

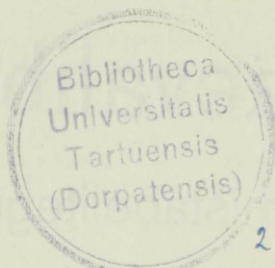
Raamat koosneb kahest osast: üld- ning eriosast. Üldosa tutvustab lindude välimise küljega — morfoloogiaga ning elu-oludega ja sisaldab praktilisi juhatusi. Arvestades raamatu puht-praktilist ülesannet tuleb mainida, et siin ainult sääraseid nähtused aset on leidnud, mis meie silmaga või kõrvaga tajutavad on; sel põhjusel ei leidu andmeid sisemistest organitest ega nende funktsioonidest. Eriosas on mahutatud kodumaa lindude määramistabelid, nende süstemaatiline ülevaade ning iga linnuvormi lühike ökoloogia.

Eesti päevaliblikad

(määramistabelitega)

Mag. Wilhelm Petersen

K. O.-Ü. „LOODUS“, TARTUS, 1927.



K. O.-Ü. „Looduse“ keeleline korrektor
Tartu Ülikooli eesti keele lektor J. V. Veski.

A_4901.



H Laakmanni trükk Tartus, 1927

Eessõna.

Käesolevad Eesti päevaliblikate määramistabelid on kokku seatud vastu tulles mulle esitatud sellekohasele sooviavaldusele ning on täienduseks minu 1924. aastal ilmunud tööle „Lepidopteren-Fauna von Estland“. Nad võimaldavad ka algajale meie päevaliblikate iseseisvat määramist, siiski toetudes teaduslikule alusele. Tabelitesse on paigutatud peale senijani Eestis leitud liikide ka need, millede esinemine meil võimalik. Käesoleva töö on saksa keelest tõlkinud stud. zool. V. Vinkel. Teksti lõpliku läbivaatamise eest võlgnen oma iseäralist tänu Tartu Ülikooli Zooloogia Instituudi assistendile härra mag. zool. Edv. Reinvaldt'ile.

Mag. W. Petersen.

Nõmmel, mais 1926.

Autorite nimestik.

B. = Boisduval
Bergstr. = Bergsträsser
Billb. = Billberg
Bkh. = Borkhausen
Esp. = Esper
F. = Fabricius
Gerh. = Gerhard
Hb. = Hübner
Hfn. = Hufnagel
H.-S. = Herrich-Schäffer
Kn. = Knoch
Krul. = Krulikowsky
L. = Linné
Latr. = Latreille
Lep. = Lepechin

Meig. = Meigen
Nick. = Nickerl
O. = Ochsenheimer
Rbr. = Rambur
Rott. = Rottenburg
Pall. = Pallas
Schrk. = Schranck
S. V. = Wiener Systematisches Verzeichnis
Sc. = Scopoli
Stgr. = Staudinger
Stph. = Stephens
Thnbg. = Thunberg
Wernb. = Werneburg

Palearktilisel¹ alal esinevate päevaliblikate, *Rhopalócer*a, sugu- ning perekondade nimestik (Staudinger'i ja Rebel'i järele 1901).

(Märgikesega * varustatud perekonnad ei esine Eestis.)

I. Papilionidae :

1. Papilio Latr.
- *2. Sericinus Westw.
- *3. Luehdorfia Crug.
- *4. Thais F.
- *5. Hypermnestra Mén.
- *6. Doritis B.
7. Parnassius Latr.

28. Araschnia Hb.
29. Melitaea F.
30. Argynnis F.

IV. Danaidae :

- *31. Danais Latr.

V. Satyridae :

- II. Pieridae :**
8. Aporia Hb.
 - *9. Baltia Moore.
 10. Pieris Schrk.
 11. Euchloe Hb.
 - *12. Zegris Rbr.
 - *13. Teracolus Sw.
 14. Leptidia Billb.
 - *15. Catopsilia Hb.
 16. Colias Leach.
 17. Gonepteryx Leach.

32. Melanargia Meig.
33. Erebia Dalm.
34. Oeneis Hb.
35. Satyrus Westw.
- *36. Ypthima Westw.
37. Pararge Hb.
- *38. Lethe Hb.
39. Aphantopus Wallgr.
40. Epinéphele Hb.
41. Coenonympha Hb.
- *42. Triphysa Z.

III. Nymphalidae :

- *18. Charaxes O.
- *19. Hypolimnas Hb.
20. Apatura F.
- *21. Thaleropsis Stgr.
22. Limenitis F.
23. Neptis F.
24. Pyrameis Hb.
25. Vanessa F.
26. Polygonia Hb.
- *27. Junonia Hb.

VI. Libytheidae :

- *43. Libythea F.

VII. Erycinidae :

44. Nemeobius Stph.
- *45. Polycaena Stgr.

VIII. Lycaenidae :

- *46. Rapala Moore
- *47. Laeosopis Rbr.

1) „Palearktilise ala“ alla loomageograafias kuulub Euroopa (incl. Islandi saar), Põhja-Aafrika Sahara kõrveni, põhjapoolne Aasia Himaalaja ja Hindukuš'ini

- *48. *Satsuma* Moore
- *49. *Niphanda* Moore
- 50. *Thecla* F.
- 51. *Callophrys* Billb.
- 52. *Zephyrus* Dalm.
- *53. *Thestor* Hb.
- 54. *Chrysóphanus* Hb.
- *55. *Cigaritis* B.
- *56. *Hypolycaena* Feld.
- *57. *Jolaus* Hb.
- *58. *Lampides* Hb.
- *59. *Chilades* Moore
- 60. *Lycaena* F.
- 61. *Cyaniris* Dalm.

- IX. Hesperiiidae :**
- 62. *Heteropterus* Dum.
 - 63. *Pamphila* Wats.
 - 64. *Adopaea* Wats.
 - 65. *Augiades* Wats.
 - *66. *Parnara* Moore
 - *67. *Ismene* Sw.
 - *68. *Achalarus* Seud.
 - *69. *Satarupa* Moore
 - *70. *Daimio* Murr.
 - *71. *Carcharodus* Hb.
 - 72. *Hesperia* F.
 - *73. *Aeromachus* Nic.
 - 74. *Thanaos* B.

Liikide nimestik.

(Märgikesega * liigid seni Eestis leidmata.)

I. Papilionidae :

1. *Papilio* L.

- *1. *podalirius* L. 23
- 2. *machaon* L. 23

2. *Parnassius*.

- *3. *apollo* L. 24
- 4. *mnemosyne* L. 24

II. Pieridae :

3. *Aporia* Hb.

- 5. *crataegi* L. 26

4. *Pieris* Schrk.

- 6. *brassicae* L. 26,27
- 7. *rapae* L. 27
- 8. *napi* L. 27
- 9. *daplidice* L. 26,27

5. *Euchloe* Hb.

- 10. *cardamines* L. 28

6. *Leptidia* Billb.

- 11. *sinapis* L. 28

7. *Colias* Leach.

- 12. *palaeno* L. 28,29
- 13. *hyale* L. 29
- 14. *edusa* F. 29
- *15. *myrmidone* Esp. 29,30

8. *Gonepteryx* Leach.

- 16. *ramni* L. 30

III. Nymphalidae :

9. *Apatura* F.

- 17. *iris* L. 31,32
- *18. *ilia* S. V. 31,32

10. *Limenitis* F.

- 19. *populi* L. 32
- 20. *sibylla* L. 32,33

11. *Neptis* F.

- *21. *aceris* Lep. 33

12. *Vanessa* F.

- 22. *atalanta* L. 34
- 23. *cardui* L. 34,35
- 24. *io* L. 34,35
- 25. *urticae* L. 34,35
- 26. *l album* Esp. 34,35
- 27. *xanthomelas* Esp. 34,36
- 28. *polychloros* L. 34,36
- 29. *antiopa* L. 34,36
- 30. *c album* L. 34,36
- 31. *levana* L. 34,37

13. *Melitaea* F.

- 32. *matura* L. 38,39
- *32a. *cynthia* Hb. 38,40
- 33. *aurinia* Rott. 38,40
- 34. *cinxia* L. 38,41

*34a.	phoebe Kn.	39,41
35.	didyma O.	39,41
36.	athalia Rott.	38,42
37.	aurelia Nick.	39,42
*38.	britomartis Assm.	39,43
39.	parthenie Bkh.	39,43
*40.	dictynna Esp.	38,43

14. Argynnis F.

41.	aphirape Hb.	45,46
42.	selene S. V.	45,46
43.	euphrosyne L.	45,47
44.	pales v. arsilache Esp.	45,47
45.	freiia Thnbg.	45,47
46.	frigga Thnbg.	46,48
*47.	thore Hb.	46,48
*48.	dia L.	45,48
49.	amathusia Esp.	45,48
50.	ino Rott.	46,49
51.	lathonia L.	45,49
52.	aglaja L.	45,49
53.	niobe L.	45,50
54.	adippe L.	46,50
55.	laodice Pall.	46,50
56.	paphia L.	46,51

IV. Satyridae:

15. Melanargia Meig.

*57.	galathea L.	52
------	-------------	----

16. Erebia B.

*58.	medusa F.	52,53
*59.	aethiops Esp.	53
60.	euryale v. adyte Hb.	53
61.	ligea L.	53,54
*62.	embla Thnbg.	53,54

17. Oeneis Hb.

63.	jutta Hb.	55
-----	-----------	----

18. Satyrus F.

*64.	alcyone S. V.	56
65.	semele L.	56
*66.	dryas Sc.	56

19. Pararge Hb.

67.	egeria L.	57
*68.	megaera L.	57,58
69.	hiera F.	57,58
70.	maera L.	57,58
71.	achine Sc.	57,58

20. Aphantopus.

72.	hyperanthus L.	59
-----	----------------	----

21. Epinephele Hb.

73.	jurtina L.	59,60
74.	lycaon Rott.	59,60
75.	tithonus L.	59,60

22. Coenonympha Hb.

76.	hero L.	61
77.	iphis S. V.	61,62
78.	arcania L.	61,62
79.	pamphilus L.	61,62
80.	tiphon Rott.	61,63

V. Erycinidae:

23. Nemeobius Stph.

81.	lucina L.	63
-----	-----------	----

VI. Lycaenidae:

24. Thecla F.

82.	w album Kn.	66
83.	ilicis Esp.	66
84.	pruni L.	65,67
85.	rubi L.	65,67
86.	quercus L.	65,67
87.	betulae L.	65,67

25. Chrysophanus Hb.

88.	virgaureae L.	68,69
*89.	dispar v. rutilus Wernb.	68,69
90.	hippotoe L.	68,69
91.	alciphron Rott.	68,70
92.	phlaeas L.	68,70
*93.	dorilis Hfn.	68,70
94.	amphidamas Esp.	68,70

26. Lycaena F.

*95.	argiades Pall.	71,73
96.	argus L.	72,73
97.	argyronomon Bergstr.	72,74
98.	optilete Kn.	72,74
99.	baton Bergstr.	72,74
100.	orion Pall.	72,74
101.	astrarche Bergstr.	72,75
102.	eumedon Esp.	72,75
103.	icarus Rott.	72,75
104.	amanda Schn.	72,76

*105.	hylas Esp.	72,76
*106.	bellargus Rott.	72,76
107.	corydon Poda	73,76
108.	minima Fuesl.	73,77
109.	semiargus Rott.	73,77
*110.	cyllarus Rott.	73,77
111.	alcon F.	73,77
112.	arion L.	73,78
113.	argiolus L.	73,78

VII. Hesperidae:

27.	Heteropterus Dum.	
114.	morpheus Pall.	80
28.	Pamphila F.	
115.	palaemon Pall.	80
116.	silvius Kn.	80,81

29. Adopaea Billb.

117.	lineola O.	81
118.	thauwas Hfn.	81

30. Augiades Hb.

119.	comma L.	82
120.	sylvanus Esp.	82

31. Hesperia F.

121.	carthami Hb.	83
122.	serratulae Rbr.	83,84
123.	alveus Hb.	83,84
124.	malvae L.	83,84

32. Thanaos B.

125.	tages L.	85
------	------------------	----

Sissejuhatus.

Liblikad (*Lepidoptera*) on putukad imemissuistega¹⁾ (mälu-missuised esinevad vaid üksikuil väga ürglikel vormidel), nelja sarnase tiivaga: üks paar esi- ja paar tagatiibu, mis kaetud katusekivitaoliselt mikroskoobiliste soomustega. Moone (*metamorphosis*) on täismoone, s. t. esinevad neli omaette arenemisjärku, nimelt muna, larv (liblikail röövik), nukk ning täiskasvanud putukas; viimasega algub jällegi uus arenemistsükl. Vaegmoone²⁾ esineb nukustaadiumi puudumisel.

Liblikate selts jaguneb sugukondadesse (Euroopa faunas ligi 20 sugukonda), viimased jällegi perekondadesse, perekonnad liikidesse. Liigid on varustatud teadusliku ladina-keelse kaksiknimetusega, — üks perekonna, teine liiginimi. Viimase järel on autori lühendatud nimi, s. t. selle nimi, kes antud liigi esimesena esitas selle nime all avalikkusele. Näiteks *Pteris brássicae* L.: perekonnanimi *Pteris*, liiginimi *brássicae*, autorinimi (lühendatult) Linné. Linné on seega esimene, kes meie suurt kapsaliblikat selle teadusliku nime all kirjeldas. Rahvusvahelisel kokkuleppel kirjutatakse perekonnanimi suure, liiginimi väikese alustähega.

Liigid ilmutavad sageli korrapäraselt korduvaid lahku-minekuid oma normaaltüübist; kui need kõrvalekaldumused on tingitud aasta-ajast, mil ilmub täiskasvanud putukas, või kliimalistest mõjudest, või teistest füüsilistest tingimustest, siis on meil tegemist antud liigi teisendiga (*varietas*, lühendatud *var.*); kõrvalekaldumused, mis sõltumatult ajast ning paigast esinevad ühes põhivormiga, on ebakud (*aberratio*, lühendatud *ab.*). Näiteks *Vanéssa urticae var. poláris* Stgr. või *Argynnis níobe ab. éris* Meig.

1) suised — suulisandid.

2) vaegmoone — puudulik moone.

Sugulussidemete loomisel liblikate seltsis, s. t. nende süstematiseerimisel, peab arvestama kõiki, nii anatoomilisi ja füsioloogilisi kui ka bioloogilisi tunnuseid; sealjuures pole aga kõik tunnused ühesuguse väärtusega. Loomuliku süsteemi leidmisel on tähtsamad tiibade soonestik ning suguelundite ehitus, mis õieti ära määravad sugulussidemed. Suguelundeid ei saa siinkohal arvestada nende uurimise raskuse tõttu, kuna aga tiibade soonestiku käsitlus määramistabelites ei peaks, ka algajaile, suurt raskust tekitama. On soovitatav tiibu vaadelda alusküljelt, enne vaadeldavat kohta niisutades tilgakese bensiini, toluooli, ksülooli või alkoholiga. Need kergesti lenduvad vedelikud ei tekita mingisugust riket, sooned aga osutuvad õige selgesti nähtavaks.

Liblika tiiva värvus ning kiri oleneb soomustest ning karvadest (ka viimased on soomused, kuid isesuguselt väljakujunenud). Siin teeme vahet pigmentide ehk värviste ja füüsiliste värvide vahel, mis, nagu näiteks taevasina ja vikerkaare-värvid, ei põhine värvaineil. Ka ilusaim sina liblika tiival pole tingitud värvaineist, vaid tekib füüsilisel teel. Liblikate meelte hulgas on iseäranis nimetamisväärt nägemis-, haiste- ja kuulmismeel. Tähtsaim on kahtlemata haistemeel, nagu ta seda on putukail üldse. Mitte üksi toidu otsimisel ega ka taime leidmisel, millele kõlbaks muneda, vaid ka suguelus on jällegi haistemeel esimese tähtsusega, viimasel juhul viib ta sugupooled ühte ja eraldab oma liigi esindajaid teistest. Haiste-elundite pea-asupaik on tundlais ning kobijais. Liblikate haiste-elundite võimed on otse imestusväärilised ja putukatel äärmiselt täppis vahetegemine üksikute lõhnade vahel on kõrgeim erkude saavutus. Need lõhnad on olluseosakesed, mida produtseerivad isesugused elundid ja mis eraldatavad tahtmise järele; õhuvoolused kannavad neid laiali. Mõnedel liblikatel on erkude tundlikkus sedavõrt välja kujunenud, et isased isegi kilomeetrite kauguselt emaste juurde meelitatakse. Lõhn, mida emane tekitab, mõjub ainult sama liigi isasesse ning ümberpöörduvalt, mille tõttu on pool rohkem lõhnu kui liblikate (resp. putukate) liike. Üksikuis sugu- ja perekondades vastavad isesugustele lõhnadele ka erisugused viimaseid tekitavad lõhnaelundid, millede anatoomiline lahkumine sageli kergendab lähissugulasi liike üksteisest eraldada, mida sageli võib tähele panna koerlibliklastel ja sinilibliklastel (näiteks perekondades *Argynnis* ja *Pararge*). Üksikute liikide lõhnade erisus takistab väärdamist.

Meeleelunditest on tähtsad ka silmad, iseäranis heledas päikesepaistes lendavail liikidel, mida lubab oletada silmade märgatav suurus ning kummispoolkera kujusus. Liblikate silmad on liitsilmad ja koosnevad hulgast üksikuist liitsilmadest (kapsaliblikal on viimaseid loendatud 8000), mis heidavad silma võrkkilele mosaiik-kujutise välisilmast. Oma sellekohase ehituse tõttu on säärane silm liikuvate esemete suhtes iseäranis vastuvõtlik. Kindlaks on tehtud ka värvide vastuvõtlikkus; teatud liigid eelistavad silmapaistval viisil vaid teatavat õievärvi (katsed on tehtud järeleaimatud lõhnatute õitega).

Liblika kõrv on põhjalikule uurimisele võetud alles viimasel ajal (esimesena tõestasin liblikal kõrva olemasolu ühel L.-Ameerika liigil, *Urania leilus*, ning demonstreerisin seda 1904. aastal zooloogide kongressil Bernis). See elund asub tagakeha baasil ning viimasel rinnalookmel; tema keeruline ehitus ning laialdane esinemine lubavad oletada, et kõrva tähtsus on suur; sellekohased uurimised on veel tuleviku töö.

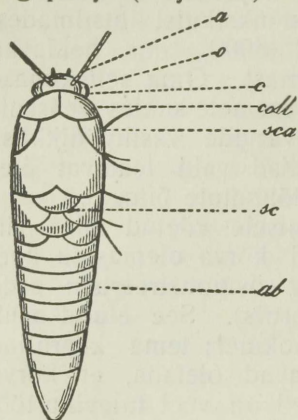
Imikärss¹ on kõigil neil päevaliblikail, kelledega meil tegemist, hästi välja arenenud; nad võtavad vedelat toitu vastu (poolvedelad või tahked ained, nagu suhkur, muudetakse sülje abil vedelaks) ning on seega esimeses joones õite külastajad, järelikult etendavad tähtsat osa taimede sugutamisel, sest kannavad õietolmu ühelt taimelt teisele; need liblikad on seega tähtis tegur looduse majapidamises.

Tähtsaim päevaliblikate, *Rhopalocera*, tunnus on nende tundlate kuju. Need on oma tipul alati nuias-, nõöbi- või tõlvakujuliselt järestunud, ei ahene kunagi teravaks ega kata nende külgi harjased. Täpikujulised kõrvalsilmad ning tagatiibadel kidaharjas puuduvad alati. Tiivad on võrdlemisi laiad ning asetuvad liblika puhkeolekul enamasti üles kokku. Päevaliblikad lendavad päeval, millest tuleb ka nende nimi. Röövikutel on 16 jalga; neid katavad lühikesed karvad või harjased, vahel varustavad neid lihavad jätked. Nukud ripuvad enamasti vabalt.

Liblika keha koosneb kolmest osast: peast (*caput*), rindmikust (*thorax*) ning tagakehast (*abdomen*). Pea küljes asuvad suured poolkerajad silmad, millede ülemisel äärel, tundlate alusel asetsevad sageli (kuid kunagi mitte päevaliblikail) veel täpikujulised kõrvalsilmad (*ocelli*). Silmad on paljad

1) imikärss — Saugrüssel.

või karvadega kaetud, mida kõige paremini näha saab, kui vaadelda silmakumerust luubi abil vastu valgust või valget tagapõhja (2. joonis). Silmade vahelt, kiiru¹ juurest, alguvad



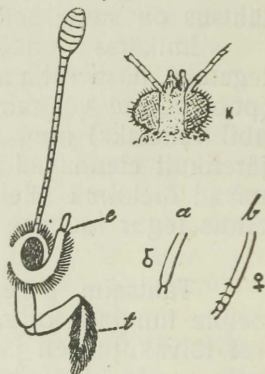
1. joonis.

c — caput, pea;
o — oculi, silmad;
a — antennae, tundlad;
coll — collar, kaelus;
sca — scapulae, õlakatted;
sc — scutellum, kilbike;
ab — abdomen, tagakeha.

hoiduvate karvadega. Huule kobijad koosnevad kolmest lülist; väike otsmine lüli on kas tõusev (üles sihitud, 2. joonis). või ette või koguni allapoole hoiduv (3. joonis). Pärlmutterliblikatel on alahuule kobijate keskmine lüli tublisti paisunud.

Rindmik koosneb kolmest lookmest. Esimene looge, esirindmik ehk *prothorax* moodustab üleval kaeluse (*collare*, 1. joonis), all asuvad ta küljes esijalad. Keskmine looge, keskrindmik ehk *mesothorax*, on kõige rohkem välja kujunenud ning kannab esitiibu ning keskjalgu; esinurgal, esitiibade kannal eel asuvad soomusjate

Suistest on päevaliblikail mandunud² ülahuul ja ülalõug. Alalõuad on tublisti pikenenud ning moodustavad kahe rennina imikärsa, mis asub puhkeolekus keeritsana³ huule kobijate vahel. Lõua kobijad, *palpi maxillares*, on tublisti mandunud, asuvad imikärsa alusel ning on vaid tugeval suurendusel näha; huule kobijad on alati hästi välja kujunenud, asuvad alahuule - plaadi küljes ning on kas siledalt soomustunud (näit. kiirgliblikal) või kaetud kohevil-



2. joonis.

Tundlad selgesti eraldatud nuiaga.

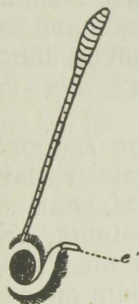
e — kobijate otsmine lüli tõusev;
t — esijalg mandunud sugakäpaks (*Vanessa*)
a — soomustest vabastatud esijalg isasel,
b — emasel;
k — pea karvaste silmadega.

1) kiird, kiiru — Scheitel.

2) manduma — degenereeruma.

3) keerits — spiraal.

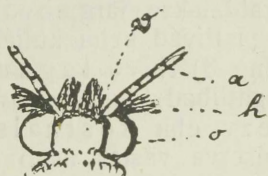
jätketena õlakatted (*scapulae* ehk *tegulae*). Tagarindmikusse (*metathorax*) on liigestatud tagajalad ja -tiivad. Tagakeha koosneb varemäis putuka arenemisastmeis kümnest lookmest, kuid täiskasvanud liblikal on viimased 2—3 enamasti teisiti ümber kujunenud.



3. joonis.

Tundel tõlvakujuline.
e — kobjate otsmine lüli.

Jalad (5. joonis) on pöörlüli (*trochanter*, 5. joonis) kaudu ühenduses rüljate puuslülidega ning koosnevad reiest, säärest ning viielülilisest käpast; viimasel, otsmisel lülil on kaks küünist¹, viimaste vahel enamasti üks takkel²; kesk- ja tagasääred (lühendatud: keskmiste ja tagumiste jalgade sääred) on oma lõpul paari kannustega; punnpealaste (*Hesperiidae*) tagasäärtel on erandina veel teine kannuste paar. Esisäärtel esineb seestpoolt lapiline jätke ning eestpoolt otsas sageli küünis (5 A joonis), näiteks liigil *Lycdena argus* L.



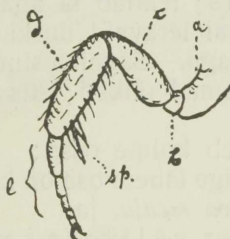
4. joonis.

Hesperiidi pea (pealt vaadatuna).

a — tundel;
v — kiired;
o — silm;
h — karvakeste mühk.



A



B



C

5. joonis.

- A. Esijal lapilise jätke — n, küünise — k ning ogaharjastega — s.
B. Keskjal sääre lõpul kannustega (sp).
C. tagajalg kahe paari kannustega: a — *coxa*, puuslüli; b — *trochanter*, pöörlüli; c — *femur*, reis; d — *tibia*, sääre; sp — otsakannused; e — *tarsus*, käpp kahe küünisega.

1) küünis — Kralle.

2) takkel — sõnast taklema — haften, takkel — Haftlappchen.

Jalad on kaetud soomuste või karvadega. Sageli on pehmemate karvade vahel read tugevaid harjaseid (5 A joonis), mis ogaharjaste nime kannavad. Mõnedel päevaliblikail (koerliblikail ja silmiklastel) on esijalad isesuguselt mandunud, nimelt järgmiselt: kas on käpp pisem ning kannab kahe küünise asemel otskonksukest või ta on puudulikult lülistunud ning moodustab ühes säärega n. n. sugakäpa¹, mis kaetud tiheda karvkattega (2. joonis).

Rindmiku küljes asuvad 2 paari tiibu (6. ja 7. joonis), mis ligikaudu kolmnurksed. Kolmele tiivanurgale vastavalt eraldatakse järgmised osad: 1) tiiva kand, baas, koht, millega tiivad keha küljes kinni, 2) tiivatipp ehk esinurk, *apex*, ning 3) tiiva taganurk, *angulus interior*, mida nimetatakse tagatiibadel ka *ang. posterior*. Tiiva serv kannast tipuni on esiserv ehk kostaalserv, *margo costalis* ehk lihtsalt *costa*; esiserva vastas asub tagaserv, *margo dorsalis*, mis ulatub tiiva kannast taganurgani. Tiiva tipult taganurgani ulatub välisserv, *margo exterior* ehk *limbus*. Viimane on sageli isesuguselt välja kujunenud. Ta on sirge, kui esineb sirgjoonena, ümmardunud, kui tekib väljapoole kumer kaar, kooldunud, kui see kaar pole ümmardunud ühtlaselt, sāmuline, kui serv tekitab siilakuid ja sääpe. Tiib võib olla terveservane; kui välisserv moodustub lühikestest kaartest, siis on ta lainjas; tekitab ta aga sääpe, mis moodustavad soonte otste kohal teravaid nurki, siis on tegemist tiiva hambulise välisservaga. Sageli esinevad tagatiibadel üksikute soonte kohal pikemad jätked; siis öeldakse, et tiivad on siilakuga.

Tiiva pind jaguneb kolme ossa:

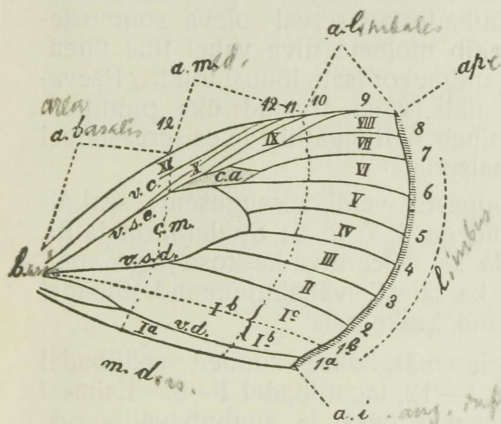
- 1) tiiva kannale kõige lähem osa on kannaos, *area basalis*,
- 2) keskosa, *area media*, ja
- 3) välisserva juures välisosa, *area limbalis*.

Kitsam ala välisserva mööda on servis. Karvakujulised soomused, mis esinevad välisserval (tihti ka tagaserval), on narmad, *ciliae*. Sageli esineb välisservaga rööbiti joon, tihti servisel vööt — servisevööt. [Tiiva keskkoha ees — tähendab tiiva kannale lähemal, keskkoha taga — lähemal välisservale.]

Iseäranis suure süstemaatilise tähtsusega on putukail üldse ja eriti liblikail tiibade soonestik. Juba hulk aega oli

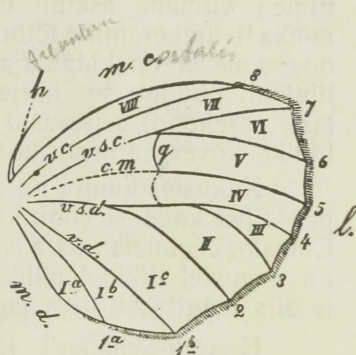
1) sugakäpp — Putzpfote.

see tarvitusel empiirilisel, iseäranis Herrich-Schäffer'i tööde mõjul, kuid alles Spuler (1892) andis võrdleva-anatoomilisel ja arenemisõpetuslikel uurimusi põhineva soontesüsteemi. Aastal 1898 avaldas ameeriklane Comstock omalt poolt sellekohase töö, mis küll Spuler'i süsteemist palju ei erine; nimelt asendas ta Spuler'i rooma numbrid, milledega viimane sooned ära tähendas, ladinakeelsete nimetustega. Seega on praegu kolm soonte äratähendamise viisi, milledest vaid Spuler'i resp. Comstock'i kava on teaduslikult põhjendatud. Kui mul käesolevas töös on käsitletud Herrich Schäffer'i süsteem, mis ka Heinemann'il ja Inglismaal laialt tarvitusel, siis on see sündinud puhtpraktilistel põhjustel, sest algajale on see süsteem kõige vastuvõetavam, ta saab sellest kõige rutemini jagu. Allpool järgneb võrdlev tabel kõigist kolmest soonte äratähendamis- viisist.



6. Joonis. Esitiib.

b. — *basis*, tiivakand; ap — *apex*, tipp;
a. i. — *angulus interior*, taganurk;
a. b. — *area basalis*, kannaosas;
a. m. — *area media*, keskosa;
a. l. — *area limbale*, välisosa;
v. d. — *vena dorsalis*, tagaservasoon 1^a, 1^b;
v. s. d. — *vena subdorsalis*, tagumine kesksoon;
v. s. c. — *vena subcostalis*, esimene kesksoon;
v. c. — *vena costalis*, esiservasoon;
c. m. — *cellula media*, kesksulg;
c. a. — *cellula appendicularis*, kõrvalsulg;
I—XI — sulud, 1—11 sooned;
sooned 8 ja 9 ühistüvelised, soon 8 välisservasoon, 9 esiserva-suubur.



7. joonis. Tagatiib.

m. c. — *margo costalis*, esiserv;
m. d. — *margo dorsalis*, tagaserv;
l. — *limbus*, välisserv;
h. — *frenulum*, kidaharjas;
sooned 3 ja 4 ühistüvelised, sooned 6 ja 7 ühest punktist algavad;
q. — ristsoon;
I—VIII — sulud, 1—8 sooned.

Herrich-Schäffer'i ja Heinemann'i järele alguvad tiiva kannast järgmised peasooned:

I kostaalsoon ehk esiservasoon (*v. c.*), mis asub esiservale kõige lähemal ja ka suubub sellesse; see on soon 12.

II subkostaal ehk esikesksoon (*v. s. c.*).

III subdorsaal ehk tagakesksoon (*v. s. d.*).

Mõlemad kesksooned piiravad eest ja tagant kesksulgu (*c. m.*), mis välisserva poolt harilikult suletud ristsoonega (*q.*), kesksoontest algub rida harusid, mis suubuvad välisserva ehk esiserva. Kui ristsoon puudub, siis on kesksulg „avatud“.

IV 1—3 (päevaliblikail kõige rohkem kaks) dorsaal- ehk tagaserva-soont (*v. d.*); neid tähendatakse ära 1^a, 1^b ja 1^c. Kui dorsaalsoon tiiva kannal on hargnenud, siis on 1^a ning 1^b ühte kasvanud. Tagatiibade esiserval esineb sageli tiiva kannal lähiduses harjas, mis kannab kidaharjase (*frenulum*) nime; viimane asetub esitiibade tagaserval oleva soomustemõika¹⁾ ümber, mille tõttu tekib mõlema tiiva vahel tihe ühendus; emasel on kidaharjas mitmekordselt lõhestunud. Päevaliblikail puudub see harjas alati (välja arvatud üks punnpealaste perekond), sellevastu esineb neil tagatiibade esiservasoonel lühike kõver haru-postkostaalsoon.

Nukustaadiumis on soonestik veidi teissugussem; seal algub tiiva kannast soon harudega 4, 5 ja 6; Spuler'il on ta III, Comstock nimetab teda *media*'ks. See tiiva keskosa jagav soon on mõnedel liikidel nähtav ka täiesti väljakujunenud tiibadel ja siis räägitakse tiiva jagatud keskosast.

Herrich-Schäffer'i järele märgitakse sooned esitiibadel taganurgast alates ettepoole 1—12, tagatiibadel 1—8. Esimest haru, mis algub tagumisest kesksoonest ja suubub välisserva, nimetatakse alati 2. sooneks. Ühisel varrel asuvaid sooni kutsutakse ühistüvelisteks. Süstemaatiliselt üks tähtsamaid on soon 5, III₂ Spuleril, M₂ Comstockil, mis vahel nõrgemalt välja kujunenud või koguni puudub. Soontest piiratud alad on sulgud; viimaseid märgitakse ka numbriga ja nõnda et sulg omandab selle soone numbri, millele ta järgneb (arvates tiiva tagaservast). Nii näiteks asub sulg IV 4. ja 5. soone vahel, sulg VII 7. ja 8. soone jne., sulg I^a asub tagaserva ja 1^a soone vahel.

Herrich-Schäffer'i, Spuler'i ja Comstock'i võrdlev tabel soonte nimetuste kohta on järgmine:

1) Mõigas — Wulst.

Herrich-Schäffer Heinemann	Spuler	Comstock
12	I	subcosta
11	II ₁	radius 1
10	II ₂	" 2
9	II ₃	" 3
8	II ₄	" 4
7	II ₅	" 5
6	III ₁	media 1
5	III ₂	" 2
4	III ₃	" 3
3	IV ₁	cubitus 1
2	IV ₂	" 2
1 _c	V	analis 1
1 _b	α	" 2
1 _a	β	" 3

Herrich-Schäffer Heinemann	Spuler	Comstock
8	I (+II)	subcosta
7	II	radius
6	III ₁	media 1
5	III ₂	" 2
4	III ₃	" 3
3	IV ₁	cubitus 1
2	IV ₂	" 2
1 _c	V	analis 1
1 _b	α	" 2
1 _a	β	" 3

Liblikat määrates on tarvilik ära määrata esmalt sugukond (*familia*), siis perekond (*genus*) ja lõpuks liik (*species*). Määramistabelid on nii kokku seatud, et lausele, milles mainitud mingisugune tunnus, on vastandiks vastulause, mis tõendab vastupidist. Määramiseks võetud liblika tunnuseid kohastada püüdes väite ja vastuväitega jõutakse lõpuks antud putuka nimeni.

Tähtis on, iseäranis algajaile, esmalt lugeda mõlemat, väidet ning vastuväidet ja alles siis otsida sellekohaseid tunnuseid määramisaluselt liblikalt; tähtsaim tunnus on alati esimesel kohal; kui peale selle veel teised esinevad, ilma et nendele vastu räägitakse, siis tähendab, et mainitud tunnus ei esine mitte üksi sellel liblikal. Näiteks:

Väide: tagatiibadel puuduvad poolkuujad tähnid.

Vastuväide: tagatiivad poolkuujate tähnidega, pealiskülg sinine.

See tähendab siis, et esimesel juhul, väite puhul, võib liblika tiibade pealiskülg olla üks kõik mis värvi, ka sinine, kuna teisel, vastuväite puhul, tiibade pealiskülg vaid sinine võib olla.

Et algajaid tutvustada määramistabelite käsitusviisiga, järgnevad siin mõned näited, kusjuures on soovitatav, et alguses võetaks tuntud liigid määramiseks ja alles siis võib asuda tundmatut määrama. Iga määratud liblikaga kasvab kogemus

tunnuste leidmisel. Olgu esimeseks näiteks võetud suure kapsa-
liblika, *Pieris brassicae*, määramine.

Tabelis algajatele (lk. 22) leiame.

1. Pealiskülg kollane või valge.

— Pealiskülg teisiti värvunud.

Sobib väide 1.

Edasi on:

2. Tagatiibade tagaserv väljalõikega.

— Tagatiivad pole väljalõikega, ümbritsevad tagakeha ren-
nina.

Siin vastab vastuväide, sest meil on tegemist hariliku
tagatiivaga.

Seega on kindlaks määratud sugukond põualibliklased,
Pieridae.

Võtame nüüd käsile täieliku sugukondade määramistabeli
(lk. 21), siis saame punktide 1, 2, pkt. 3 vastuväite ja pkt. 4
kaudu, samuti perekonna *Pieridae*, sest käesoleval liblikal on
järgmised tunnused.

Pkt. 1. Esitiibadel 6 ja 7 soon ühistüvelised

Pkt. 2. Jalad pole mandunud, vaid on täiesti välja kujunenud.

Pkt. 3. Vastuväide. Tagatiibade tagaserv pole väljalõikega,
esinevad kaks tagaserva soont: 1^a ja 1^b.

Pkt. 4. Silmad poolkerajad, pole ümbritsetud valgete soomuste
sõõriga.

Järgneb perekonna määramine (lk. 25).

Siin sobivad järgmised tunnused:

Pkt. 1. Tagatiivad terveservased, s. t. siilakuta.

Pkt. 2. Vastuväide. Tiibade pealiskülg kirjaga; vähemalt esi-
tiivad musta tipuga jne.

Pkt. 3. Vastuväide. Pealiskülg valge, musta kirjaga, taga-
tiibadel puudub must pidev servis.

Pkt. 4. Vastuväide. Tiibade kesksulg ulatub tiiva keskkohani.

Pkt. 5. Vastuväide. Tagatiibade aluskülg pole roheliselt mar-
mordatud, ning jõuame perekonnani valgeliblikas,

Pieris.

Liikide määramistabelis (lk. 26) sobib:

Pkt. 1. Esitiibade ristsoonel puudub must tähn.

Pkt. 2. Esitiibade tipu must tähn laieneb 3. sooneni.

Järelikult on käesolev liblikas suur kapsaliblikas, *Pieris
brassicae*.

Nüüd võrdleme liigi kirjeldust (lk. 27) liblika tunnus-
tega, kokku võttes kõik tunnused, mis liblika määramiseks tar-

vilikuks osutusi; saame tunnuste *mini*mi, mis kindlasti peab esinema, et ära tunda suurt kapsaliblikat. Ülalloodatud tunnustega Euroopas püütud liblikas on kindlasti *Pteris brássicae*.

Teise näitena olgu esitatud väikese koerliblika, *Vanéssa urticae* määramine; sugukondade määramistabeli järele (lk. 21) saame järgmised tunnused:

Pkt. 1. Esitiibadel 7. ja 8. soon ühistüvelised.

Pkt. 2. Vastuväide. Jädemelised esijalad esinevad sugakäpadena.

Pkt. 3. Vastuväide. 6. ja 7. soon tagatiibadel lahktüvelised, alguvad iseseisvalt.

Pkt. 4. Vastuväide. Esitiibade kannal pole paisunud sooni — ja nende kaudu sugukonna koerlibliklased, *Nymphalidae*.

Perekonna määramistabelist (lk. 31) leiame, et

Pkt. 1. Vastuväide. Keskulgu, kas esi- või tagatiibadel või mõlemail ristsoonega suletud.

Pkt. 3. Vastuväide. Tundlanui selgesti eraldatud.

Pkt. 4. Silmad karvased. (2. k. joonis.)

Perekond koerliblikas, *Vanéssa*.

Liikide määramistabeli järgi (lk. 34) saame.

Pkt. 1. Tagatiibade välisserv 4. soonel siilakuga.

Pkt. 2. Vastuväide. Alusküljel puuduvad valged sooned.

Pkt. 3. Pealiskülg kollakas-punane mustade tähnidega.

Pkt. 4. Vastuväide. Esitiibade tagaserv sirge.

Pkt. 5. Esitiibade tipu eel valge tähn.

Pkt. 6. Tagatiibade pealiskülje kannaosas must.

Väike koerliblikas, *Vanéssa urticae*.

Lõpuks kolmas näide: kollakas aasaliblikas, *Coenonympha pamphilus*, kes suvi otsa igalpool esineb.

Sugukonna määramistabeli järgi (lk. 21).

Pkt. 1. Mõned sooned ühistüvelised.

Pkt. 2. Vastuväide. Esijalad tublisti mandunud.

Pkt. 5. Vastuväide. Tagatiibadel 6. ja 7. soon alguvad iseseisvalt, pole ühistüvelised.

Pkt. 6. Esitiibade kannal pealt 3 paisunud soont.

Sugukond silmiklased, *Satyridae*.

Perekonna määramistabelist (lk. 51) saame.

Pkt. 1. Vastuväide. Esitiibadel 3 paisunud soont — perekond aasaliblikas, *Coenonympha*.

Liikide määramistabel.

Pkt. 1. Vastuväide. Tagatiibade aluskülje servisel puudub tinajoon.

Pkt. 4. Tagatiibade alusküljel puuduvad servisel silmlaigud.
— *pamphilus*.

Väike aasaliblikas, *Coenonympha pamphilus* L.

Töös esitatud mõõdud on maksvad vaid esitiibade kohta, nimelt on tiiva pikkus ära tähendatud, mis arvatakse kannalt tiiva tipuni. Selle mõõtmisel on soovitatav tarvitada millimeeter-paberi-siilu, mis teravanurgeliseks lõigatud ja millel iga viie millimeetri vahe tugevamalt ära märgitud.

Andmed liblikate lennuaja kohta (arusaadavalt uue kalendri järele) on maksvad umbkaudu, sest meie kliima on väga muutlik ja maa-ala on põhjalõuna sihis üsna laiaulatuslik, — on ju märgatavad vahed loodusearenemises kevadel isegi Tallinna ja Tartu vahel.

Märk ♂ tähendab isast, ♀ emast; mm — millimeeter. Liigid, mis meil seni leidmata, küll aga esineda võivad, on sulgudesse paigutatud. Liiginimele on juurde lisatud arv, mis näitab lehekülge, kus leidub antud liigi kirjeldus töös „Lepidopteren-Fauna von Estland“. Nii näiteks tähendab *Melitaea maturna* L. Fn. 97 — Fauna lehekülg 97.

Päevaliblikate — *Rhopalocera* sugukondade määramistabel.

1. Esitiibadel esinevad ühistüvelised sooned, s. t. mõned sooned alguvad ühise tüvena ning hargnevad pärastpoole; tundlate alusel karvakeste mühk¹ puudub. Tagasääred ühe paari kannustega. Nukk vabalt rippuv (s. t. mitte võrgustikus) 2

— Esitiibadel 12 lahktüvelist soont, s. t. iga soon algub iseseisvalt; fundla aluse ja silma vahel, pealt vaadates, selgesti eraldatav karvakeste mühk. Väikesed liblikad, laia pea, tüseda kehaehituse ning täielikult väljaarenenud jalgadega. Tagatiibadel 5. soon teistest nõrgem, peaaegu puuduv. Tagasäär kahe paari kannustega, ainult perekonnal *Carterocéphalus* üks paar. Nukud asuvad võrgustikus.

VII. Punnpealased, *Hesperidae*.

2. Mõlemil sugupooltel jalad täielikult välja arenenud, ainult siniliblikastel ♂♂ veidi väikesemate jalgadega kui ♀♀ 3

— Ainult neli täiesti väljakujunenud jalga, esijalad mandunud vähemalt isastel. 5

3. Tagatiibade tagaserval üksainus tagaserva-soon, tagaserv niisuguse väljalõikega, et tiibade üles kokkupaneku puhul ei moodustu tagakeha jaoks renni. Pealiskülg kollane või valge.

I. Ratsuliblikased, *Papilionidae*.

— Tagatiibade tagaserval kaks soont, tagaserv pole väljalõikega, nii et tiibade üles kokkupaneku puhul moodustub tagakehale renn. . . . 4

4. Silmad poolkerajad ja pole ümbrisetud valgete soomuste sõõriga. Liblikad valged või kollased. Jalgade küünised lõhustunud².

II. Põnaliblikased, *Pieridae*.

— Silmad piklikud, lähevad üles ja alla ahenedes teravamaks, ümbrisetud valgete soomuste sõõriga. Liblikad pealt sinised, leetvärvised³ või pruunid.

VI. Siniliblikased, *Lycaenidae*.

5. Esijalad mandunud vaid isastel, emastel harilikud, tagatiibadel 6. ja 7. soon ühistüvelised — alguvad ühise tüvena. Eestis vaid üks liik, mille esitiibade pikkus mitte üle 15 mm; pealt mustjaspruun, kollakaspunaste tähnidega. Esitiibade kannal pole paisunud sooni.

V. Nurmenukuliblikased, *Erycinidae*.

— Esijalad mandunud mõlemil sugupooltel, 6. ja 7. soon tagatiibadel ei algu ühise tüvena, vaid on lahus. 6

1) karvakeste mühk — Haarbüschel.

2) lõhustunud — gespalten.

3) leetvärvine — feuerfarben.

6. Esitiibade kannal pealt 1—3 paisunud soont. Tiivad sealt enamasti tumedavärvilised, mustad, pruunid või ookerkollased.

IV. Silmiklased, *Satyridae*.

- Esitiibade kannal pole paisunud sooni. 3. ja 4. soon tagatiibadel alguvad ühest kohast või teineteise ligidalt. Liigirikkaim päevaliblike sugukond.

III. Koerlibliklased, *Nymphalidae*.

Päevaliblike sugukondade määramistabel orienteerumiseks algajale.

1. Pealiskülg kollane või valge 2
— Pealiskülg teisiti värvunud 3

2. Tagatiibade tagaserv väljalõikega. **I. Ratsulibliklased, *Papilionidae*.**

- Tagatiivad pole väljalõikega, ümbritsevad tagakeha rennina.

II. Põualibliklased, *Pieridae*.

3. Tundla aluse ja silma vahel, pealt vaadatult, karvakeste mühk.

VII. Punnpealased, *Hesperiidae*.

- Tundla aluse ja silma vahel puudub karvakeste mühk 4

4. Silmad eest vaadatult piklikud, ümbritsetud valgete soomuste sõõriga; liblikad sinised, leetvärvised või pruunid.

V. Nürmenkulibliklased, *Erycinidae* ja

VI. Sinilibliklased, *Lycaenidae*.

- Silmad eest vaadatult poolkerajad, pole ümbritsetud valgete soomustega 5

5. Esitiibade kannal 1—3 paisunud soont. **IV. Silmiklased, *Satyridae*.**

- Esitiibade kannal pole paisunud sooni.

III. Koerlibliklased, *Nymphalidae*.

I sugukond: Ratsulibliklased¹ — *Papilionidae*.

Siia sugukonda kuuluvad kogu maakera kõige suuremad ja ilusamad liblikad, kellede värvirikkus ja mitmekesisus eriti palav-vöös silmapaistev, millist meil esinevad liigid eeldadagi ei luba. Eestis on see sugukond kahe perekonnaga esinemas.

Perekondade määramistabel.

1. Liblikas kollane, tagatiivad soonel 4 pika kitsa siilakuga. Esitiibadel 12 soont.

1. Ratsuliblikas, *Papilio*.

- Liblikas valge, mustade tähnidega, tagatiibadel puudub 4. soonel siilak. Esitiivad 11 soonega.

2. Apolloliblikas, *Parnassius*.

1. Perekond: ratsuliblikas² — *Papilio* L.

Selle perekonna 500 liigist on Euroopas 6, Eestis vaid üks igal pool levinud liik, *P. machaon*, kuna lõuna pool veel üks teine liik, *P. podalirius*, võib-olla esineb.

1) Ritter, кавалеры.

2) Schwanzfalter, хвостonosцы.

Liikide määramistabel.

1. Kollane, mustal servisevöödil kollased poolkuujad tähnid, sooned mustad.

2. Pääsusaba, machaon.

— Helekollane, esitiivad kuue musta ristvöödiga, mustal servisevöödil puuduvad kollased poolkuujad tähnid, sooned kollased.

[1. Puriliblikas, podalirius.]

[1. Puriliblikas¹ — *Papilio podalirius* L.] Fn. 87.

Pealiskülg hele-väävelkollane, esitiibadel kolm pikemat ja kolm lühemat ristvööti ning must tähnideta servis. Tagatiivad kollased, kahe musta ristvöödiga, pika musta siilakuga, mis tipul kollane, servise mustal põhjal sinised tähnid. Tiibade sisenurgal sinisetuumaline silmlaik, mis eest pruunikaspunaselt piiratud. Esitiivad 34—42 mm. Seda liblikat leiti kunagi Volmari ligidalt, ta võiks aga, sest et ta hea lendaja on, ka Eesti lõunapoolsesse osasse tungida.

2. Pääsusaba² — *Papilio machaon* L. Fn. 86.

Pealt kollane, mustade soontega; esitiibade kannaosas, kolm suurt tähni esiserval ja servis mustad. Mõlemate tiibade mustal servisel kollased poolkuujad tähnid. Tagatiibade laial mustal servisel sinised tähnid, tiibade sisenurgal pruunikaspunane laik, mis tiiva kannal poolt siniselt ja mustalt piiratud. Esitiivad 33—46 mm. Igale pool levinud, kuid mitte sage; meeleldi külastab ta õitsvaid sireleid. Esineb juulini, soodsail aastail veel teise põlvna augustis. Röövik on täiskasvanuna roheline, mustade ristvöötidega, milledest igatühes kuus punakasruuget tähni. Rööviku pea küljes on lihav hark, mille ta ärrituse puhul välja sirutab, kusjuures vastikut lõhna eraldub. Röövik elab harilikult soistel kohtadel soo-piimputkel (*Peucedanum*), kuid ka köömneil (*Carum*). Nukk vahel roheline, vahel pruunikas või helehall, — värv oleneb ümbrusest, milles röövik viibis nukumise ajal.

2. Perekond: apolloliblikas⁴ — *Parnassius*.

Selles perekonnas on umbes 25 liiki ja ta on iseäranis rikkalikult esinemas põhjapoolses Aasias; seal esinevad vormid on enamalt jaolt mägivormid; Euroopas ainult kolm liiki,

1) Segelfalter, подалирий.

2) Fn. 87. Tähendab lk. 87 autori töös „Lepidopteren-Fauna von Estland“.

3) Schwalbenschwanz, махаон.

4) Apollo, парусник.

kelledest *Apollo* mõnes kohas täiesti juba hävinud, ja kus ta esineb, on ta, looduskaitsest hoolimata, väga haruldane ja näib olevat kadumisele määratud.

Lilike määramistabel.

1. Tagatiivad punaste, mustalt ümbritsetud, enamasti valgetuumaliste silmlaikudega; suurem liblikas. Esitiivad 45 mm.

[3. Punalaiik-apollo, *Apollo*.]

1. Tagatiivad pole punaste silmlaikudega; väiksem liblikas. Esitiivad kuni 33 mm.

4. Mustlaiik-apollo, *mnemosýne*.

[3. Punalaiik-apollo¹ — *Parnassius apollo* L.]. Fn. 87.

Valge, esitiibade servisel läbipaistvalt hall, nelja suure musta laiguga esiserval ja ühega tagaserval. Tagatiibadel 2 suurt punast laiku, mustalt ümbritsetult ja enamasti valgetuumalised, üks neist laikudest esiserval, teine 4. ja 5. sulus. Enamasti esinevad ka veel tiiva taganurga ees 1—2 vähemat tähni. Esitiivad 45—47 mm [Soomes eksemplaride järele]. Seda liblikat pole Eestist senini veel leitud, kuid ta võiks siin esineda, ilma et ta siia püsima jääks, sest hea lendajana võib ta tungida siia põhja poolt Soomest või Kõrgesaarelt, või lõunapoolt, Kuramaalt või Võnnu ümbrusest, kust teda varemalt leitud. *Sedum maximum* või *album*, mis röövikule toiduks, on meil küllaldaselt määralt. Soome ja Rootsi eksemplarid on palju suuremad kui Šveitsi omad ja on postglatsiaalselt sisse rännanud, arvatavasti idast, mitte lõunast, sest see suurem liik esineb ka Uuralis.

4. Mustlaiik-apollo² — *Parnassius mnemosyne* L. Fn. 87.

Valge, mustjate soontega ja kahe musta laiguga esitiibadel ristsoonel ja kesksulus. Esitiibade servis ja tipp laias ulatuses hall, nõrgalt soomustunud. Esitiivad 26—33 mm. Ida-Eesti rannikul juunis kohati mitte haruldane. Suurel määral leitud juuli algul Dr. P. Lackschewitz'i poolt Saaremaalt, Kübarsaare poolsaarelt. Sageli peetakse teda *apollo*'ks, millega seletatav eksiarvamine viimase esinemisest Eestis.

II sugukond: Põualibliklased³ — *Pieridae*.

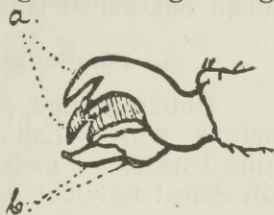
Põualibliklaste hulka kuuluvad meie kõige harilikumad liblikad, nagu kapsa-, koidu- ja lapsuliblikad. Üldine sugukonna tunnus on valge või kollane tiibade värvus; liblikad

1) *Apollo*, аполлон.

2) Schwarzer *Apollo*, черный аполлон.

3) Weisslinge, белянка.

keskmise suurusega, ümmarguste silmadega, mõlemail sugu-pooltel esijalad täielikult välja arenenud, jalgade küünised lõhustunud [8. joonis]. ♂♂ ja ♀♀ tihti eriliselt värvunud. Röövikud on sihvaka kehaga, ahenevad mõlema otsa poole, kaetud lühikeste karvakestega. Nukud tagakeha ning niidiga keha ümbert substraadile kinnitunud. Põualibliklased on liigirikkalt üle maa-
 kera levinud ja kohastunud igasugu-
 sele keskkonnale, on kodus nii kül-
 mas kui ka palavas kliimas. Mõned
 liigid esinevad hulgaliselt ja võivad
 röövikutena kahjulikud olla, näit.
 kapsa- ja naeriliblikad. Linnud ei söö
 neid röövikuid ja surevat, nagu on
 tähele pandud, peale viimaseid toiduks
 tarvitamist. Liblikate kohta võib
 ütelda, et linnud ajavad neid taga harva või mitte sugugi. Eestis on põualiblikasi ligi tosin liike; neist talvitab vaid lapsuliblikas liblikana, teised aga harilikult nukkudena.



8. joonis.
 a — lõhustunud küünised;
 b — takkel.

Perekondade määramistabel.

1. Tagatiivad terveservased, s. t. tagaserv siilakuta 2
- Tagatiiva serv moodustab 3. soonel terava siilaku. ♂ sidrunkollane, ♀ rohekasvalge, mõlemad tiivad väikese ruuge kesktäpiga.
- 8. Lapsuliblikas, *Gonépteryx*.**
2. Tiibadel puuduvad igasugused kirjad, tiivad on valged, mustade soon-
 tega, tundlad tõlvakujulised. **3. Põualiblikas, *Apória*.**
- Tiibade pealisküljel kirjaga; vähemalt esitiivad musta tipuga, tundlad selgesti eraldatud nuiaga 3
3. ♂ kollane, ♀ valkjas, mõlemad tiivad laia musta servisega. Esitiibadel algub esimeselt kesksoonelt esiserva üksainus haru.
- 7. Võiliblikas, *Cólias*.**
- Pealisküljel valge, musta kirjaga, tagatiibadel puudub must pidev servis. Esitiibadel alguvad esimeselt kesksoonelt esiserva 2 haru. 4
4. Tiibade kesksulgel väga lühike, ainult $\frac{1}{4}$ tiiva pikkusest (iseäranis hästi tagatiibadel näha); väikesed õrnad liblikad, esitiibade tipul mustjas-hallid või täiesti valged. **6. Sinepiliblikas, *Leptidia*.**
- Tiibade kesksulgel ulatub keskkohani. 5
5. ♂ esitiiva välisosa punakasruuge, ♀ esitiivad valged, musta tipuga. Taga-
 tiibade alusküljel mõlemail sugupooltel roheliselt marmordatud, ebamääraste
 valgete tähnidega; tundlad lühemad kui $\frac{1}{2}$ esitiibade esiserva. Esi-
 tiivad 12 soonega. **5. Koiduliblikas, *Euchlóa*.**
- Tagatiivad pole roheliselt marmordatud (kiri roheliselt, siis korrapäraselt
 asetatud valgete tähnidena). Tundlad pikemad kui $\frac{1}{2}$ esitiibade esiserva.
 Esitiivad 10—11 soonega. **4. Valgeliblikas, *Pieris*.**

3. Perekond: põualiblikas¹ — *Aporia* Hb.

Meil ning kogu Euroopas vaid üks liik, mis levinud ka Põhja-Aasias, Kanaari saartel, Madeiral, ja P.-Ameerikas. Ühelt poolt tihti kahjulik röövikuna viljapuudele, teiselt poolt kohati Saksamaal täiesti kadunud.

5. Põualiblikas² — *Aporia crataegi* L. Fn. 87.

Ühtlaselt valge, ♀ nõrgemalt tolmunud; esitiibadel ristsoone ümbrus must. Esitiivad 30—33 mm. Juunis ning juulis, mitte haruldane; metsas, aasadel ning põõsasniitudel. Seltsivalt elavat röövikut leidsin Tallinna lähedalt kevadel pihlakalt (*Sorbus aucuparia*).

4. Perekond: valgeliblikas³ — *Pieris* Schr.

Siia perekonda kuuluvad põualiblikad sõna kitsamas mõttes, keda võib näha igal pool metsas ning põllul. Nende liblikate röövikud asuvad ristõielistel, kaunviljataimedel ning osutuvad pahatihti hädaohtlikeks meie aedadele ning kapsaistandikele. Nukud on huvitavad selle poolest, et nad võivad esineda mitmesugustes värvides; väikesel kapsaliblikal (*Pieris rapae*) näiteks on nukk vahel valge, siis jälle roheline, hall või koguni must. Nuku värvus oleneb sellest, missugune värv oma mõju röövikule avaldas just enne selle nukkumist, kui röövik otsis endale selleks parajat paika. Katselised uurimused selle kohta on mul avaldatud Tartu Ülikooli Loodusuurijate seltsi 1890. aasta aruannetes.

Perekonnast *Pieris* esineb meil neli liiki.

Liikide määramistabel.

1. Esitiibade ristsoonel puudub must tähn 2
— Esitiibade ristsoonel suur must kesktähn

9. Reseedaliblikas, *daplidice*.

2. Esitiibade tipu must tähn laieneb vähemalt 3. sooneni, ulatub pidevalt servist mööda üle selle $\frac{1}{2}$; suurem liik, esitiibade pikkus vähemalt 29 mm.

6. Suur kapsaliblikas, *brassicæ*.

- Esitiibade tipu must tähn ei ulatu 3. sooneni; vähem liik, esitiibade pikkus mitte üle 26 mm 3

-
- 1) Baumweissling, Апорна.
2) Baumweissling, боярышница.
3) Weissling, белянка.

3. Tagatiibade aluskülg ühtlaselt hallilt tolmunud. Esitiivad alt, kannaosas, kollakasrohelise äigega.¹ **7. Väike kapsaliblikas, *rapae*.**

— Tagatiivad alt vaid soonte kohal tihedalt tolmunud. Esitiibade aluskülje kannaosas puudub kollakasroheline äie. **8. Naeriliblikas, *napi*.**

6. Suur kapsaliblikas² — *Pieris brassicae* L. Fn. 88.

Valge, musta tähniga tiiva tipul, mis laieneb 3. sooneni. Tagatiibade esiserv musta tähniga. ♀ esitiibade 1^b ja 3. sulus kahe suure musta laiguga. Esitiibade pikkus 29—33 mm. Liblikas igal pool sage, esiti kevadel, siis jälle teise põlvna juulist sügiseni. Röövik rohekashall, mustade tähnidega ja seljas ning külgedel kollaste joontega; röövikud langevad sageli ohvriks käguvaablastele, kellede kollaseid tuppi siis hunnikutena näha võib surnud rööviku või nuku kõrval.

7. Väike kapsaliblikas³ — *Pieris rapae* L. Fn. 88.

Valge, mustjashalli tähniga esitiibade tipul, tähn ulatub kõige enam 5. sooneni. Tagatiibade esiserv musta tähniga. Tihti on ♂ esitiibadel 3. sulus musta tähniga ning all 1^b sulus kahe tähniga (nii kui emaselgi) mis pealisküljele läbi paistavad. Kevadel esineval põlvel esitiibade tiputäpp õige nõrk või puudub koguni (v. *leucotera*), ♀ tihti kollakas. Esitiibade pikkus 20—26 mm. Suve lõpul veel teine põlv.

8. Naeriliblikas⁴ — *Pieris napi* L. Fn. 89.

Valge, esitiivad tipul hallid, tagatiivad alt helerohekas-kollased, soonte kohal tublisti hallilt tolmunud ning selle tõttu on ta selgesti eraldatav liigist *rapae*, kellel tiib ühtlaselt tolmunud. Mustadest tähnidest vaid jäljed. Esitiivad 20—24 mm. kahes põlves; kevadpõlve ♀♀, iseäranis rabadel esinevad, sarnanevad Lapimaa vormiga, kes alt ja pealt paksemalt tolmunud. Sügispõlv on laiemate tiibadega, tume tolumukord tagatiibade alusküljel soonte kohal nõrgem.

9. Reseedaliblikas⁵ — *Pieris daplidice* L. Fn. 90.

Valge, esitiivad suure musta kesktähniga ning musta tipuga, mis valgetähniline; ♀ musta tähniga tagaserval. Taga-

- 1) äie, äige — Wisch, sõnast äigama.
- 2) Grosser Kohlweissling, капустаница.
- 3) Kleiner Kohlweissling, репница.
- 4) Rübenweissling, брюквенница.
- 5) Resedafalter, резедовая белянка.

tiivad alt rohelised, kahe rea valgete laikudega tiiva keskosa ja välisserva vahel ning servisel. Esitiivad 22—24 mm.

Üks põlv, mis juulis esineb, kaunis haruldane; liblikas õige metsiku lennuga.

5. Perekond: koiduliblikas¹ — *Euchloe* Hb.

Eestis üks liik; sugupooled värvi suhtes tublisti erinevad.

10. Koiduliblikas — *Euchloe cardamines* L. Fn. 90.

Valge, esitiivad musta kesktähni ja mustjashalli tipuga, isasel tiiva tipposa ruuge. Tagatiivad alt rohekalt marmoratud, ebaselgete valkjate tähnidega. Esitiivad 16—19 mm.

Igal pool sage, üks esimestest kevadel ilmuvaist liblikaist, toominga õitsmise aegu, juuni esimesel poolel.

6. Perekond: sinepiliblikas² — *Leptidia* Billb.

Liigivaene perekond, iseloomustatud mõlema tiiva õige väikese kesksuluga. Eestis üks liik.

11. Sinepiliblikas — *Leptidia sinápis* L. Fn. 90.

Valge, ♂ esitiiva tipul heledamalt või tumedamalt hall, alt rohekaskollane kahe halli ähmunud³ vöödiga. Liblikas väga õrn, õige pikaldase lennuga. Tiiva tipu värvi suhtes teisendub see liik õige tunduvalt; vahel on tiibade pealisküljel täiesti valge, vahel puudub koguni tagatiibade alusküljel hall tolmkate.

7. Perekond: võiliblikas⁴ — *Colias* F.

40 liigist, mis palearktilisel alal esinevad, on suurem hulk ning ilusamad Aasias. Meil esinevad kindlasti 3 liiki, neljanda esinemine küsitav. Liblikas kiire lennuga; ♀♀ ja ♂♂ eriliselt värvunud.

Liikide määramistabel.

1. Tiibade pealisküljel väävelkollane või valge 2
- Tiibade pealisküljel intensiivselt ruuge, emasel must servisevööt kollase-tähniline 3
2. Mustal servisel pole valgeid ega kollaseid tähne, esitiibade must kesktähn esineb väikese joonena, tagatiibade kesktähn ebaselge.

12. Palukaliblikas, *palaéno*.

- 1) Aurorafalter, Аврора.
- 2) Senfweissling, горчичница.
- 3) ähmunud — verloschen.
- 4) Gelbling, желтушка.

- Must servis valgete või kollaste tähnidega; esitiibade must kesktähn suur ümmargune; tagatiibade suur kesklaik ruuge.

13. Harilik heinaliblikas, *hýale*.

3. Isase esitiibadel must servisevööt kollastest soontest läbistatud. Tagatiibade alusküljel, servisevöödi ees rida selgeid pruune tähne; emasel esi- kui ka tagatiivad ühesuguselt intensiivselt värvunud.

14. Esparsetiliblikas, *edúsa*.

- Isasel pole must servisevööt läbistatud mustadest soontest. Tagatiibade alusküljel servisevöödi ees olevad pruunid tähnid ähmunud, tagatiivad vähem intensiivselt värvunud kui esitiivad.

15. Runge heinaliblikas, *myrmidóne*.

12. Palukaliblikas¹ — *Colias palaeno* L. Fn. 91.

♂ pealt sidrunkollane kuni helekollane, ♀ valge; esitiibade kesktähn väike, joonjas, tiibade alusküljel vahel valgetuumaline; narmad punakad; väike kesktähn tagatiibade pealisküljel põhivärvist pisut heledam, alusküljel aga hõbevalge, tumedalt piiratud. Esitiivad 22—26 mm. Juunis ja juulis, kõrgrabadel, mitte haruldane, kuid kiire lennu tõttu raskesti kättesaadav; liblikas esineb ka raba-äärseil lillerikkail niitudel. Meie kollakalt värvunud vorm seisab Lapimaa vormile lähemal kui Kesk-Euroopa vormile, mis intensiivselt kollane; selliseid võib aga ka Eestis leida.

13. Harilik heinaliblikas² — *Colias hyale* L. F. 92.

♂ väävelkollane, musta helekollaselt tähnitud servisega, ♀ rohekasvalge musta servisega, mis valgelt tähnitud. Esitiibade kesktähn suur, ümmargune, tagatiibadel ruuge kesk-kaksiktähn, mis tiibade alusküljelt pruunilt piiratud. Esitiivad 22—24 mm.

Põlluäärtel, ristikeheina-põldudel, aasadel, juulis ning augustis; kaunis haruldane.

14. Esparsetiliblikas³ (rahvasuus: lutusarv) — *Colias edusa* F. Fn. 92.

Mõlemad sugupooled pealt ruuged, esi- kui ka tagatiivad õige laia musta servisega, mis isasel läbistatud kollastest soontest ja emasel on kollaste tähnidega; pruunid servisetäpid tagatiibade alusküljel selged. Esitiivad suure musta kesktähniga; suur kesktähn tagatiibade pealisküljel intensiivselt ruuge,

1) Zitronengelber Heufalter, желтая торфяная желтушка.

2) Gelbes Posthörnchen, малая торфяная желтушка.

3) Grosses Posthörnchen, почтовый рожок.

alus küljel aga hõbevalge, pruunilt piiratud. Esitiivad 22—26 mm. Leidsin ainult üks kord selle liigi mitmes eksemplaris, Kiidepääst, Matsalu lahe äärest, juuli lõpul ja augusti alul.

15. [Runge heinaliblikas¹ — *Colias myrmidone* Esp.]

Liigi *edusa*'ga väga sarnane; ♂ veel intensiivsemalt ruuge, vahel punaka läikega. Isase esitiibade must servisevööd pole läbistatud kollastest soontest. Emasel tagatiivad veidi nõrgemalt värvunud kui esitiivad, must servisevöö kollaste tähnidega. Pruunid tähnid tagatiibade alusküljel servise ees ebaselged. Esitiivad 22—25 mm. Eestis seni veel leidmata, võiks aga lõuna pool esineda, sest leidub Kuramaal.

8. Perekond: lapsuliblikas — *Gonepteryx* Leach.

Ainult üks liik, kes meie harilikumaid päevaliblikaid. Kergesti äratuntav tagatiibadel esineva terava siilaku poolest. Sugupooled eriliselt värvunud.

16. Harilik lapsuliblikas² — *Gonepteryx rhamni* L. Fn. 92.

Tiivad isasel sidrunkollased, emasel valkjaskollased, mõlemal tiiva kesktähn ruuge. Eritiivad 26—29 mm. Igal pool sage, talvitanud liblikad esimese põlvna kevadel, teine põlv juulis; metsavalendustel, aasadel, metsaäärtel ja aedades.

III sugukond: Koerlibliklased³ — *Nymphalidae*.

Eestis esinevad koerlibliklased, sõna kitsamas mõttes, on *Apatura*, *Limenitis*'e, *Vanessa*, *Melitaea* ning *Argynnis*'e perekondade liigid. Perekonnad *Vanessa* ja *Argynnis* on liigirikkamatest Eestis, esimene kümne ja teine viieteistkümne liigiga. Mõned *Melitaea* ja *Argynnis*'e liigid on üksteisest sageli väga raskesti eraldatavad. *Vanessa* liigid talvitavad enamasti liblikatena ning ilmuvad lume sulamise aegu esimestel soojadel kevadepäevadel. Nad lendlevad mahlatilkuvate kaskede ümber, kuid iseäranis õitsvail pajudel, millede õitelt nad imevad õiemahla. Mõnede liikide harjastega kaetud röövikud elavad seltsivalt, näiteks: *Vanessa urticae*'l ja *V. antiopa*'l. Meie soodes leiduvad mõned põhjamaa haruldused, nagu *Argynnis freija* ja

1) Orangeroter Kleefalter, мирмидона.

2) Zitronenfalter, лимонница.

3) Flekenfalter, нимфалиды.

frigga. Liik *Vanessa levana* on selle poolest huvitav, et ta kevadine põlv on hoopis teissugune kui sügisene põlv (*prorsa*). Perekond *Vanessa*, mis mitmesse perekonda lõhustunud, on käesolevas töös määramise hõlbustamise mõttes kokku võetud ühte perekonda.

Perekondade määramistabel.

1. Kõikide tiibade kesksulg avatud 2
- Kesksulg, kas esi- või tagatiibadel või mõlemail ristsoonega suletud 3
2. Suured liblikad, mustad, laiade valgete või kollaste ristvöötidega. ♂ pealt siniselt kiirgav, silmad karvadeta, kobijad siledalt soomustatud, tundlad tõlvakujulised. **9. Kiirgliblikas, *Apatúra*.**
- Keskmise suurusega liblikad piklikkude tiibadega, mustad, valgete põikvöötidega, mis tagatiibadel õige laiad, ♂ ei kiirga, kobijad kaetud kohevihoiduvate karvakestega. [11. *Néptis*].
3. Tundlad tõlvakujulised, silmad karvadeta, kobijad kaetud kohevihoiduvate karvakestega; tagatiibade kesksulg avatud. Liblikad suured, pealt mustad, valgete ristvöötidega. **10. Lumik, *Limenitis*.**
- Tundlanui selgesti eraldatud 4
4. Silmad karvased, tiibade välisserv enamasti hambuline. **12. Koerliblikas, *Vanessa*.**
- Silmad karvatud, tiibade välisserv alati terve, s. t. pole hambuline. Pealiskülj pruunikaspunane, mustade tähnidega 5
5. Tagatiibade kesksulg avatud, kobijad korrapäratult kaetud harjasetaoliste karvakestega, tagatiibade alusküljel puuduvad hõbedased tähnid. **13. Võrkliblikas, *Melitáea*.**
- Tagatiibade kesksulg suletud peene ristsoonega, kobijad korrapäraselt kaetud kohevihoiduvate karvakestega. Tagatiibade aluskülj pea alati hõbedaste tähnidega. **14. Pärlmutterliblikas, *Argynnis*.**

9. Perekond: kiirgliblikas² — *Apatura* F.

Suured liblikad, ♂♂ sinivioletselt kiirgavad, lendlevad metsa servadel või lehtmetsades, kus esinevad pajud ja haavad, milledel elavad röövikud. Liblikad ei ime õitelt mahla; neid võib aga ligi meelitada tublisti lõhnava juustu või väljaheidetega. ♀♀ väga pelglikud ning hoiavad endid peidus. Röövikuil on peas kaks pikka teravat, ülessihitud sarvekest.

Liikide määramistabel.

1. Esitiibade välisserv 6. soonel ei moodusta siilakut, valge vööt tagatiibade pealisküljel moodustab 4. soonel tiiva serva poole terava sopi, esitiibade pealisküljel 2. sulus puudub silmalaik. **17. Suur kiirgliblikas, *iris*.**
- Esitiibade välisserv 6. soonel moodustab tõmbi siilaku, valge vööt tagatiibade pealisküljel ei moodusta teravat soppi 4. soonel, esitiibade pealisküljel 2. sulus suur silmalaik. **18. Väike kiirgliblikas, *ilia*.**

1) Selgesti nähtav, kui tiiva vastavat kohta niisutada tilgakese bensiini või toluooliga.

2) Schillerfalter, радужница.

17. Suur kiirgliblikas¹ — *Apatura iris* L. Fn. 93.

Pealt mustjaspruun, ♂ siniselt kiirgav. Esitiibadel valged tähnid; tagatiibadel valge keskvööt, mis 4. soonel terava sopiga tiiva välisserva poole. Viimane tunnus on kõige parem selleks, et lahus hoida *iris*'t liigist *ilia*. Esitiivad 31—37 mm. Eesti lõunapoolses osas ja Viljandi lähedal (Eldring). Röövik asub raeremmelgal (*Salix caprea*).

[18. Väike kiirgliblikas² — *Apatura ilia* S. V. Fn. 93.]

Liigiga *Apatura iris* väga sarnane, veidi pisem; tagatiibadel, valgel keskvöödil puudub terav sopp. Esitiibadel 2. sulus olev must tähn piiratud ookerkollase ringiga. Esitiivad 29—33 mm. Ebak *clytie* tiibade pealiskülge ookerkollaste, mitte valgete tähnide ja vöotidega. Röövik elab haabadel ning paplitel (*Populus*). Meil on see liik senini leidmata, esineb aga arvatavasti Lõuna-Eestis.

10. Perekond: lumik³ — *Limenitis* F.

Limenitis'e liigid on eraldatavad *Apatura* liikidest selle tõttu, et nende kobijad on kaetud kohevilhoiduvate karvakestega, kuna *Apatura* liikidel on kobijad aga siledalt soomustunud. Tiibade aluskülge silmapaistvalt kirju. Röövikud turjal kahe lühikese sarvekesega, seljapool kaks rida okslikke ogasid.

Liikide määramistabel.

1. Suurem liik, esitiibade pikkus vähemalt 35 mm. Tagatiibade pealisküljel servise lähedal rida roostepunaseid poolkuujaid tähne, alusküljel valge keskvööt ja servise vahel roostepunasel vöödil rida musti tähne.

19. Haavalumik, *populi*.

- Vähem liik, esitiibade pikkus kõige enam 28 mm. Tagatiibade pealisküljel, servisel, puuduvad roostepunased poolkuujad tähnid, alusküljel keskvöödi ja servise vahel kaks rida musti tähne.

20. Väike lumik, *sibýlla*.

19. Haavalumik⁴ — *Limenitis populi* L. Fn. 93.

Üks meie suuremaist päevaliblikaist. Pealt pruunjas-must, esitiibadel valged tähnid, tagatiibadel valge keskvööt. Aluskülge väga kirju, tagatiivad sinakashallid, roostepunaste vöotide ja tähnidega. Esitiivad 37—45 mm. Mitte haruldane;

1) Grosser Schillerfalter, большая радужница.

2) Kleiner Schillerfalter, малая радужница.

3) Eisvogel, ленточник.

4) Grosser Eisvogel, ленточник тополеый.

juuni lõpus ja juulis; igalpool, iseäranis maanteedel veeloikude ääres, niiskeil teekohtadel, haabade lähiduses, millel röövik asub. Nukku võib leida lehtede pealisküljele kinnitatult. Isasel on valged joonised tublisti tumenenud (ebak *tremulae*). Slevogti järele tõusvat liblikas lendu vihisedes — tähelepanek, mis vajab põhjalikku uurimist.

20. Väike lumik¹ — *Limenitis sibylla* L. Fn. 94.

Pealt pruunikasmust, esi- kui ka tagatiibadel valged vöödid, mida läbistavad mustad sooned; esitiibade kesksulus on valge tähn vaevalt märgatav või puudub koguni (see tunnus hoiab teda lahus liigist *camilla*, kelle valge tähn on õige suur ja selge). Esitiivad 24—28 mm. Röövik elab kuslapuul (*Lonicera*). Senini ainult üks kord Kanepi kihelkonnast leitud 24. juunil.

[11. Perekond: kureläätsaliblikas² — *Neptis* F.]

Selle perekonna iseärasus on pikad tiivad ja võrdlemisi lühike välisserv.

[21. *Neptis áceris* Lep.]

Pruunikasmust valgete vöötidega, mis aga on laiemad kui liigil *sibylla*. Viimasest võib teda väliselt kohe eraldada tiiva kaju, esitiibade kesksulu valgete tähnide ja kobijate kohevilhoiduvate karvakeste tõttu. Esitiivad 22—27 mm. Meil pole seda liiki veel leitud, võib-olla esineb lõuna pool. Liigil on ebakohane nimi, sest tal pole mingisugust suhet vahtraga (*Acer*). Röövik asub kevadisel kureläätsel (*Orobus vérnus*).

12. Perekond: koerliblikas³ — *Vanessa* F.

Liikide määramise hõlbu pärast on perekonnad *Pyraméis*, *Vanessa*, *Polygónia* ja *Aráschnia* kokku võetud endise perekonnana *Vanessa*. Siia kuuluvad liigid näivad ka võhikuile tuttavate liblikatena, sest mõned neist on silmatorkavad oma sagedusega, nagu *Vanessa urticae*, teised aga omakord, nagu näit. *Vanessa atalanta* ehk *Vanessa antiopa*, toreduse tõttu, enamalt jaolt aga juba ka sellepärast, et nad meeleldi elamute

-
- 1) Kleiner Eisvogel, малый ленточник.
 - 2) Trauerfalter, чернушка.
 - 3) Eckfalter, ванесса.

ligidal asuvad ja seal lillerikastes aedades kahe silma vahele ei saa jääda. Suurem osa *Vanessa* liikidest talvitab liblikatena igasuguseis peidu-urkais, õõnsais puis jne., vahel ka elamuis, kus nad sulailmadega tubase soojuste mõjul õige varakult talveunest virguvad.

Lilide määramistabel.

1. Tagatiibade välisserv 4. soonel siilakuga 2
- Tagatiibade välisserv 4. soonel siilakuta 8
2. Alusküljel valged sooned ja peened valged ristjooned. Väikesed liblikad, esitiibade pikkus alla 20 mm; pealt punakaskollased või mustad, valge põikvöödiga. **31. Väike nõgeseliblikas, levana.**
- Alusküljel puuduvad valged sooned ja ristjooned. Esitiibade pikkus vähemalt 24 mm. 3
3. Pealisküljel kollakaspunane, mustade tähnidega 4
- Pealisküljel tumepruun
4. Esitiibade tagaserv esineb tublisti kõverdunud joonena, kõikide tiibade välisserv igasuguste siilakutega, milledest mõned on õige suured. Tagatiibade alusküljel valge c-kuju. **30. Kärbitib, C-álbum.**
- Esitiibade tagaserv sirge või õige nõrgalt kooldunud 5
5. Esitiiva esiserval on tipu ees esimene laik valge 6
- Esitiiva esiserval, tipu ees, esimene tähn kollane, alusküljel väikese kesk-täpiga. **28. Suur koerliblikas, polychlóros.**
6. Tagatiibade pealiskülje kannaosas must. **25. Väike koerliblikas, urticae.**
- Tagatiivad pruunikaspunased, ühe suure musta tähniga esiserval. . . . 7
7. Tagatiivad siniste servisetähnidega; esiserval musta tähni kõrval kollane tähn. **27. pajuliblikas, xanthómelas.**
- Tagatiibadel puuduvad sinised servise tähnid, esiserval musta tähni kõrval valge tähn. **26. Seltsiv koerliblikas, l-álbum.**
8. Pealt sametmust, esitiivad punase vöödiga, tagatiivad laia punase servise-ga. **22. Admiral, atalanta.**
- Pealt hele telliskivi-punane, mustade ja valgete tähnidega. **23. Ohakaliblikas, cárdni.**
9. Tume-punakaspruun, esi- kui ka tagatiibade tipul suur silmlaik. **24. Päevapaabusilm, ió.**
- Tumepruun, laia helekollase või valkja servisevöödiga, mille ees sinised tähnid. **29. Leinaliblikas, antiopa.**

22. Admiral ¹ — *Vanessa (Pyrameis) atalanta* L. **Fn. 94.**

Üks meie ilusamaist liblikaist; pealt sametmust, esitiibade tipposa suuremate ning vähemate valgete tähnidega ja üle tiiva punase laia põikvöödiga. Tagatiivad laia punase servise-ga, millel asuvad mustad täpid. Alt marmordatud, esitiibade pealiskülje joonised läbipaistvad. Esitiivad 27—30 mm. Igal pool levinud, kuid mitte sage, juulist sügiseni, kevadel tal-vitanud liblikad õitsvail pajudel ja mahlatilkuvail kaskedel.

1) Admiral, адмирал.

23. Ohakaliblikas¹ — *Vanessa (Pyrameis) cardui* L. Fn. 94.

Pealt hele-telliskivipunane, esitiibade tipposa must suuremate ja vähemate valgete laikudega ja musta põikvöödiga üle tiiva. Tagatiivade servisel mustade tähnide read. Esitiivad 26—31 mm. Juulis ja augustis, mõnedel aastatel kohati mitte haruldane ja on aastaid, mil teda koguni ei esine. See liblikas kuulub kõige laiemalt levinud liblikate hulka, esineb igas viies maailmajaos. Röövik elab peaaesjalikult ohakail.

24. Päevapaabusilm² — *Vanessa io* L. Fn. 95.

Pealt punakaspruun, servise lähedalt laias ulatuses hall, suurte silmlaikudega esi- kui ka tagatiibade tipul. Mustad silmlaigud on hallikaskollaselt ümbritsetud, tagatiibadel sinisestuumalised ning esitiibadel tiiva tipu poolt siniselt piiratud. Esi- kui ka tagatiibade esiserval mustad laigud. Esitiivad 24—26 mm. Esineb hajusalt ning harva, sügisel, talvitanud eksemplarid kevadel juunini. Röövik elab nõgestel.

25. Väike koerliblikas³ — *Vanessa urticae* L. Fn. 95.

Üks meie kõige harilikumaist liblikaist; kollakaspunane mustade tähnide ja samavärvi tagatiibade kannaosaga, kõikide tiibade servisel sinised tähnid. Esitiibade 2. sulus olevad mõlemad mustad tähnid on vahel äärmiselt väikesed. Tumedamal põhjapoolsel vormil (*V. poláris*), kes ka meil vahel esineb, ulatub must vööt esiserva keskmisest tähnist tagaserva musta tähnini. Liblikas esineb mitme põlvna ning talvitab liblikana, nii et teda võib leida aasta ümber. Röövik elab seltsivalt nõgestel. Nukk on kullakarva, kollakas või tumepruun; tema värvus oleneb asukohast, milles röövik nukkus; on sellekohasteks katseteks väga kohane.

26. Seltsiv koerliblikas⁴ — *Vanessa L-album* Esp. Fn. 95.

Eelmise sarnane; esitiibade tipu ees ning tagatiibade esiserval valge tähn; tiibade servisel puuduvad sinised tähnid. Tagatiibade aluskülje keskkohal marmordatud põhjal jooneline, vahel L-kuju; sellest olenebki liblika nimi. Esitiivad 29—34 mm. Talvitanud vormid kevadel, teine põlv juulist alates sügiseni; kohati mitte haruldane. See liik näib oma levimisel lääne poole tungivat. Röövik elab seltsivalt haabadel ning pajudel.

1) Distelfalter, чертополоховая углокрыльница.

2) Tagpfauenauge, дневной павлиный глаз.

3) Kleiner Fuchs, крапивница.

4) Weisses L, ванесса L-белое.

27. Pajuliblikas¹ — *Vanessa xanthomelas* Esp. Fn. 96.

See ja järgmine liik, *polychloros*, on väga sarnased ning kõige kindlamini eraldatavad esitiibade tiputähni värvi poolest, mis liigil *xanthomelas* valge, *polychloros*'el aga helekollane; viimase sääred tumedamad kui *xanthomelas*'el. Esitiivad 32—35 mm. Haruldane ning meil tähele pandud üksikuis eksemplarides. Röövik asub pajudel.

28. Snur²koerliblikas² — *Vanessa polychloros* L. Fn. 96.

Esitiibadel esiserva esimese musta tähni ja tiiva tipu vahel helekollane tähn. Esitiibade mustade tähnide asetus samane kui *V. urticae*'lgi. Tagatiibade aluskülg väikese heleda käsktähniga. Liigist *l-album* eraldatav tagatiibade valge esiserva tähni puudumise ning siniste servise tähnide esinemise tõttu. Esitiivad 27—31 mm. Arvatavasti igal pool levinud, mõnedel aastatel aga väga haruldane, juulist alates, talvitab liblikana. Röövik kirsi- ja pirnipuudel, vahel ka pajudel.

29. Leinaliblikas³ — *Vanessa antiopa* L. Fn. 96.

Kohvi-sametpruun, helekollase või (peale talvitamist) valkja, laia servisevöödiga esi- kui ka tagatiibadel; selle vöödi ees sinised tähnid. Esitiibade esiserval, tiiva keskosa ja välis-serva vahel kaks kollakat tähni. Esitiivad 31—33 mm. Igal pool, mitte haruldane, augustist alates, talvitanud liigid kevadel sageli õitsvail pajudel ja mahlajooksvail kaskedel. Röövik elab pesiti kaskedel ja pajudel, ta on must roostepunaste tähnidega ning kaetud tugevate ogadega.

30. Kärbtiib⁴ — *Vanessa (Polygonia) C-album* L. Fn. 96.

Tiibade välisserv suurte siilakutega, esitiibade tagaserv esineb tublisti kõverdunud joonena. Pealt punakaskollane, mustade tähnidega, pruuni servise ees kollakate poolkuujate tähnidega. Tagatiibade aluskülg pruunilt, valgelt ja rohekalt marmordatud. Keskkohal valge C-kuju. Esitiivad 22—24 mm. Kogu alal mitte haruldane, juulist sügiseni ja kevadel. Lendleb meeleldi elamute läheduses, kus kasvab nõgeseid ja humalaid, mis röövikule toiduks. Röövik pruun, kuus esimest lüli pealt punakaskollased, järgmised valged, kollaste ja valgete ogadega.

1) Bastard Fuchs, ванесса черножелтая.

2) Grosser Fuchs, многоцветница.

3) Trauermantel, траурница.

4) C-Falter, бабочка C-белое.

Tähelepanuväärt liblikas kevadise ja sügisese põlve erineva värvuse tõttu. Kevadepõlv, *levana*, pealt domineeruvalt punakaskollane, paljude mustade tähnide ja vöötidega; esitiibade mustjal tipul mõned valged tähnid; tagatiibade alusküljel kannikesepunasel servisel rida sinakaid tähne. Suve- resp. sügisvorm (*V. prorsa*) on pealt must, mõlemate tiibade keskohta läbib valge vööt; esitiibadel on see vööt keskel katkenud. Selle vöödi ja servise vahel punakaskollased jooned, mis on vahel ebaselged. *Prorsa* näib pealisküljelt lumiku käabusvormina. Mõlemate põlvede aluskülg sarnane, selgete valgete soonte ja ristjoontega; heledad kesk-ristvöödid *prorsa* tiibadel enam valged ja laiemad, *levana*'l rohkem kollakad; *prorsa*'l puudub kannikesepuna. Narmad mustatähnilised. Esitiivad 15—20 mm. Eestis seni üksikuil kohtadel ida pool leitud. Liik talvitab nukuna. Kui asetada kevadepõlve (*levana*) nukud teatavaks ajaks jääle, neile luues kunstlikke talvetingimusi, siis on sügiseseks tulemuseks mitte *prorsa*, sügisene vorm, nagu arvata võis, vaid juulis või augustis kevadevorm *levana*.

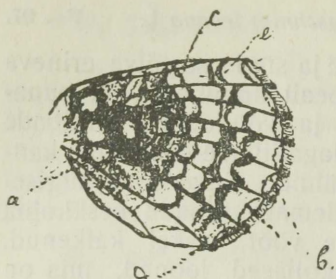
Järgnevate perekondade *Melitaea* ja *Argynnis*'e liigid sarnanevad sedavõrt üksteisega, et nende eraldamine väliste tunnuste järele tihti väga raske, sageli koguni võimatu, nagu näit: *Athalia*-grupil, kus üksikute liikide eristamine korda läheb vaid lahkuminekute tõttu suguelundite ehituses (võrdle sellekohaseid kirjeldusi „Lepidopteren-Fauna von Estland“ 1924. a. lk. 98-s). Mainitud perekondade liikide määramise olulisemad tunnused leiduvad tiibade alusküljel.

13. Perekond: võrkliblikas² — *Melitaea* F.

See perekond on *Argynnis*'e perekonnast kergesti eraldatav tagatiibade avatud kesksulu tõttu; viimane on *Argynnis*'e liikidel ristsoonega suletud, mis hästi nähtav, kui tiiva vastavat kohta niisutada tilgakese bensiini või terpentiiniga. Peale selle on *Melitaea* liikidel kesk- ja tagajalad kaetud vaid 2—3 reaga ogadega, kuna pärlmutterliblikate jalgu igalt poolt ogad katavad. Võrkliblikail on suur kalduvus ebakute ja teisendite tekitamiseks.

1) Netzfalter, нестрокрыльница изменчивая.

2) Scheckenfalter, шашечница.



9. joon.
Melitaea athalia tagatiib.

- a. — silmlaigud kannaosas;
- b. — serva mööda jooksev joon;
- c. — keskvööd, mida läbib tume joon;
- d. — servise poolkuujad tähnid;
- e. — mustad kaared, mis piiravad poolkuujaid tähne.

Liikide määramistabel.

1. Pealiskülj punakas- või mustjaspruun valgete või kollakate tähnidega ning mustade joonistega. Tagatiibade alusküje kanna juures puuduvad alati mustad täpid 2
- Pealiskülj punakaspruun, kuid ainult mustade joonistega, valged ehk kollakad tähnid puuduvad 4
2. Tagatiibade alusküljel välisserva mööda jooksva kitsa musta joone ja välisserva vaheline ruumala punakaspruun 3
- Tagatiibade aluskülje välisserva mööda jooksva kitsa musta joone ja välisserva vaheline kitsas ala on valkjas, samavärviline keskvöödiga.

33. Runge võrkliblikas, *aurinia*.

3. Tagatiibadel sulus 1c — 6 pealis- kui ka alusküljel väikesed mustad täpid, alusküljel olev hele keskvööd pole läbistatud tumeda joonega: ♂ pealt valgete tähnide ridadega. (32-a. Kannikese võrkliblikas, *cynthia*.)
- Tagatiibadel sulus 1c—6 puuduvad mustad täpid, tagatiibade aluskülje hele keskvööd piiratud kahest mustast joonest ning läbistatud kolmandast.

32. Teelehe võrkliblikas, *matura*.

4. Tagatiibade alusküljel, kanna läheduses 2—7 selget musta ümmargust tähni. 5
- Tagatiibade aluskülje kannal puuduvad mustad tähnid 6
5. Tagatiibade alusküljel heleda keskvöödi ja mustade servisekaartide vahel sulus 1c—5 ümmargused mustad tähnid, mis ka pealisküljel selgesti nähtavad.

34. Mailase võrkliblikas, *cinxia*.

- Tagatiibade alusküljel sulus 1c—5 puuduvad mainitud mustad tähnid. 10
6. Tagatiibade alusküljel servise poolkuujate tähnide ja viimastest tiiva kanna pool asuvate tumedate kaartide vahel tumedad täpid. Pealiskülj on õige tume, domineeruvalt mustjaspruun.

(40. Tümpjas võrkliblikas, *dictynna*).

- Servise poolkuujate tähnide tumedate kaartide vahel puuduvad mustad täpid 7
7. Kobijad kõrvaltvaadatult helekollased üksikute mustade harjastega. Konk¹ kahe teravikuga (10 joon.) 8
- Kobijad kõrvaltvaadatult vähemalt tipupoolses osas punakaskollased üksikute mustade harjastega. Konk jädemeline 9
8. Tagatiibade alusküljel musta välisserva ja seda mööda jooksva musta joone vaheline kitsas ala on valkjas.

36. Hargheina võrkliblikas, *athalia*.

1) Konk, kongu — *uncus*.

— Musta välisserva ja seda mööda jooksva musta joone vaheline kitsas ala punakaspruun. (38. *britomartis*).

9. Tagatiibade aluskülje kannaosas punakaskollane, samavärviline ka välisserva ja seda mööda jooksva joone vaheline ruumala.

(37. Niidu võrkliblikas, *aurélia*.)

— Tagatiibade aluskülje kannaosas heledakollane ja välisserva ja seda mööda jooksva joone vaheline ruumala samavärviline serviste poolkuujate tähnidega.

39. Alpi võrkliblikas, *parthénie*.

10. Tagatiibade alusküljel heleda keskväödi ja mustade poolkuujate servistähni vahel sulus 1^c–7 ümmargused kollakaspruunid tähnid.

(34-a. Jumika võrkliblikas, *phoebe*).

— Heleda keskväödi ja mustade poolkuujate servisetäppide vahel punane tähnideta vööt.

(35. Palderjani võrkliblikas, *didyma*).

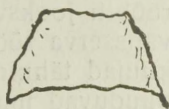
Mis puutub liikidesse *athalia*, *britomartis*, *aurelia* ning *parthénie*, siis ei saa neid ülalmainitud tunnuste järele üksteisest igal juhul eraldada, vaid peab appi võtma ja arvestama suguelundite ehituse iseärasust. Sellekohane ülevaatluk tabel leidub minu töös „Lep.-F. von Estland“ 1924 lk. 99. On ka väga soovitatav *Athalia* grupil enne liblikate kuivatamist pintseti abil suguelundi kõrvaldamine; siis on juba luubi suurenduse abil võimalik kindlaks teha, mis suguse liblikaga on antud puhul tegemist; igatahes ei tee raskusi ütelda, kas *uncus* on (ülevaaltvaadatult) kahe teravikuga, jädemeline¹ või puudub koguni. Esimesel kahel juhul on tegemist *Athalia* ja *britomartis*'ega, viimasel aga *aurelia* või *parthénie* liikidega. Oleks soovitatav, et mitmelt poolt Eestist võimalikult palju materjali kokku toodaks, et selgusele võiks jõuda meil esinevate liikide kohta. Juba mitusada eksemplari, mis ma anatoomiliselt läbi vaadanud, osutusid kõik *athalia* liikideks, ehk küll mõned vormid väliselt sarnanesid *parthénie*'ga, teised jällegi *aurelia*'ga, isegi väikese liigiga *alpinie asteri*. Mul on ka *britomartis*, kes alles viimasel ajal on tunnistatud iseseisvaks liigiks, määramistabelisse mahutatud, sest pole võimatu, et ta meil esineb; kõige tõenäolisem oleks meil *aurelia* leidumine, kes esineb kindlasti Riia lähedal.

32. Teelehe-võrkliblikas² *Melitaea maturna* L. Fn. 97.

Pealt pruunikasmust punakaskollaste tähnide ridadega, tagatiibade aluskülgl intensiivselt punakasruuge; tiiva kannaosas



10. joon.
Melitaea athalia
Rott.



11. joon.
Melitaea parthenia
Bkh.
Konk, pealt vaadat.

1) jäde — rudiment, jädemeline — rudimentne.

2) Maivogel, шашечница большая.

viis helekollast tähni; tiiva keskpaika läbib lai helekollane vööt, mis jaotatud peene musta joonega. Välisserva ja sellele rööbiti jooksva joone vaheline ruumala on punane; servisel, välisserva rööpjoonel seisavad kollased, mustaga piiratud poolkuujad tähnid. Tagatiibade pealis- kui ka aluskülje servisel puuduvad mustad täpid, mis liigil *cynthia* selgelt esinevad. Esitiivad 21—24 mm. Juunist juulini, kaunis haruldane niiskeil puisniitudel. Meil esineval *maturna*-liigil on pealisküljel tihti valkjaskollased või peaaegu valged tähnid, ning ta on seega ülemineku-vormiks Uurali vormile (*v. uraliensis*); viimane asjaolu võib ka põhjuseks olla, et teda tihti ära segatakse liigiga *cynthia*.

[32-a. Kannikese võrkliblikas¹ — *Melitaea cynthia*. Hb.]

Kirjeldan siin seda liiki, ehk küll väga kahtlane on, kas ta üldse meil esineb, milleks aga siiski võimalusi oleks, pealegi kui ta ärasegatav on liigiga *maturna v. uraliensis*'ega. ♂ ja ♀ väga eriliselt värvunud, ♂ pealt pruunikasmust punakaskollaste tähnide ja tähnide valge keskvöödiga nii esi- kui ka tagatiibadel ning enamasti valgete täppidega tiiva kannaosas. Emasel puuduvad valged joonised täiesti ning on asendatud hariliku punakaskollase värviga, mis esineb siin, mustadest joonistest ülekaalus olles, põhivärvina. Mõlemil sugupooltel keskvöödist serva poole rida musti täppe, mis tiiva pealis- kui ka alusküljel nähtavad; välisserva mööda jooksva kitsa musta joone ja välisserva vaheline ala on punane; heledat keskvööti ei läbi tume joon. Viimane tunnus ja must täppide rida lubab hõlpsasti vahet teha *cynthia* ja *maturna* vahel ka emastel liikidel. Esitiivad 19—25 mm.

33. Runge võrkliblikas² *Melitaea aurinia*, Rott. Fn. 97.

Pealt punakaskollane mustade vöötide ning tähnidega, millede vahel ka kahkjaskollased tähnid, mis iseäranis silmapaistvad poolkuujatena tagatiibade servisel; tagatiibadel tiiva keskjoonest välisserva poole rida musti täppe, mis ka alusküljel selgesti nähtavad ning seal piiratud kollakate sõõridega. Võrreldes teiste perekonna-liikidega paistab silma tiiva pealiskülje kolmikvärv nagu *cynthia* ja *maturna v. uralensis*'e liikidelgi; peale selle on meie liikidel esitiibadel esinev must ristjoon servise 7. soonel tublisti murdunud. Alusküljelt on liblikas kahkjaskollane helepunakate laikudega; tagatiibade kannaosas

1) Veilchen-Scheckenfalter, шашечница пегая.

2) Skabiosen Scheckenfalter, шашечница рыжая.

viis valkjaskollast tähni; samavärvilised on ka keskvöö ning poolkuujad tähnid servisel; välisserva ja seda mööda kulgeva vaheline ala hele. Esitiivad 15—21 mm. Niiskeil niitudel ja aasadel, juunist juulini, üldiselt haruldane. Meil esinevad eksemplarid moodustavad oma tunnustega kohaliku teisendi — *v. estónica*.

34. Mailase-vörkliblikas ¹ — *Melitaea cinxia* L. **Fn. 98.**

Pealt pruunikaskollane, mustade vöotide ning tähnidega tagatiibadel, välisosas rida musti täppe. Alt kahkjas-punakaskollane. Esitiivad valkja tipuga. Tagatiibade kannaosas valkjas, milles 5—6 musta tähni; lai kesk- ja servisevööt valkjad, mustaga piiratud ning läbitud mustade täppide ridadest; samavärviliste tähnide rida esineb mainitud vöotide vahel punakaskollasel põhjal, samuti kui pealisküljelgi. Servisega rööbiti ei jookse ükski joon. Mõlemate tiibade narmad valged, soonte kohal mustatähnilised. Esitiivad 17,5—22 mm. Kuivadel liivastel kohtadel, iseäranis seal, kus kasvab *Pulsatilla pratensis*, juunis ja juuli alul; esineb hajusalt, kuid seal, kus teda leidumas, suurte hulkadena. Röövik elab ka peale talvitamist pesiti alamail taimedel.

34-a. Jumika-vörkliblikas — *Melitaea phoebe* Kn.

Perekonna suurim liik, esitiibade pikkus 21—27 mm. Pealiskülg punakaskollane hariliku musta kirjaga või tumedail eksemplaridel must, punakaskollaste tähnide ridade ja vöotidega. Tagatiibadel puudub tiiva välisosas punakaskollasel põhjal rida musti täppe. Tagatiibade aluskülg kannaosas kollakasvalge 5 musta tähniga, keskvööt kollakasvalge mustaga piiratud, mustad on ka servise poolkuujad tähnid; välisserva mööda jooksva joone ja välisserva vaheline ala hele. Servise poolkuujate tähnide ning keskvöödi vahel rida tumedaid tuumatuid punaseid tähne, mis kahelt poolt piiratud mustade kaartega. Narmad valged, soonte kohal tumedatähnilised. Seda liiki olevat leitud Peterburi ligidalt, võiks sellepärast ka meie idapoolsemas osas esineda.

[35. Palderjani-vörkliblikas ² — *Melitaea didyma* O.]

Pealiskülg isasel intensiivselt ruuge, emasel tuhmilt punakaskollane väheste mustade tähnide ridadega. Isase tagatiibadel tihti vaid kitsas must servisevööt, mille ees rida

1) Gemeiner Scheckenfalter, шашечница обыкновенная.

2) Roter Scheckenfalter, шашечница красная.

musti täppe. Suurem osa tagatiibade aluskülje pindalast on kaetud helekollase, mustalt tähnitud tiiva kannaosaga, heleda kesk- ning servisevöödiga, nii et esmalisest tiiva aluskülje punakaskollasest põhivärvist on järele jäänud vaid tähnide rida tiiva kann- ning keskosa vahel ja kitsas pidev punane vöö tiiva kesk- ning välisosa vahel; sellel kitsal vöödil on väikesed mustad täpid. Heledad vöödid on piiratud mustade, üksteisest eraldatud joonte ja täppidega; servisel esinevad välisservaga rööbiti kulgeva kitsa musta joone asemel mustad täpid soonte kohal ja nende vahel. Esitiivad 19—24 mm. Meil senini veel leidmata, võimalik aga, et esineb lõunapoolses osas.

36. Häreheina-vörkliblikas ¹ — *Melitaea athalia* Rott. **Fn. 98.**

Punakaskollane, mustade vöötide ja tähnidega, mis tihti niivõrt laienenud, et esmalise tiiva-põhivärvi jäänustena esinevad vaid mõned punakaskollased tähnide read. Kobijad on kollakad, kaetud mustade harjastega. Tagatiibade alusküljel esinevad: kannaosas viis helekollast mustaga ümbritsetud tähni, kollane keskvööt, mis mustaga piiratud ning läbitud mustja joonega, servisel kollased poolkuujad tähnid, millised tiiva kannapoolsest mustade kaartega piiratud, ja välisserva mööda pidev joon, mille ja välisserva vaheline ala kollane, samavärvine servise poolkuujate tähnidega. Punane vööt heleda keskvöödi ja servise poolkuujate tähnide vahel ilma mustade täppide reata. Esitiivad 17—20 mm. Juunist alates augustini, igal pool mets- ning põõsasniitudel, mitte haruldane.

37. Niidu-vörkliblikas ² — *Melitaea aurelia* Nick. **Fn. 101.**

Meie vähim *melitaea* perekonna liik, kelle esitiibade pikkus 15—19 mm. Et ta *athalia* liigiga väga sarnane, on mainitud vaid tunnused, mis *aurelia*-t eraldavad liigist *athalia*. Kobijad punakaskollased, nende aluse liige heledam; üldiselt on see liik *athalia* liigist pealisküljelt veidi tumedam. Tagatiibade alusküljel olevat heledat keskvööti jagab tume peen joon pikuti kitsamaks kannapoolseks osaks ning laiemaks välisserva-poolseks; viimane heledam kui kannapoolne. Välisserva mööda jooksva joone ja välisserva vaheline ruumala

1) Gemeiner Wegerichfalter, шашечница темнобурая.

2) Ehrenpreis Schreckenfalter, верониковая шашечница.

tumedam kui poolkuujad tähnid servisel, kuna liikidel *athalia* ja *parthenie* on see värvus ühesugune kollakasvalge. *Aurelia* peaks kindlasti esinema Eestis, vähemalt lõunapoolses osas.

[38. *Melitaea brithomartis* Assm.]

See liik on alles uuemal ajal tunnistatud iseseisvaks, anatoomiliste iseärasuste tõttu ja seisab väga lähidal *athalia* ja *aurelia* liikidele. Pealisküljelt sarnane *athalia* rühma liblikatega. Kobijad helekollased. Tagatiibade alusküljel välisserva mööda jooksva joone ja välisserva vaheline ala roostepruun, seega tumedam kui heledad servise poolkuujad tähnid; viimaste ja keskvöödi vahel punakaspruun vööt, millel esinevad, enamasti ebaselgelt, mustad tähnid.

See liik võiks meil esineda.

39. Alpi võrkliblikas¹ — *Melitaea parthenie* Bkw. Fn. 101.

Tiibade pealisküljel punakaskollane põhivärv domineeruv, sest must kiri on tagasihoidlikult välja kujunenud. Kobijad punakaskollased. Tagatiibade alusküljel välisserva mööda jooksva kitsa joone ja välisserva vaheline ala pole tumedam servise poolkuujaist tähnidest. Esitiivad 17—20 mm. Selle liigi kui „jääaja relikti“² esinemine võimalik, kuid selles võib siiski kahelda, sest senised andmed *Melitaea parthenie* esinemise kohta Eestis ei toetu sugutuselundite anatoomilistele uurimistele.

40. Tümpjas võrkliblikas³ — *Melitaea dictynna* Esp.

Athalia grupi kõige tumedam, ühtlasi kõige kergemini äratuntav liik. Pole meil veel leitud, kuid esineb siin kindlasti, näiteks Viljandi ümbruses, sest teda on meie lähemast naabrustest Volmari ligidalt leitud. Pealt mustjaspruun, punakaskollaste tähnide ridadega, mis tagatiibadel esitatud väga nõrgalt, sageli valkjate tähnidega servisel. Narmad valged, mustatähnilised. Tagatiivad alt kaneelpruunid harilikkude heledate tähnide ja valge jaotatud keskvöödiga, viimane peaaegu hõbedaläikeline; poolkuujate servisetähnide ees rida musti täppe mustades kaartes; tagatiibade alusküljel välisservavaheline ala roostepruun. Esitiivad 19—23 mm.

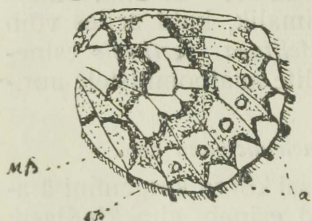
1) Alpen Schreckenfaller, шашечница альпийская.

2) Nii nimetatakse jäänuseid külmast perioodist, mis viimati valitses Põhja- ja Kesk-Euroopas kuni 6000 aastat enne Krist. ja millal suurem osa põhjapoolsest Euroopast kattus jää ning lumega.

3) Silberschreckenfaller, шашечница черноватая.

14. Perekond: pärlmutterliblikad¹ — *Argynnis* F.

Sellest perekonnast esineb meil 15—16 liiki, kes sarnanevad *Melitaea* liikidega ses suhtes, et nad tiibade pealiskülje värvi ja kirja poolest isekesis kaunis ühtlased. Liblikate neid üksteisest eraldamiseks kõlvulised tunnused leiduvad tagatiibade alusküljel. Pärlmutterliblikate suurus on väga kõikuv, eestiibade pikkus ühelt poolt 15 mm (*dia*), teiselt poolt 38 mm (*paplisa*). Pealiskülj on punakaskollane, mustade tähnide ristridadega, tähnid enam või vähem seotud üksteisega. Tiibade pealiskülje tumenemine on haruldane nähtus (*thore*). Tagatiibade alusküljel olevad heledad tähnid ning vöödid, vähemalt osaliselt, pärlmutri läikega, millest tulebki liblikate nimi. Tagatiibade alusküljel, keskvöödi ja servise poolkuujate tähnide vahel, asuvaid tumedaid heledatuumalisi tähne nimetatakse „peegliteks“, millede ees asuvad heledad vöödid ja laigud — „viirud“; viimased laiemad ning selgemad harilikult esi- ja tagaserval. Liigid jagunevad kahte suurde ossa: ühed, nimelt väikesemad liblikad, on ühtlaselt ümmardunud esitiibade välisservaga, aga teistel, suuremail liikidel, on esitiibade välisserv



12. joonis.

Argynnis apherape Hb.

a. — servise poolkuujad tähnid

sp. — „peeglid“

MB. — keskvööt

ogadega ning elavad harilikult kannikestel. Meie rabadel esineb kaks põhjapoolset liiki, *Argynnis freija* ja *A. frigga*, kes väga haruldased ja keda tuleb arvata jääaja reliktideks.

Liikide määramistabel.

1. Esitiibade välisserv ühtlaselt ümmardunud. Kobijate keskmine liige vähe paisunud; väikesemad liigid, esitiibade pikkus kuni 26 mm (alam perekond *Brenthis*) 2

1) Perlmutterfalter, перломутровка.

2) tümmus — Melanismus.

- Esitiibade välisserv sirge või kooldunud joonega, pole ühtlaselt ümmardunud 9
- 2. Tagatiibade alusküljel välisserval kogu ulatuses selged helekollased või hõbedased poolkuujad tähnid 3
- Tagatiibade aluskülje servisel puuduvad heledad poolkuujad tähnid, kõige enam 6.—7. sulus kolmenurgelised valkjad tähnid 8
- 3. Tagatiibade alusküljel on kõik peeglid sulgudes 1-c—6 selged helekollaste, vahel valkjashõbedaste, tuumadega ning mustaga piiratud. Tagatiibadel puudub violetne värv ja kannaosas must täpp, tagatiivad telliskivi-punased. Liblikas rabadel. **41. Kirburohu-pärilmutterliblikas, aphirape.**
- Tagatiibadel esinevad alusküljel peeglite asemel tumedad tähnid, millest ainult mõned heledatuumalised 4
- 4. Tagatiibade alusküljel, kannaosas telliskivi-punasel ristvöödil must ümmargune tähn 5
- Tagatiibade aluskülje kannaosas puudub must tähn, selle asemel väike hõbedane täpp 6
- 5. Tagatiibade alusküljel hõbedane viirg, mis iseäranis selge esi- ja tagaserval, tiiva välisserva-poolses osas tublisti pruuni värvi.
- 42. Pruunlaik-pärilmutterliblikas, seléne.**
- Tagatiibade alusküljel kollane viirg, hõbedane puudub, kollasel keskvöödil on vaid keskmine, ristsoonel asuv, tähn hõbedane.
- 43. Rannikese pärilmutterliblikas, euphrosýne.**
- 6. Tagatiibade alusküljel olev keskvööt tiiva välisserva poolt piiratud musta murdjoonega; hõbedane viirg ulatub pidevalt esiservast tagaservani. Heledad tähnid servisel piiratud tiiva kanna poolt teravnurksete kaartähni-dega (kiiltähnid). **45. Põhja-pärilmutterliblikas, freija.**
- Tagatiibade alusküljel olev keskvööt ei ole tiiva välisserva poolt piiratud musta murdjoonega; hõbedane viirg ei ulatu esiservast tagaservani. 7
- 7. Tagatiibade alusküljel tublisti violetti, hele keskvööt on tagaserval 1-c soone juures katkestunud. **[48. Tume pärilmutterliblikas, dia.]**
- Tagatiibade alusküljel pole violetti, hele keskvööt pole katkenud 1-c soone juures. Tagatiivad moodustavad tipul selge nurga.
- 44. Raba pärilmutterliblikas, arsilache.**
- 8. Tagatiibade alus- ja pealiskülje servisel teravnurksed mustad tähnid; tiiva kannaosas, punakaspruunil vöödil must tähn.
- 49. Põõsasniidu pärilmutterliblikas, amathúsia.**
- Tagatiibadel puuduvad servisel kiiltähnid 14
- 9. Tagatiibade alusküljel puuduvad hõbedased ristjooned 10
- Tagatiibade aluskülje ühe või mitme hõbedase joonega 13
- 10. Pealisküljel olevad mustad servisetähnid ümmargused, nad ei riiva välis-serva mööda kulgevat joont. Tagatiibade alusküljel õige suured hõbe-dased tähnid. **51. Kesa-pärilmutterliblikas, lathónia.**
- Mustad tähnid servisel on kaarekujulised või kolmenurksed 11
- 11. Tagatiibade alusküljel puuduvad peeglid, tiiva kannaosas vaserooste-rohe-line. **52. Suar pärilmutterliblikas, aglája.**
- Tagatiibade aluskülje peeglitega 12
- 12. Tagatiibade aluskülje kannaosas pruun või pruunilaiguline, isase esitiiba-del pole 1. ja 2. soon jämenenud (lõhnasoomused puuduvad). ♀ on tipu eel heledama tähniga; vähem liik.
- 53. Hõbetäpp-pärilmutterliblikas, niobe.**

- Tagatiibade aluskülje kannaosas kollane. Isase esitiibadel on 1. ja 2. soon neil asuvate lõhnasoomuste tõttu tublisti jämenenud. ♀ esitiibade tipu eel puudub valkjas tähn; suurem liik.

54. Keskmise pärlmutterliblikas, *adippe*.

13. Tagatiibade aluskülje välisosa punakas, kannaosas kollane ilma hõbedaste joonteta. Välis- ja kannaosas vahel hõbedane joon.

55. Rohekas pärlmutterliblikas, *laodice*.

- Tagatiibade aluskülje läikivalt roheline hõbedaste joontega, milledest kaks tiiba kannaosas.

56. Hõbeviirg-pärlmutterliblikas, *páphia*,

14. Tagatiibade alusküljel, tumedamalt tolmunud kollasel keskavöödil, esiserival ja keskel olevad tähnid puhtalt valged.

46. Norra-pärlmutterliblikas, *frigga*.

- Tagatiibade alusküljel kõik täpid kollased keskavöödil ühesuguselt värvunud

15. Tagatiibade aluskülje servisel helevioletne vööt, pealisküljel õige suured mustad tähnid.

(47. Alpi-pärlmutterliblikas, *thore*.)

- Tagatiibade aluskülje servisel puudub violetne servisevööst, pealisküljel väikesed mustad tähnid.

50. Soopihla-pärlmutterliblikas, *ino*.

41. Kirburohu-pärlmutterliblikas¹ — *Argynnis aphirape* Hb. Fn. 101.

Pealt punakaskollane, *Argynnis*'e liikide hariliku musta kirjaga. Tagatiibade aluskülje servisel heledad poolkuujad tähnid, mis tihti, nagu mõned heleda keskavöödigi tähnid, hõbedaläikelised. Servise poolkuujaist tähnidest tiiva kannal pool on mustad kiiltähnid. Viirg kollane, viimase ja poolkuujate tähnide vahel sulus 1c—6 hõbevalged peeglid, mis kõik mustade sõõridega ümbritsetud. Kannaosas viis heledat, vahel ka hõbedast tähni, millede taga telliskivipunases vöödis ei esine musta tähni.

Esitiivad 20—22 mm. Juunis rabadel kohati.

42. Pruunlaik-pärlmutterliblikas² — *Argynnis selene* S. V. Fn. 102.

Pealt punakaskollane musta kirjaga. Tagatiibade aluskülje kannaosas must ümmargune tähn. Heledad tähnid kannal, keskavöödil ja servisel enamuses hõbedased. Hõbedane viirg väga selge. Servis tumepruuni-laiguline mustade tuumade täppide reaga. Esitiibade aluskülje tipp tumepruunide tähnidega. Esitiivad 16—22 mm. Kahes põlves, juunis ja augustis, igal pool, mitte haruldane. Pealt tahmaselt tumenenud ebak *thalia* Esp. esineb kaunis tihti ka Eestis.

1) Randring Perlmutterfalter, перломутровка бледная.

2) Braunfleckiger Perlmutterfalter, перломутровка обыкновенная.

43. Kannikese-pärlmutterliblikas ¹ — *Argynnis euphrosyne* L. Fn. 102.

Pealt sarnane eelmiste liikidega. *Selene* sarnane tagatiibade aluskülje kannaosas esineva musta täpi poolest, erineb aga temast tagatiibade aluskülje telliskivi-punase värvi ja kollase, mitte hõbedase, viiru ning veel selle poolest, et servisel pole pruuni värvi. Servise poolkuujad tähnid hõbedased; seesugused on veel suurim tähn kannaosas ja keskmine kesköödil. Osa peegleid on vahel ebaselge heledama tuumaga. Esitiivad 19—22 mm. Juunis, soodel ning rabadel, igal pool levinud.

44. Raba-pärlmutterliblikas ² — *Argynnis pales v. arsilache* Esp. Fn. 103.

Silmapaistev tagatiibade nurgelisuse ja kirju aluskülje poolest. Pealt intensiivselt punakaskollane, tagatiibade aluskülg pruunikaspunane, kollase-, roheka- ja hõbedaselaiguline, kannaosa pruunikaspunasel vöödil väike hõbedane täpp; viirg ainult esiserval ja taganurgas hõbedane, samavärvilised ka servise poolkuujad tähnid ja osa laiike kannaosas; kesköödil harilikult vaid üksikud laigud hõbedased, peeglid tumepruunid, mõned neist vahel nõrgalt heledatuumalised: Esitiivad 17—20 mm. Rabadel, juuni lõpus ja juulis, igal pool levinud; mõnedel meil esinevail eksemplaridel on mustadest tähnidest esitiibade alusküljel üksnes jäljed järele jäänud.

45. Põhja-pärlmutterliblikas — *Argynnis freija* Thnbg. Fn. 103.

Pealt punakaskollane mustade tähnidega, tagatiibade kannaosa harilikult tublisti tumenenud. Tagatiibade alusküljel on hele kesköödt tublisti pruunikalt tolmunud ja piiratud kahest laiast mustast joonest, milledest iseäranis väline moodustab teravad sopid; punakaspruunil vöödil kannaosas selge valkjas tähn, mis vahel mustatuumaline. Tähnid kanna osas, mõned kesköödil olevad, esiservast tagaservani ulatuv viirg ning täpid servisel valkjad, mõned neist veidi läikivad. Servisetähnidest kannapool on mustad kiiltähnid. Peeglite asemel tumedad täpid. Esitiivad 18—21 mm.

See haruldane põhjamaa liblikas lendab meie rabadel umbes 20. maist juuni alguseni. Lennuaeg on igatahes väga lühike ning piirdub ebasoodsail aastail päevade, isegi tundidega.

1) Veilchen Perlmutterfalter, перломутровка фиалковая.

2) Moorperlmutterfalter, перломутровка горная.

46. Norra-pärlmutterliblikas — *Argynnis frigga* Thnbg. Fn. 104.

Samuti kui eelminegi liik põhjamine rabade elanik, märksa suurem *frei*ja'st ning veel haruldasem. Pealt hele-punakaskollane, tiiva kannaosa, iseäranis tagatiibadel, tublisti tumenenud, tagatiibade aluskülje tiiva kanna- ja keskosa tume-punakaspruun, välisosa hele-violettpruun. Viirg on esiserval laialt valkjas, peeglite asemel ähmunud tumedad täpid; hele keskvoöt pruunilt tolmunud; kesktähn, mis reast väliserva poole välja ulatub ja tähn esiserval puhtamalt valged. Esitiivad 24—26 mm. Lennuaeg hiljem kui liikidel *frei*ja ja *jutta* — juunis.

[47. Alpi-pärlmutterliblikas¹ — *Argynnis thore* Hb. Fn. 105.]

Pealt punakaskollane, suurte ümmarguste mustade tähnidega. Tagatiivad pealt kannaosas tumenenud, alt punakaspruunid, tähnid kannal ja keskvoodil ühtlaselt ookerkollased, viirg kannikesehall², esiserval heledam; kannikesehall voöt servisel piiratud tiiva kanna poolt pruuni joonega. Kannaosas puudub must tähn. Peeglid ebaselged. Esitiivad 21—24 mm.

Meil seni leidmata, kuid arvatavasti esinemas.

[48. Tume pärlmutterliblikas³ — *Argynnis dia* L. Fn. 105.]

Pealt tume-punakaskollane võrdlemisi suurte mustade tähnidega. Tagatiivad alt kaneelpruunide ja helekollaste laikudega. Kannaosas kesksulus väike ümmargune hõbevalkjas, tumedalt piiratud tähn. Tiiva kannaosas, servisel ja keskvoodil mitu hõbedast tähni. Keskvoöt 1c soone katkestunud, viirg on esiserval hõbevalge. Peegleid asendab rida suuri tumepruune tähne, milledest üksikud heledatumalised. Esitiivad 15—18 mm.

Meil seni leidmata, kuid ta esinemine tõenäoline, vähemalt Eesti lõunapoolses osas.

49. Põõsasniidu-pärlmutterliblikas⁴ — *Argynnis amathusia* Sp. Fn. 105.

Pealt punakaskollane musta kirjaga, esi- kui ka tagatiibade välisserv lainjas. Tagatiivad alt kaneelpruunid, heledate servistähnideta; alus- ja pealisküljel tumeda väliserva ligidal, sellega rööbiti jooksva joonel, mustad kiiltähnid. Tähn kan-

1) Alpen-Perlmutterfalter, перломутровка альпийская.

2) kannikesehall — veilgrau.

3) Kleiner-Silberpunkt, перломутровка лесная.

4) Natterwurz-Perlmutterfalter, перломутровка красивая.

naosas pruunikaspunasel vöödil must täpp. Peeglite asemel rida mustjaspruune tähne. Esitiivad 20—24 mm. Juuni lõpust augusti alguseni, niiskeil põõsasniitudel ja aasadel, igal pool levinud, kuid mitte sage. Meil esinevad eksemplarid seisavad lähemal siberi teisendile (*v. sibirica*) kui Alpi vormile, selle tõttu, et nad vähemad ja pealt heledamad.

50. Soopihla pärlmutterliblikas¹ — *Argynnis ino* Rott. Fn. 106.

Pealt hele-punakaskollane musta kirjaga. Tagatiivad alt kahkjaskollased, välisosas pruunide ja heleviolettsete laikudega. Välisserva mööda kulgeb joon, mille ees rida joonekujulisi pruunikaid tähne; mustjad peeglid osaliselt kollakatuumalised, kollakas viirg on selge vaid esi- ja tagaserval. Tähnid kannaosas ja kesköööt kollakad, kuna hõbe neil puudub, vähe erinevad tiiva põhivärvist; kannaosas puudub must tähn. Esitiivad 12—21 mm. Igal pool sage, röskeil aasadel, kraaviäärtel, asub meeleldi soopihla (*Comarum palustre*) õitel, juuni lõpust augusti alguseni.

51. Kesa pärlmutterliblikas² — *Argynnis lathonia* L. Fn. 106.

Kergesti äratuntav tagatiibade alusküljel ja esitiibade aluskülje tipul olevate suurte hõbedaste tähnide kui ka kooldunud välisserva tõttu. Pealt hele-pruunikaskollane, mustade ümmarguste laikudega, millede kõige välisem rida ei riiva välisserva. Peeglid hõbedatuumalised. Viirg esi- kui ka tagaserval hõbedane. Esitiivad 20—24 mm.

Mitte sage, ehk küll laialt levinud, juuli lõpust sügiseni, kuivadel paikadel, iseäranis kesapõldudel, kus ♀ muneb põldkannikesele (*Viola tricolor*), mis on röövikule toiduks.

52. Suur pärlmutterliblikas³ — *Argynnis aglaja* L. Fn. 106.

Pealt punakaskollane mustade tähnidega. Mustad poolkuujad tähnid riivavad välisserva mööda minevat joont. Tagatiivad alt kannaosas rohelised; hõbedased on: tähnid kannaosas, kahes ristreas olevad ning servisetähnid, viimaste ees rohelised poolkuujad tähnid. Peeglid puuduvad täielikult, mille poolest *aglaja* liikidest *niobe* ja *adippe* kergesti eraldatav. Esitiivad 26—31 mm. Igal pool sage, niitudel ja aasadel, keskuunst — augustini.

1) Randpunktierter Violettsilberfalter, перломутровка таволговая.

2) Kleiner Perlmutterfalter, перломутровка полевая.

3) Grosser Perlmutterfalter, перломутровка Аглая.

53. **Höbetäpp-pärlmutterliblikas**¹ — *Argynnis niobe* L. **Fn. 107.**

Pealt punakaskollane musta kirjaga, tagatiibade alusküljel read hõbedasi või kollaseid tähne ning selged peeglid. See ning järgmine liik *adippe* on perekonnas ainukesed, kellele määramine algajaile raskusi sünnitaks. Kummalgi liigil puuduvad all hõbedased tähnid tihti koguni ning on asendatud kollaste tähnidega. *Niobe* on pisem kui *adippe*, pealt vähem intensiivselt värvunud. Tagatiibade aluskülg kollane, pruunilaiguline, rohekalt tolmunud, iseäranis kannaosas, kuna *adippe* on puhtamalt kollane, pole pruunilaiguline ega rohekalt tolmunud. *Adippe* ♂ on esitiibade 2. ja 3. soonel, seal, kus viimased alguvad, tublisti jämenenud lõhnasoomuste tõttu, missugune nähtus *niobe*’l puudub; sellevastu on *niobe* ♀ esitiibade pealisküljel tiiva tipu eel ühe või mitme valkja tähniga, mida pole *adippe* emasel. Peadid enamasti hõbedatuumalised, on selged mõlemal liigil ning eraldavad neid liigist *aglaia*. Esihiivad 24—27 mm.

Juuni lõpus ja juulis, aasadel ja niitudel; laialt levinud, kuid mitte sage, igal pool. Kõikjal esineb põhivormiga ühes ebak *eris* Meig., kellel puuduvad hõbetähnid. See ebak esineb kõikide üleminekutega põhivormini.

54. **Keskmine-pärlmutterliblikas**² — *Argynnis adippe* L. **Fn. 107.**

Pealt intensiivselt punakaskollane hariliku musta kirjaga, tagatiivad alt kollased, pole pruuni- ega roheliselaigulised, kollaste või hõbedaste selgete peeglitega. Lahkuminevad *niobe* liigist selle liigi kirjelduses ära tähendatud. Esihiivad 25—30 mm. Keskjuunist augustini, igalpool sage, aasadel ja niitudel. Põhivormi kõrval esineb veel ebak *cleodóxa* O., kellel puuduvad hõbetähnid.

55. **Rohekas-pärlmutterliblikas**³ — *Argynnis laodice* Pall. **Fn. 107.**

Pealt hele-punakaskollane mustade tähnidega. Isasel esitiibade 1. ja 2. soon jämenenud lõhnasoomuste tõttu, emasel tiiva tipu ees väike kolmenurgeline valge täpp. Tagatiivad alt välisosas kannikesepunased⁴, kannaosa hõbedaste tähnideta, kollane; välis- ja kannaosa lahutatud kitsa hõbedase joonega, mis laiguliselt laienenud. Peadid ähmunud. Esihiivad 26—31 mm. Haruldane, juulis ja augustis.

1) Stiefmütterchen-Perlmutterfalter, перломутровка Нюбея.

2) Märzveilchenfalter, перломутровка красная.

3) Grünlicher Perlmutterfalter, перломутровка зеленоватая.

4) Kannikesepunane — veilorot.

56. Hõbeviirg-pärlmutterliblikas¹ — *Argynnis paphia* L. Fn. 108.

Eesti suurem pärlmutterliblikas. ♂ pealt punakaskollane, ♀ tumedam, hariliku musta kirjaga. Isasel sooned 1.—4. lõhnasoomuste tõttu jämenenud. Esitiivad alt ookerkollased, tagatiivad läikiv-rohelised, hõbedaste ristjoontega, milledest kaks tiiva kannaosas; peeglid rohelised, väikeste heledate tuumadega. Esitiivad 29—37 mm.

Igal pool levinud, mitte just sage, juulis ja augustis, iseäranis metsa valendustel õitsvail ohakail. Emase põhivormi kõrval esineb ebak *valesina* Esp., kes silmapaistev rohekas-halli pealiskülje tõttu.

IV sugukond: Silmiklased² — *Satyridae*.

Keskmised ning väikesed liblikad, enamasti tumedavärvilised — pruunid, ookerkollased või mustad, servis silmlaikudega, mis ainult harva puuduvad ning tihti asuvad heledamail vöötidel. Esitiibade kannal 1—2 paisunud soont; mõlemil sugupooltel esijalad mandunud. Silmad karvased või karvatud. Röövikud keskelt kõige jämedamad, kuna nad tagakeha poole ahenevad ja moodustavad lõpus kaks teravikku; on enamasti pikisihiliselt triibatud. Peaaegu kõikide silmiklaste röövikud elavad kõrrelistel; päeva ajal peidus, poevad nad alles pimeduse tulekuga lagedale, et toituda. Nukkudel on peas kaks väikest sarvekest. Üksikute perekondade liigid, nagu enamik *Erébia* liike, on mägivormid, teised jällegi eelistavad soid ja rabu. Kuna päevaliblikad üldse alles keskhommiku paigu ilmuvad, lendlevad paljud silmiklased juba päikese tõusu ajal.

Perekondade määramistabel.

1. Esitiibade kannal kõige enam 2 paisunud soont; suuremad liigid; esitiivad vähemalt 20 mm. pikad 2
- Esitiibade kannal kolm paisunud soont. Silmad karvatud. Väikesemad liblikad, esitiibade pikkus alati alla 20 mm.

22. Aasaliblikas, *Coenonympha*.

2. Sõbakarva³; kesksäärte lõpul puudub ogajätke, nad on sageli poole käpa pikkused või veidi pikemad. Esitiibade kannaosas nimelt esimene soon paisunud. Silmad pole karvased, ainult üks liik.

[Sõbakarva liblikas, *Melanargia*.]

- Põhivärv pruun, mustjas- või ookerkollane, valge värv puudub, kesksääred otsas ogajätkega 3

1) Kaiserfalter, перломутровка большая.

2) Augenfalter.

3) Sõbakarva — musta ja valge kirju.

3. Tagatiibade tagaserval taganurga ees puudub väljalõige 4
 — Tagatiibade tagaserv taganurga ees väljalõikega; esitiibadel paisunud kaks soont. Silmad pole karvased, kesksäär käpaga peaaegu ühepikkune. 20. Lühijalg-silmiklane, *Aphantopus*. 21. Härjasilmikl. *Epinéphele*.

4. Silmad pole karvased 5
 — Silmad karvased, kesksääred pikemad kui pool käppa, esitiibadel paisunud kaks soont, (1. ja 2.). 19. Silmiklane, *Pararge*.
 5. Kesksääred pikemad kui pool käppa, esitiibade kannal on paisunud sooni kõige rohkem üks 6
 — Kesksääred lühemad kui pool käppa, esitiibade kannal kaks paisunud soont (13. joonis.).

18. Nõmmik, *Sátyrus*.

6. Tundlanui selgesti eraldatud, munajas. Liblikad mustjaspruunid pruunikaspunase vöödiga, millel asuvad silmlaigud ja mustad täpid. 16. Tõmmuliblikas, *Erebia*.

- Tundel tõlvakujuline, tiivad ookerpruunid või ookerkollased kollasega ümbristatud silmlaikudega. Liblikad esinevad vaid rabadel. 17. Jääliblikas, *Oëneis*.



13. joonis.

Sátyrus'e esitiib kahe paisunud soonega.

[57. Sõbakarva-liblikas ¹ — *Melanargia galathéa* L.]

Mustad, valged, vahel ka kollased; neil on esi- kui ka tagatiibade kannal suur tähn, keskvoõd, mis 2. ja 3. sulus tiiva välisserva poole nihkunud, ja täppide rida servisel. Tiibade aluskülje põhivärv valge või kollakas-valge; pealisküljelt on mustad joonised läbipaistvad. Tagatiiva alusküljel keskosa ja välisserva vahel olev silmlaikude rida, vahel näha pealisküljel. Esitiivad 22—26 mm.

Meil seni leidmatu, arvatavasti esineb aga lõunapoolses osas.

16. Perekond: tõmmuliblikas ² — *Erebia* B.

Suurem osa liike on mägivormid, 62-st palearktilisest liigist esinevad umbes pooled Sveitsi ja Tiroomi Alpides, meil vaid 3—5 liiki, nende hulgas ka *ligéa* kohalik teisend, kes *v. livónica* Teich. nime all tuntud.

Liikide määramistabel.

1. Narmad ühevärvilised, kõige enam ähmunudhallilt tähnitud 2
 — Narmad soonte vahekohtadel valgetähnilised 3
 2. Tagatiibade aluskülje servisel rida musti valgetuumalisi silmlaike, mis piiratud kollaste sõõridega. Tiiva keskosa ja välisserva vahel pole heledat vööti. [58. Kaksiksilmilaik-tõmmuliblikas, *medúsa*.]

1) Brettspielfalter, галатея.
 2) Schwärzling, горный сатир.

— Tagatiibade alusküljel puuduvad mainitud silmlaigud, tiiva keskosa ja välisserva vahel hele vööt, mille juures asuvad valged tähnid, heledam ka tiiva kannaosa. [59. Nurmiku-tõmmuliblikas, *æthiops*.]

3. Esitiibadel 4. ja 5. sulus olevad silmlaigud pole nihkunud tiiva kanna poole, vööt on roostepunane 4

— Esitiibadel 4. ja 5. sulus suur kaksik-silmlaik tublisti tiiva kanna poole nihkunud. Pealisküljel roostekollane servisevööt, millel asuvad mustad tähnid; põhivärv pruun. 62. Põhja-tõmmuliblikas, *émbla*.

4. Isaste esitiibadel esinevad pealisküljel sulgudes 1.—5. lõhnasoomuste tähnid. Pisut suurem liik, esitiivad 22—27 mm. Meie sagedaim liblikas.

61. Roostevööt-tõmmuliblikas, *ligéa*.

— Isase esitiibade pealisküljel puuduvad lõhnasoomused. Veidi vähem liik, esitiivad 21—22 mm.

60. Mägi-tõmmuliblikas, *euryale* v. *adyte*.

[58. Kaksiksilmlaik-tõmmuliblikas¹ — *Erebia medusa* F.]

Tumepruun, roostepunaste laikude vöödil valgetuumalised silmlaigud, narmad ühevärvilised; tiiva aluskülg samane kui pealtki. Liik teiseneb silmlaikude suuruse poolest; esitiibadel jäävad 4. ja 5. sulusse sageli ainult kollaste sõõridega piiratud tähnid. Meil seni leidmatu, kuid esineb arvatavasti lõunapoolses osas.

[59. Nurmiku-tõmmuliblikas — *Erebia æthiops* Esp. Fn. 108.]

Tumepruun, roostepunasel vöödil valgetuumalised silmlaigud, narmad kõige enam ebaselgelt hallitähnised, pole kunagi valged. Esitiibadel 4. ja 5. sulus olevad silmlaigud pole silmanähtavalt nihkunud tiiva kanna poole. Tagatiibade alusküljel lai hele vööt tiiva keskosa ja välisserva vahel, see vööt valgelt tolmunud, talle seltsivad tiiva kanna poolt valged tähnid; harilikult on ka tiiva kannaosa heledam, mille tõttu tekib tumedam keskvööt. Esitiivad 21—25 mm.

Seda liiki pole meil seni veel tähele pandud. Võib-olla on teda temaga väga sarnaseks liigiks *ligéa* peetud; ta esineb aga kindlasti, vähemalt lõunapoolses Eesti osas, sest teda on leitud Volmari juurest, kus ta lendles veidi hiljemalt kui *ligéa*.

60. Mägi-tõmmuliblikas² — *Erebia euryale* v. *adyte* Hb. Fn. 108.

Uuema aja uurimised on kindlaks teinud, et *adyte* on *euryale* Esp. teisend, mitte *ligéa* oma, nagu varemalt arvatud. *Euryale* ja *ligéa* liigid pole alati hõlpsasti üksteisest eraldatavad.

1) Rundaugen-Mohrenfalter, медуза.

2) Эвриала.

Isaseid saab eraldada lõhnasoomuste tähni järele, mis *ligea*'l esineb, *euryale*'l aga puudub. Selleks otstarbeks, et selgusele jõuda, kas vaatlusealusel liblikal esinevad lõhnatähnid või mitte, niisutatagu vastav koht esitiibade keskosas kergesti aurava ksülooli või toluooliga või hoitagu tiivad silmapilkselt keeva vee aurus; esinevad lõhnatähnid, siis ilmuvad nad 1.—5. sulus mustade joontena. Emase suhtes on vahetegemine raskem; siis on otsustav, nagu ma kindlaks olen teinud, suguelundi anatoomiline ehitus. Valgetähnilised narmad ning *ligea* sarnane värvus ja kiri näitavad, et mõlemad liigid on sugulased; *adyte* on veidi pisem, esitiivad 21—22 mm, vähem intensiivselt värvunud; liblikas esineb metsateedel ja on rahulikuma lennuga kui *ligea*. Ma leidsin selle liigi Kiltsi ja Laitse juurest juuli lõpul.

61. Roostevööt-tõmmuliblikas¹ — *Erebia ligea* L. Fn. 110.

Tumepruun, esi- kui ka tagatiibadel roostepunane, vahel katkestunud, vööt, millel mustad, harilikult valgetuumalised, silmlaigud. Tagatiibade aluskülg silmlaikudega ning harilikult heleda vöödiga tiiva keskosaja välisserva vahel, see vööt tiiva kannal poolt õige hambuline. Meil esineb ebak *livonica* Teich., kellel tagatiibade aluskülg ühtlaselt pruun, kõige enam ebaselgete silmlaikudega tiiva välisosas, valged tähnid on aga täiesti kadunud. Selle ebakuni leiduvad kõik vahevormid, tihti valgeist tähnidest vaid üks väike tagatiibade esiserval. Esitiivad 22—27 mm.

Juulist alates ja augustis, igal pool levinud, iseäranis okasmetsade valendustel. Mõnedel aastail väga sage, siis jälle haruldane, nii et mõned vaatlejad arvavad, et ta arenemisjärk on kaheaastane.

62. Põhja-tõmmuliblikas — *Erebia embla* Thnbg. Fn. 110.

Pealt pruun, roostekollasel servisevöödil mustad tähnid, esitiibadel 4. ja 5. sulus olev kaksiksilmlaik tublisti tiiva kannal poole nihkunud ning alusküljel selgesti valgetuumaline. Tagatiibade aluskülg ühtlaselt pruun, servisel hallilt tolmunud; heledast vöödist on järele jäänud kõige enam hele tähn esiserval ning valge tähn 4. soone alul. Tagatiibade tähnid

1) Коричневый сатир.

tuumatud, vahel alusküljele läbipaistvad mustade täppidena. Esitiivad 25—28 mm.

Tähelepandav on asjaolu, et kõigi otsimiste peale vaata-mata on see põhjamaa liik meil senini leidmata, kuid ta esineb Eestis kindlasti, sest teda leidis pr. Lienig omal ajal Lätimaalt ning hr. Lutzau hiljuti Volmari ligidalt. Senini on *embla*'t asjata otsitud meie rabadelt, mis on harilikuks põhjavormide leiukohaks. Dr. Lutzau leidis *embla*'t soostunud okasmetsa valendustel juunis.

17. Perekond: jääliblikas¹ — *Oeneis* Hb.

Sellest põhjapoolsest perekonnast on meil senini üks ainus liik tuntud, kes asub rabadel. Alpides esineb üks liik, Lapimaal mitu, Kaukasuses ja Püreneesdes puudub see pere-kond koguni.

63. Jääliblikas² — *Oeneis jütta* Hb. Fn. 111.

Hallikaspruun; esi- kui ka tagatiibadel tiiva keskosa ja välisserva vahel rida musti tähne, mis piiratud roostekollaste laiade sõõridega iseäranis esitiibadel 2. ja 5. sulus ja tagatii-badel 2.. sulus. Narmad selgelt valge- ja pruunitähnilised. ♂ esitiibadel tagumisel kesksoonel rohkem karvastunud mustja põiksihilise äigega (lõhnatähn). Lapimaa vormil *norna* tekitab see tähn ka inimesele haistetavat lõhna. ♂ on pealt heledamalt kollakashall. Tagatiibade aluskülg pruunilt ja hallilt marmor-dunud, tumeda kesköödiga, mis kahelt poolt helehallimalt piiratud. Silmlaigud teisenduvad suuruselt ning arvult; mõ-nedel, enamasti vähemal liikidel, puuduvad kollastel tähni-del mustad täpid (ebak *bälderi* Hb.). Esitiivad 24—26 mm.

Juunis, rabadel, päikesepaistel metsikult lendlev, asub aga õhtupoolikul puutüvedele ning on sealt kergesti püütav. Liblika lennuaeg on lühike, iseäranis ebasoodsail aastail.

18. Perekond: nõmmik³ — *Satyrus* F.

Idabaltikumi⁴ kolmest liigist esineb meil vaid üks — *sémele*. Selle perekonna 50-st liigist on enamik lõunapoolsed vormid; nad on enamalt jaolt tumedavärvilised, asuvad üles

1) Gletscherfalter, глечерный сатир.

2) Тундровый сатир.

3) Sammetfalter, сатир настоящий.

4) Idabaltikumiks arvavad geoloogid ja botaanikud endisi Venemaa läänemere-äärseid kubermange: Eesti-, Liivi- ja Kuramaad.

kokkupandud tiibadega (tiibade aluskülg ümbrusele kirja ja värvuse suhtes kohanenud) maapinnale, kividele, kaljudele, puutüvedele. Mõned liigid algavad õige vara oma lendu. Meil esinev *semele* istub meeleldi samblikkudega kaetud maapinnal päikese käes, küljeli vajunult.

Liikide määramistabel.

1. Esitiibadel kaks suurt musta sinituumalist silmlaiku.
[66. Raiheina-nõmmik, *dryas*.]
— Esitiibadel mustad, enamasti valge-, mitte sinituumalised silmlaigud 5. sulus ja harilikult ka 2. sulus 2
2. Tagatiibade pealisküljel ookerkollane vööt ja silmlaik 2. sulus; esitiibade aluskülje kannaosas ookerkollast värvi, kannaosas veidi tumedam kui tiiva välisosa.
65. Liivatee-nõmmik, *semele* L.
— Tagatiibade pealiskülg laia valkja suitsunud vöödiga, silmlaikudeta. Esitiibade aluskülje kannaosas tumepruun, palju tumedam kui välisosa.
[64. Suur nõmmik, *alcyone* S. V.]

[64. Suur nõmmik¹ — *Satyrus alcyone* S. V.]

Tumepruun, hele vööt isasel pruunilt tolmunud, esitiibadel 5. sulus valgetuumaline silmlaik. Tagatiibade pealisküljel puuduvad silmlaigud, alusküljel 2. sulus väike ebaselge valgetuumaline silmlaik. Esitiivad 29—31 mm. Meil seni leidmatu.

65. Liivatee-nõmmik² — *Satyrus semele* L. Fn. 111.

Pruun, ookerkollane vööt isasel tumedalt tolmunud, esitiibadel 2. ja 5. sulus, tagatiibadel 2. sulus enamasti valgetuumalised silmlaigud. Tagatiivad alt pruunilt ja valgelt marmordunud, kahe või kolme hambulise musta ristjoonega ning 2. sulus väikese valgetuumalise silmlaiguga. Esitiivad 24—29 mm.

Juuli viimasel poolel ja augustis, kuivadel paikadel, isearanis liivastel aladel, kus kasvab nõmme-kaetiserohi (*Thymus serpyllum*); laialt levinud, mitte haruldane.

[66. Raiheina-nõmmik³ — *Satyrus dryas* Sc.]

Mustjaspruun, esitiibadel 2 suurt musta sinituumalist silmlaiku. Aluskülg kollakaspruun, tumedate laikudega ser-

1) Kleiner Waldportier, Альтиона.

2) Ockerbindiger Sammetfalter, Семела.

3) Wiesenhaferfalter, Дриада.

visel, mis isasel tumedamad; silmlaigud ähmas-kollasega ümbritsetud. Esitiivad 28—29 mm.

Kuramaal leitud kindlasti — Slevogt'i järelle, Eestis seni leidmata.

19. Perekond: silmiklane¹ — *Pararge* Hb.

Selle perekonna liikidest asuvad mõned metsas, nagu *egéria* ja *achine*, teised jällegi metsateedel ja põõsastikus, nagu *hiéra*, kuna *máera* eelistab kiviaedade ümbrust, lendleb met-sikult ringi, siis asub jälle kividele puhkama.

Liikide määramistabel.

1. Pealisküljel valgetuumalised silmlaigud, vähemalt esitiibadel 5. sulus; tundlanui selgesti eraldatud 2
— Silmlaigud pealisküljel pole valgetuumalised, tundlad tõlvjad.

71. Kollasõõr-silmiklane, *achine*.

2. Tagatiibade aluskülje servisel rida musti valgetuumalisi silmlaike mis kahekordsete sõõridega piiratud 3
— Tagatiibade aluskülje servisel ähmunud tumedad valkjatuumalised tähnid, mis pole ümbritsetud kollaste sõõridega.

67. Orasheina-silmiklane, *egéria*.

3. Põhivärv mustjaspruun 4
— Põhivärv pruunikaskollane mustjaspruunide ristjoontega.

[68. Põikvööt-silmiklane, *megdera*.]

4. Tagatiibade pealiskülj tumeda ristjoonega, alusküljel tiiva välisosa suu-remal määral hallilt tolmunud; vähem liik.

69. Aruheina-silmiklane, *hiéra*.

- Tagatiibade pealisküljel puudub must ristjoon, aluskülj ühtlaselt hallilt tolmunud; suurem liik.

70. Tume silmiklane, *máera*.

67. Orasheina-silmiklane² — *Pararge egeria* (*aegeria*) L. Fn. 111.

Pealiskülj pruun valkjas- või punakaskollaste tähnide ridadega, tagatiibadel 2., 3. ja 4. sulus ning esitiibadel 5. sulus valgetuumaline silmlaik. Tagatiibade aluskülj rohekas-hallilt ja pruunilt marmordunud. Eestis esinev liik on suu-remalt jaolt teisend *egerides* Stgr. kahkjaskollaste, peaaegu valkjate tähnidega pealisküljel, kuna põhivormil esinevad täh-nid on punakaskollased. Esitiivad 20—24 mm.

Varjulistel kohtadel metsades, juunis ja juuli alul. Mitte sage.

1) Scheckige Äugler, лесной сатур.

2) Waldbrettspiel, Эгерпа.

[68. Põikvööt-silmiklane¹ — *Pararge megæra* L.]

Pruunikaskollane, pruunide ristjoontega; esitiibade tipul ning tagatiibade välisserval mustad valgetuumalised silmlaigud, isastel esitiibade keskkohast tagaservani lai tume põikvööt (lõhnatähn). Tagatiibade aluskülge pruunikashallilt marmor-dunud, kahe hambulise ristjutiga. Esitiivad 21—23 mm.

Meil seni leidmata, võib-olla esineb lõunapoolses osas.

69. Aruheina-silmiklane² — *Pararge hiera* F. Fn. 112.

Pealt pruun, valgetuumalised silmlaigud tagatiibade servisel ja esitiibade tipul ümbritsetud kollaste sõõridega. Esitiibade tipul oleva silmlaigu kõrval veel üks pisem tähn. Isane esitiibadel keskelt tagaservani tumeda põikjutiga (lõhnatähn). Esitiivad 17,5—20 mm. Meil esinevad eksemplarid on kohalik teisend *v. ominata* Krul., kes põhivormist üldiselt lah-kuminev esitiibade aluskülge ookerkollaste äiete puudumise, iseäranis isastel, ning vähema valkjashalli värvi tõttu. See liblikas esineb meil varemalt kui *maera*, kes temaga väga sarnane, see tähendab, mai lõpus ja juuni algusel, on pikalda-sema lennuga kui *maera*. Teda pole Eestis veel mitte igal-pool tähele pandud, võib-olla on teda peetud ka liigiks *maera*.

70. Tume silmiklane³ — *Pararge maera* L. Fn. 112.

Eelmise liigiga väga sarnane ning temast eraldatav tumedate ristjoonte puudumise poolest tagatiibade pealisküljel, ta on ka suurem eelmisest ning eelistab avaraid lennupaiku metsa-äärtel, teedel, kivikangrute ümbruses. Esitiivad 22—27 mm. Silmlaik esitiibade tipul on vahel lihtsa, vahel kaksiktuumaga, esitiibade pealisküljel vähem kollast kui lõunapoolseil vormidel, esitiibade aluskülge pole kunagi kollane, vaid hallikas-pruun kollakaspruunide äietega 1. ja 2. sulus, nagu teisendil *monothonia* Schilde, kelleks osutub ka meil esinevate eksemplaride enamik. Juunis ja juulis, igal pool levinud ja mitte haruldane.

71. Kollasõõr-silmiklane⁴ — *Pararge achine* Sp. Fn. 113.

Pruun. Esi- kui ka tagatiibade servisel rida suuri kollaste sõõridega piiratud tähne. Aluskülge heledam, kollakalt

1) Mauerfuchs, мегера.

2) Braunscheckauge, буроглазка малая.

3) Rispenfalter, буроглазка большая.

4) Gelbringfalter, желтоглазка.

tolmunud, silmlaigud valgetuumalised, piiratud laiade kollaste sõõridega, silmlaikudest tiiva kanna poole kitsas valge vööt. Esitiivad 22—25 mm. Juuni lõpus ja juulis varjurikastel puisniitudel ja metsateedel. Igal pool levinud, emased märksa haruldasemad.

20. Perekond: lühijalg-silmiklane ¹ — *Aphantopus* Wallgr.

21. Perekond: härjasilmiklane ² — *Epinephele* Hb.

Perekond *Aphantopus* on eraldatud perekonnast *Epinephele* ühe liigiga *hyperanthus*, täiesti mandunud esijalgade ja tagatiibade taganurga juures vähema väljalõike pärast. *Epinephele* on meil esinemas nelja liigiga, siia ka *hyperanthus* arvatud; nad on meie iseloomulikumat aasaliblikad; üldiselt ei peaks *hyperanthus* ühelgi aasal juunis ja juulis puuduma, kuna *lycaon* eelistab kuivi metsavalendusi ja karjamaad, millel kasvab kadakas; *tithonus*'t olevat kord leitud Lääne-Nigulas.

Liikide määramistabel.

1. Aluskülj must või hall, kollane värv puudub, esitiivad kahe, tagatiivad viie musta valgetuumalise silmlaiguga, mis kollaselt piiratud.

72. Hirsiliblikas, hyperanthus.

— Esitiibade aluskülj kollane 2

2. Pealiskülj pruun või ülekaalus pruun. 3

— Esi- kui ka tagatiibade pealiskülj punakaskollane laia pruuni servisega, tagatiivad pruunika kannaga. Esitiibadel 5. sulus valge kaksiktuumaline silmlaik.

75. Kollane härjasilmiklane, tithonus.

3. Tagatiivad alusküljel 2. ja 5. sulus silmlaigu sarnased väikesed tähnid. Tagatiibade pealisküljel puudub kollane värv.

73. Suur härjasilmiklane, jurtkina ♂.

— Tagatiibade alusküljel puuduvad silmlaigud 4

4. Pealisküljel puudub kollane värv, esitiibadel 5. sulus tuumatu silmlaik.

74. Väike härjasilmiklane, lycaon ♂.

— Esitiibade pealiskülj kollaste tähnide või kollase vöödiga 5

5. Esitiibade pealiskülj 5. sulus valgetuumalise silmlaiguga.

73. Suur härjasilmiklane, jurtkina ♀.

— Esitiibade pealisküljel 2. ja 5. sulus kaks enamasti tuumatut musta silmlaiku.

74. Väike härjasilmiklane, lycaon ♀.

72. Hirsiliblikas ³ — *Epinephele* (*Aphantopus*) *hyperanthus* L. Fn. 113.

Pealt pruunjasmust, esitiivad pealt ja alt kahe, tagatiivad alt viie musta valgetuumalise silmlaiguga, mis kollasega ümb-

1) Коротконожка.

2) Düstre-Äugler, крупноглазка.

3) Сатир дветочный.

ritsetud. Isasel esinevad silmlaigud pealisküljel tihti ebaselgete mustade täppidena. Tagatiibade aluskülg mustjas- või pruunikashall, pole kunagi ookerkollase-laiguline. Esitiivad 19—22 mm.

Ebakul arete Müll. on tagatiibade alusküljel silmlaikude asemel väikesed valged täpid. Üks meie harilikumaist päevaliblikest, juuni lõpus ja juulis, igal pool niitudel.

73. Suur härjasilmiklane¹ — *Epinephele jurtina* L. Fn. 113.

Pealt pruun, esitiibadel tipu ees enamasti valgetuumaline silmlaik, mis asub emasel ookerkollases tähnis ning on vahel kaksiktuumaline. Esitiibade aluskülg tumeda servisega. Tagatiivad alt pruunikashallid (♂) või kollakashallid (♀), isasel väikesed silmtähnid 2. ja 5. sulus, emasel esineb tiiva keskkohta ja välisserva vahel hele vööt. Esitiivad 20—24 mm.

Igal pool aasadel ja niitudel harilik, juuni lõpust augustini.

74. Väike härjasilmiklane² — *Epinephele lycaon* Rott. Fn. 113.

Pealt pruun või hallikaspruun (♀), ♂ esitiibade tipul musta tähniga, mis on pealt ebaselge, alt aga valgetuumaline, emasel ookerkollasel vöödil kaks ümmargust, enamasti tuumatu tähni. Tagatiibade pealisküljel tiiva keskosa ja välisserva vahel ähmunud heledam lai vööt. Esitiivad alt ookerkollased tumeda servisega ning pealt samasuguste silmlaikudega. Tagatiivad alt ühtlased pruunikashallid, tähnideta. Esitiivad 20—21 mm.

Kuivil raiesmikel ja karjamail, juulis, laialt levinud, kuid mitte sage. Sellel liigil ilmub ♂ varem, nagu paljudel teistelgi, umbes nädal aega; lõpuks lendlevad vaid emased.

75. Kollane härjasilmiklane³ — *Epinephele tithonus* L. Fn. 113.

Pealt punakaskollane, esi- kui ka tagatiivad laia pruuni servise ning esiservaga. Esitiivad alt ja pealt mustade kaksiktuumaliste silmlaikudega tipu ees; ♂ laia lõhnasoomuste tähniga (*Androconium*) esitiibadel; viimaste aluskülg kollane pruuni servisega. Tagatiivad pruunikad, tiiva keskosa ja välisserva vahel hambuline hele vööt, servisel 2., 5. (ja 6.) sulus valged täpid. Esitiivad 16—20 mm.

1) Ochsenauge, большая крупноглазка.

2) Kleines Ochsenauge, малая крупноглазка.

3) Braungerändertes Ochsenauge, желтобурая крупноглазка.

Eestist senini leitud vaid üks eksemplar, kelle püüdis õpetaja Frese Lääne-Nigulas.

22. Perekond: aasaliblikas¹ — *Coenonympha* Hb.

Siia kuuluvad meie kõige vähemad silmiklased, kes meie maastikule teatava iseloomu annavad. *Pámphilus*, üks meie kõige harilikumaist päevaliblikaist, on lendlemas suve läbi, maist septembrini igal pool, välja arvatud rabad ning varjurikkad metsad, kuna *héro* ja *íphis* eelistavad niiskeid aasu ja niite, *típhon* aga on, juunist alates augustini, meie soode ja soiste aasade alaline elanik. Mõned liigid kalduvad kõrvale Kesk-Euroopa tüübist ja sarnanevad rohkem põhja- ja kirdepoolsete vormidega, mida võib ütelda ka teistest meie fauna liikidest.

Liikide määramistabel.

1. Tagatiivad aluskülje servisel tinaläikiva joonega, millest aga mõnedel *íphis*-liblikail vaid jäljed 2
- Tagatiibade aluskülje servisel puudub tinajoon 4
2. Esitiivad ookerkollased laia, teravalt piiratud mustjaspruuni servisevöödiga. **78. Kirju aasaliblikas, *arcánia*.**
- Esitiibadel puudub mustjaspruun servisevööt 3
3. Kollased silmlaike ümbritsevad sõõrid riivavad üksteist, ka esitiibade servisel tinaläikega joon. **76. Liivrohu-aasaliblikas, *héro*.**
- Silmlaike piiravad sõõrid ei riiva üksteist; esitiibade servisel puudub tinaläikega joon. **77. Väriheina-aasaliblikas, *íphis*.**
4. Tagatiivad alt servisel silmlaikudeta, kõige rohkem esineb seal valkjaid täppe. **79. Kollakas-aasaliblikas, *pámphilus*.**
- Tagatiibade aluskülje servisel väikesed mustad heledalt piiratud silmlaigud. **80. Villpea-aasaliblikas, *típhon*.**

76. Liivrohu-aasaliblikas² — *Coenonympha hero* L. **Fn. 114.**

Pealt tumepruun; tagatiibade aluskülje servisel rida valgetuumalisi, punakaskollasega ümbritsetud silmlaike, mis üksteist riivavad. See silmlaikude rida on emasel ka pealisküljele selgesti nähtav, isasel aga on ta ebaselgelt läbipaistev. Tinajoon servisel on ka esitiibadel enamasti selgelt näha; selle jälgi võib alati tähele panna. Tinajoone ja välisserva vahel roostekollane joon. Tagatiibade alusküljel, silmlaikude

1) Klein-Äugler, луговой сатир.

2) Wald-Wiesenvögelchen, геро.

reast tiiva kanna pool kitsas valge vööt. ♀ pealt, vahel ka esitiibadel, silmlaikudega 2. ja 5. sulus. Esitiivad 14—16 mm.

Meil esinevad eksemplarid on Kesk-Euroopa liikidest üldiselt vähemad. Teisendil *stólida* Schilde esitiibade alusküljel välisservaga rööbiti valkjas vööt. Liblikas esineb kogu Eestis, juunis ja juulis, niiskeil aasadel ja niitudel.

77. Väriheina-aasaliblikas¹ — *Coenonympha iphis* S. V. Fn. 114.

Pealt ookerpruun; ♀ esitiibadel ookerkollane. Tagatiibade servisel tinajoon ja väikesed valgetuumalised helekollasega ümbritsetud silmlaigud, mis ei riiva üksteist. Tinajoone ja välisserva vahel punakaskollane vööt, mis ka pealt, vähemalt tagatiibadel, selgesti nähtav. Esitiibadel puuduvad silmlaigud. Tagatiibadel silmlaikude ees korrapärase rida valgeid laike. Esitiivad 15—18 mm. Tinajoon sageli kaduv, tihti puudub; sääraseid eksemplarid on teisend *anaxágoras* Assm. Juunis ja juulis, niiskeil niitudel ja aasadel, igal pool levinud.

78. Kirju aasaliblikas² — *Coenonympha arcania* L. Fn. 114.

Esitiivad ookerkollased, laia mustjaspruuni servisevöödiga, vahel esineb emasel tipu ees ebaselge silmlaik. Tagatiivad mustjaspruunid. Esitiivad alt kollased, tipul tuumalise silmlaiguga. Tagatiivad hallikaspruunid valgetuumaliste silmlaikude reaga, milledest igaüks kollase ja valge sõõriga piiratud; nende silmlaikude ees lai valge pidev vööt. Servisel jäme tinakarva joon. Esitiivad 15—18 mm.

Juulis, senini leitud vaid Lõuna-Eestist ja Viljandi ligidalt (Eldring).

79. Kollakas aasaliblikas³ — *Coenonympha pamphilus* L. Fn. 114.

Pealt ookerkollane kitsa musta servisega ning esitiibade tipul ähmunud tähniga. Esitiivad alt kollased, tipus tuumalise silmlaiguga. Tagatiivad alt rohekashallid, tumedama kannaga, tinakarva joon puudub, silmlaigud samuti, neid asendab vahel rida väikesi valgeid täppe. Esitiivad 13—14 mm.

Igal pool sage, maist septembrini.

1) Rostbraunes Wiesenvögelchen, ржавобу́рый сати́р.

2) Perlgrasfalter, бело́полосый сати́р.

3) Kleiner Heufalter, ма́лый жел́тый сати́р.

80. Villpea-aasaliblikas¹ — *Coenonympha tiphon* Rott. Fn. 115.

Pealt ookerkollane kuni pruun, emasel paistavad läbi pealisküljele silmlaigud. Esitiivad alt tipul ühe või kahe silmlaiguga. Tagatiibade aluskülg hall, tinajoon puudub, servisel rida kollaste sõõridega piiratud silmlaike, mille tõttu mõned vähemad eksemplarid on kindlasti eraldatavad liigist *pamphilus*. Silmlaikude ees valge vöödi jäänused valgete laikudena. Liik teisendub õige tublisti suuruse, värvuse ja kirja poolest. Väikesed, tuhmilt kollakashallid liblikad, kellel puuduvad silmlaigud, seisavad lähedal teisendile *scótica* Stgr. Šotimaalt. Meile väike rabavorm, esitiivad 14—15 mm, pruunikaskollase aluskülje ja väga viletsalt väljakujunenud silmlaikudega, on teisend *isis* Thnbg. ja sarnaneb mõne *iphis*'e eksemplariga. Esitiivad 14—20 mm.

Juunist augustini, igal pool soistel niitudel ja aasadel.

V sugukond: **Nurmenukulibliklased**² —
Erycinidae.

Sellest sugukonnast esineb Eestis, nagu ka mujal Euroopas, ainult üks perekond, *Nemeóbius*, ühe liigiga, kuna liikide koguarvust, mida ligi 1200, asub 90% L.-Ameerikas. Need liblikad on väliselt väga isesugused, nii et välimuse järele vaevalt võib ära tunda antud liblikate kuuluvust ühte perekonda. Meil esinev liik on kõige enam sarnane *Melitaea* liigiga.

23. Perekond: **nurmenuku-liblikas** *Nemeóbius* Stph.

Isase esijalad täiesti mandunud, silmad karvased, osaliselt heledalt piiratud, loodsihis ovaalsed, eest vaadatuna mitte nii teravaks ahenevad kui sinilibliklastel. Kobijad väga lühikesed, pealt nägematud, hatuliselt karvastunud³, lühikese terava viimase lüliga. Tagatiibadel on kesksulg kinnine, 6. ja 7. soon ühistüvelised. Röövik käävjas⁴, nukk tagakehaga ja niidiga keha ümbert aluspinnale kinnitunud.

81. Nurmenuku-liblikas⁵ — *Nemeóbius lucina* L. Fn. 571.

Pealt mustjaspruun, esitiivad kolme, tagatiivad kahe rea punakaskollaste täppidega, punased tähnid servisel mustatuu-

1) Grosser Heufalter, большой желтый сатир.

2) Würfelfalter, Эрициняды.

3) Hatud—Zotten; hatuliselt karvastunud — zottig behaart.

4) Käävjas — spindelförmig.

5) Frühlingsschreckenfaller, пеструшка лесная.

malised; servisetähnid on ka alusküljel vastavas kohas väga selgesti nähtavad. Tagatiibade aluskülg kahe vöödi valgete tähnidega (sarnaselt kui *Melitaea*'l). Esitiivad 14—15 mm.

Seda liiki on leitud ainult Saaremaal juuni lõpus; assistent Reinwaldt püüdis 1924. a. Sõrve poolsaarel ühe eksemplari.

VI sugukond: Sinilibliklased¹ — *Lycaenidae*.

See sugukond on liigirikkalt levinud üle kogu maakera. Sinilibliklased on üldiselt väikesed liblikad, kellede hulgas ka meie kõige vähemad päevaliblikad. Sellele sugukonnale on iseloomulikud mõlemal pool kitsast pead asuvad piklikud (mitte poolkerajad) silmad, mis ümbritsetud valgete, tihti hõbevalgete soomuste ovaaliga, mis üles ja alla teravaks aheneb. Esijalgu võib pidada normaalseiks, ehk nad isastel küll veidi vähemad on. Selles sugukonnas on kolm alasugukonda:

1) *Thecla*-vormid, kelledel tagatiivad siilakuga ja kes esinevad troopilisel ja ka juba Amuuri alal; kõige ilusamad, värvirikkamad, siniselt või roheliselt läikivas hundvärvuses; 2) kuldliblikad, kellede domineeruv värvus kuldpunane, ja 3) siniliblikad sõna kitsamas mõttes, kellede värvus vastab nende nimele. Üldiselt on sugupooled erisuguselt värvunud, harilikult ♀♀ tagasihooldlikumalt, enamalt jaolt on sinine ♂ pruuni emasega; mõnedel liikidel on ♂♂ kui ka ♀♀ ühesuguselt värvunud, pruunid või sinised. Kuldliblikate hulgas on liik *Chrysophanus dispar* selle poolest huvitav, et teda, kui ta varemalt Inglismaal esines, 1860. aastast peale sealt kadunuks arvatakse, sest siis leiti viimane eksemplar. Muijal Euroopas on laialt levinud vaid maismaa vorm, kes *rutilus*'e nime all tuntud ja keda õieti peaks põhivormiks arvama. Mõnede siniliblikate, nende hulgas ka üksikute Eesti liikide röövikud on sõbralikus vahekorras sipelgatega; elades viimaste pesades, sealt kaitset leides, eritavad nad vastutasuks sipelgatele magusat mahla. Indias esineva sinilibliklaste perekonna *Gerudes*'e liigid jälle maiustavad lehetäide mahla, mida viimased eritavad meeterukeste kaudu ja milleks virgutavad neid liblikad, silitades esijalgadega.

1) Bläulinge, голубянки.

Perekondade määramistabel.

1. Tiibade alusküljel puuduvad silmlaigud, tagatiivad siilakuga (liigil *rubi* tiiva sisenurgal väike lapiline jätke); nende alusküljel puudub ristsoonel kesktähn. 7. soon suubub esitiibadel tiiva tipu ees servisesse; silmad karvased.

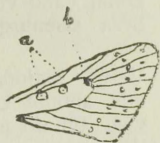
24. Siilaktiib, *Thecla*.

- Tiibade aluskülg hulga silmlaikudega. Esitiibade 7. soon suubub tippu või servisesse. ♂ pealt enamasti sinine või leetvärvine.

2. Esitiibade alusküljel, kesksulus, kesktähnist tiiva kannapoole, kolme musta tähni pikirida. (14. joonis.) Silmad alati karvatud; tiibade pealiskülg enam või vähem leetvärvine. 25. Kuldliblikas, *Chrysóphanus*.

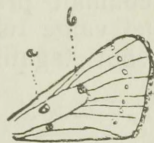
- Esitiibade kesksulus puuduvad vastavad tähnid, kui aga kolm tähni esinevad, ei seisa nad ühes pikireas kesktähniga. Silmad karvased või karvatud. ♂ tiibade pealiskülg pea alati sinine, ♀ pruun. (15. joonis.)

26. Siniliblikas, *Lycáena*.



14. joonis.
Chrysóphanus.

a. silmlaigud kannaosas. b. kesktähn.



15. joonis.

Lycáena.

a. silmlaigud kannaosas. b. kesktähn.

24. Perekond: siilaktiib¹ — *Thecla*. F.

Perekonnast *Thecla* on Eestis leitud 6 liiki: *W-álbum*, *ilicis*, *prúni*, *rúbi*, *quércus* ja *bétulae*. Mõnedel *Thecla* liikidel on silmad karvatud, meil esinevail aga karvased. Tiibade soonestikud esinevad lahkuminekul, missugune asjaolu uuema aja süsteematikuile põhjust on andnud *Thecla* perekonda jaotada veel mitmeks teiseks perekonnaks. Perekond *Thecla* on isearanis liigirikas Lõuna-Ameerikas, kus neid leidub ligi 500 isesugust liiki.

Liikide määramistabel.

1. Tiivad alusküljelt rohelised, pealt tumepruunid.

85. Karumarja-siilaktiib, *rúbi*.

- Tiibade aluskülje värv teissugune 2
- 2. Aluskülg ruuge, pealiskülg tumepruun, ♀ esitiibadel punakaskollase põikvöödiga; alt valgete ristjoontega. 87. Kase-siilaktiib, *bétulae*.

- Aluskülg pruun või hall 3

3. Pealiskülg mustjas, ♂ siniselt kiirgav, ♀ esitiibade kannaosas sinine, alt helehall. 86. Tamme-siilaktiib, *quércus*.

- Pealisküljel puudub sinine värv 4

4. Tagatiibadel punase servisevöödi ees ümmargused mustad tähnid, mis tiiva kannapoolelt valgega piiratud, pealt tumepruun punakaskollaste tähnidega tagatiibade servisel. 84. Ploomipuu-siilaktiib, *prúni*.

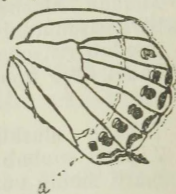
1) Zipfelfalter, хвостатка.

— Tagatiibadel punase servisevöödi ees poolkuujad mustad tähnid, mis pole valgega piiratud 5

5. Valge ristjoon tagatiibade alusküljel sirge, soonte kohal vähe või mitte sugugi katkestunud, moodustab tiiva sisenurgas 1-b ja 2. soonel W-kuju.

82. Jalaka-siilaktiib, *W-álbum*.

— Valge ristjoon tagatiibade alusküljel murdjoonena, mis soonte kohal laialt katkestunud; punased servise tähnid pole kujunenud pidevaks servisevöödiks. (17. joon.) **83. Raudtamme-siilaktiib, *ilicis*.**



82. Jalaka-siilaktiib¹ — *Thecla W-album* Kn. Fn. 115.

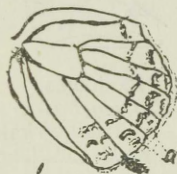
Pealt mustjaspruun, kollase kirjata, alt heledamalt pruun, tiiva keskosa ja välisserva vahel valge ristvööt mõlemi tiibade üle. Valge ristvööt tagatiibadel pidev ning täiesti sirge ja moodustab

16. joonis.

Th. pruni.

a. mustad ümmargused tähnid servisevöödi ees.

tiiva sisenurgal teravalt silmapaistva W-kuju; viimasest asjaolust olenebki liblika ladinakeelne nimi. Tagatiibade alusküljel esinevad punased servisetähnid pideva vöödina, selle vöödi välisosas ümmargused mustad täpid, kuna tiiva kannapoolses osas esinevad mustad, enamasti valgelt piiratud poolkuujad tähnid.



17. joonis.

Th. ilicis.

a. poolkuujad tähnid punase servisevöödi ees.

b. ristjoon murdjoonena.

♂ esitiibade pealisküljel halli kesktähniga (lõhnatähn). Esitiibade pikkus 13—16 mm. Haruldane; juulis ja augustis. Mõnede uuri- jate tähelepanekute järele lendlevad ♂♂ ja ♀♀ lennupaikades kauemat aega paaridena.

83. Raudtamme-siilaktiib² — *Thecla ilicis* Esp. Fn. 116.

Pealt tumepruun, isase esitiivad ühevärvilised, emase esitiibade servise juures suur punakaskollane tähn. Tagatiivad sisenurgal väikese kollase tähniga, alusküljelt valge keskjoonega, mis koosneb üksikuist joonlõikudest ja ei moodusta sirget joont; samuti puudub sisenurgal selge W-kuju; punakaskollased servisetähnid on üksteisest lahus, ei moodusta pidevat vööti. Isasel puudub esitiibade pealisküljel hall lõhnatähn. Esitiivad 15—18 mm. Röövik elab tammedel. Liblikas lendleb juunis tammede ümbruses. Haruldane, senini leitud vaid Saaremaalt ja Tiskrest.

1) Ulmenfalter, вязовая хвостатка.

2) Brauner Eichenfalter, дубовая хвостатка.

84. Ploomipuu-siilaktiib¹ — *Thecla pruni* L. **Fn. 116.**

Pealt tumepruun, servise ees punakaskollaste tähnidega, mis emasel suuremad. Mõlematel tiibade aluskülg valge ristjoonega tiiva keskosa ja välisserva vahel. Tagatiivad punakaskollase servisevöödiga, milles asuvad tiiva kannapoolses osas ümmargused mustad tähnid, mis kanna poolt valgega piiratud (16. joonis).

Esitiivad 14—18 mm. Kaunis haruldane, juuni lõpus ja juulis. Samuti kui teisedki *Thecla* liigid, asub ka *pruni* tihti päikese valgustatud taimelehtedel; sealt eemale hirmutatud, pöördub ta varsti samale kohale tagasi.

85. Karumarja-siilaktiib² — *Thecla (Cállophrys) rubi* L. **Fn. 116.**

Pealt tumepruun, alt roheline, tagatiibadel rea valgete täppidega tiiva keskosa ja välisserva vahel, mis meie eksemplaridel, iseäranis rabal lendlevail, vahel koguni puuduvad. Esitiivad on sisenurgapoolses osas hallid, pealisküljel kesk-tähnina veidi heledam hall lõhnatähn. Teistest *Thecla* liikidest eraldub *rubi* selle poolest, et tal puudub tagatiibade 2. soonel siilak, sellevastu leidub aga 1^b soonel väike lapiline jätke. Esitiivad 12—14 mm. Liblikas ilmub varakevadel peale lume kadumist ja esineb juunini. Nukk on selle poolest huvitav, et ta isesugust häält suudab teha.

86. Tamme-siilaktiib³ — *Thecla (Zéphyrus) quercus* L. **Fn. 117.**

Pealt pruunikasmust, isane tumesiniselt kiirgav; emasel esitiibade kannaosas suur sinine tähn. Aluskülg läikivalt heledal, mõlemal tiival valge põikjoon tiiva keskosa ja välisserva vahel ning ähmunud mustjad servisetähnid; tagatiibade sisenurgas ning 2. sulus kollane, enamasti mustatuumaline, piiratud tähn. Sinine värvus esitiibade pealiskülje kannaosas laieneb 1. sulus peaaegu serviseni. Isasel esi- kui ka tagatiibade pealisküljel servis laias ulatuses must, mitte läikiv. Esitiivad 14—18 mm. Juuli ja august, igal pool, kus esinevad tammed, milledel elutseb röövik. Viimane on rööv-röövik ja tarvitab meeeldi toiduks omasuguseid.

87. Kase-siilaktiib⁴ — *Thecla (Zéphyrus) betulae* L. **Fn. 118.**

Pealt mustjaspruun, esitiibadel tume kesktähn, ♀ laia

1) Schlehenfalter, сливовая хвостатка.

2) Brombeerfalter, малиница.

3) Blauer Eichenfalter, дубовый зефир.

4) Birkenzipelfalter, березовый зефир.

ruuge vöödiga. Alt ookerkollane kuni ruugeni hõbevalgete, mustaga piiratud ristjoontega, mis tagatiibadel piiravad veidi tumedamat keskvoõti; keskmine valge ristjoon ulatub vaid tiiva keskpaigani. Esitiibade alusküljel olev tume keskvoõti palju kitsam ning aheneb tiiva tagaserva poole teravaks.

25. Perekond: kuldliblikas¹ — *Chrysophanus* Hb. (*Polyommatus*).

Seitsmest liigist, mis Idabaltikumis esinevad, on kaks Eestis veel leidmata.

Liikide määramistabel.

1. Esitiibade alusküljel kannaosas 1-b sulus silmlaik, seega üldse kanna piirkonnas neli silmlaiku. Esitiivad pealt punakaskollased mustade tähnidega, siniselt kiirgavad. Tagatiivad pruunid punakaskollase servisevöödiga. Esitiivad 12—13 mm; väiksem liik.

94. Ussitatra-kuldliblikas, *amphidamas*.

- Esitiibade aluskülje kannaosas kolm silmlaiku, mis asuvad sirgjoonel. 2
- 2. Tagatiibade alusküljel mõlemal pool punast servisevööti rida musti tähne; tiiva serv sisenurga juures pole väljalõikega. 3
- Tagatiibade alusküljel pole punane servisevööti mõlemalt poolt piiratud mustade tähnidega (kõige rohkem väliselt mõned ähmunud täpid), tiiva serv sisenurgal nõrga väljalõikega 6
- 3. Esitiibade alusküljel korrapärase rida silmlaike tiiva keskosa ja välisserva vahel, viimased paarikaupa 4
- Esitiibade alusküljel silmlaigud tiiva keskosa ja välisserva vahel korrapärase kõverdunud reana, nad ei asetu paarikaupa 5
- 4. Suurem liik, esitiivad vähemalt 17 mm. pikad; ♂ pealt kuldpunane sinivioletelt kiirgav, ♀ pruun ebaselgete kollakate tähnidega.

91. Siniläik-kuldliblikas, *alciphron*.

- Väiksem liik, esitiivad 12—14 mm, ♂ pealt pruun, ei kiirga violetelt, esitiivad emasel kuldpunased, mustade tähnidega.

[93. Pruun-kuldliblikas, *dorilis*.]

5. ♂ pealt kuldpunane violetelt kiirgav, ♀ pruun punakaskollase ebaselge kirjaga.

90. Oblika-kuldliblikas, *hippóthoe*.

- ♂ pealt kuldpunane kitsa musta servisega, ei kiirga violetelt, emase esitiivad kuldpunased, mustade täppidega.

[89. Kuldunaliblikas, *dispar* v. *rutilus*.]

6. Tagatiibade alusküljel olev tähnide rida tiiva keskosa ja välisserva vahel koosneb mustadest ja valgetest tähnidest; ♂ pealt ühtlaselt kuldpunane, emasel mõlemad tiivad kuld kollased mustade tähnidega.

88. Suur-kuldliblikas, *virgaureae*.

- Tagatiibade alusküljel olevas tähnide reas tiiva keskosa ja välisserva vahel puuduvad valged tähnid. Isasel kui ka emasel on tagatiibade pealisküljel must punase servisevöödiga.

92. Kuldvitsliblikas, *phléas*.

1) Goldling, многоглазка.

88. Snur-kuldlublikas¹ — *Chrysophanus virgaureae* L. Fn. 117.

Isasel esi- kui ka tagatiibade pealiskülg kuldpunane kitsa musta servisega, tagatiibadel rida musti tähne, mis on ühenduses musta servisega. ♀ pealt kuldkollane suurte mustade kesktähnidega ning mitme rea mustade täppidega tiiva välisosas. Alusküljelt ♂♂ kui ka ♀♀ ühesuguselt värvunud, esitiivad kollased mustade täppidega, tagatiivad tuhmilt kollased, ähmunud punase servisevöödiga ning kõverdunud rea mustade täppidega tiiva keskosa ja välisserva vahel; selle rea taga musta täpi juures, tiiva välisserva pool, asub suur valge tähn. Esitiivad 14—16 mm. Igal pool juulis ning augustis. Liblikad asuvad iseäranis tihti palderjani (*Valeriana officinalis*) õitel. Meil esinevad eksemplarid kuuluvad vähema *v. estonicus* Huene hulka, kuid Saaremaalt ja Abruca saarelt leidsin ka suurema lõunapoolse vormi.

[89. Kuldpunalublikas² — *Chrysophanus dispar* v. *rutilus* Wernb.].

♂ pealt läikiv-kuldpunane kitsa musta servisega, joonekujuliste mustade kesktäppide ja väikeste mustade täppidega tagatiibade samavärvilise servise piirkonnas. Emasel esitiibade pealiskülg punakaskollane laia musta servisega, tiiva keskosas kaks suurt musta täppi ja nendest tiiva välisserva poole rida samavärvilisi täppe. Tagatiivad pruunid punakaskollase vöödiga servisel, millel asuvad mustad täpid. Esitiibade aluskülg punakaskollane, tagatiibade aluskülg hele-tuhkjashall mustade täppide ja punakaskollase servisevöödiga, mis piiratud mõlemalt küljelt mustade tähnidega. Esitiivad 17—19 mm. Eestis on see liik senini leidmata, esinemas küll aga naaberaladel. Põhivormi *Chrysophanus dispar* Hw., mis esines varemalt Inglismaal, arvatakse väljasurnud liikide hulka.

90. Oblika-kuldlublikas³ — *Chrysophanus hippothoe* L. Fn. 118.

♂ pealt tumekuldpunane, violetselt kiirgav tumedamail tiivaservadel, mustade kesktähnidega, ♀ pruun, esitiibadel enamasti punakaskollased laigud, ebaselged täppide read ning must kesktähn, tagatiibadel punakaskollane servisevööt, millel asuvad mustad tähnid. Alt pruunikas-tuhkjashall, mõlemal tiival kõverdunud rida täppe, mis tagatiibadel pea sama suu-

1) Grosser Feuerfalter, огненная многоглазка.

2) Grosser Ampferfeuerfalter, щавелевая многоглазка.

3) Bunter Dukatenfalter, малая щавелевая многоглазка.

red kui esitiibadelgi ning ei asetu viimastel paarikaupa. Esitiivad 16—18 mm. Juunist kesk juulini, igal pool niiskeil aasadel, mitte sage; vahel ilmub sügisel veel teine põlv.

91. Siniläik-kuldliblikas¹ — *Chrysophanus alciphron* Rott. Fn. 118.

♂ pealt tume-kuldpunane, tublisti siniselt kiirgav, esitiibadel suur tume kesktähn ning rida ähmunud silmlaike tiiva keskosa ja välisserva vahel; ♀ pealt pruun kitsa kollakaspunase servisevöödiga, mille ees harilikult sinised tähnid. Esitiivad alusküljelt hallikaskollased, kõverdunud rida täppe paarikaupa, täpid suuremad kui tagatiibadel; servisel mustad tähnid. Tagatiibade aluskülg tuhkjashall punase vöödiga servisel; see vööt on piiratud kahe rea mustade täppidega. Esitiibade pikkus 16—18 mm; haruldane, juulis.

92. Kuldvitsliblikas² — *Chrysophanus phlaeas* L. Fn. 119.

Esitiibade pealiskülg kuldpunane laia musta servisega ja nurgeliste mustade tähnidega. Tagatiivad pruunikasmustad, punase vöödiga servisel. Esitiibade aluskülg kahkjas-punakaskollane, kõverdunud rida tähne paarikaupa, servis hall. Tagatiivad pruunikashallid, ebaselgete mustade tähnide ja kahkjas-punase vöödiga servisel. Esitiivad 12—15 mm. Igal pool levinud. Kahes põlves: esimene kevadel, teine juuli keskelt alates; teine põlv enam-vähem tumedamalt värvunud. Röövik roheline, punase joonega seljal; elab oblikal.

[93. Pruun-kuldliblikas³ — *Chrysophanus dorilis* Hfn.]

♂ pealt mustjaspruun mustade täppidega, servise ligidal ebaselge kitsas punane joon; emasel esitiibade pealiskülg kollakaspunane mustade täppidega, tagatiivad pruunid punase servisevöödiga, millel asuvad mustad tähnid. Aluskülg kollakashall, harilikkude mustade silmlaikudega, punased tähnid servisel mõlemalt poolt piiratud mustadega. Esitiivad 13—15 mm. Eestis senini leidmata, esineb aga lõunapoolses Ida-baltikumis, arvatavasti ka Saaremaal.

94. Ussitatra-kuldliblikas⁴ — *Chrysophanus amphidamas* Esp. Fn. 119.

Pealt pruun punakaskollase kirjaga, ♂ tublisti violetselt

1) Violetter Feuerfalter, фиолетовая многоглазка.

2) Kleiner Dukatenfalter, темнокрасная многоглазка.

3) Brauner Feuerfalter, бурая многоглазка.

4) Blauschillernder Feuerfalter, голубоватая многоглазка.

kiirgav. Esialgne esitiibade punakaskollane põhivärv niivõrt tumenenud, et sellest vaid õige vähe on säilinud, kõverdunud rida musti tähne tiiva keskosa ja välisserva vahel üksteisega ühenduses. Tagatiibadel punakaskollane servisevööt, mille ees emasel harilikult sinised tähnid, esitiibade aluskülge punakaskollane, nende kannaosas vähemalt neli silmlaiku, milledest vähemalt kolm asuvad kesktähniga sirgjoonel ning neljas 1^b sulus; kõverdunud rida tähne üksteisest lahus. Tagatiibade aluskülge pruunikashall punase vöödiga servisel, sellest vöödist tiiva kanna poole mustad tähnid, millel seisavad valged kolmnurgad. Esitiivad 11—13 mm. Seda liblikat tuleb otsida juunis niiskeilt aasadelt, senini aga on ta arvatavasti kahe silma vahele jäänud.

26. Perekond: siniliblikas¹ — *Lycaena* J.

Lycaena perekonda kuuluvad sinilibliklased sõna kitsamas mõttes. See perekond on liigirikkaim Eestis, kuhu kuuluvad muuseas ka kõige vähemad päevaliblikad, ainult *arion*- ja *alcon*-liigi esitiibade pikkus ulatub 20-ne mm. Harilikult on isased ja emased värvuselt lahknevad: ♂♂ sinised, ♀♀ tumepruunid; viimaste tiivad on vahel osaliselt kaetud sinise tolmuaga. ♂♂ ja ♀♀ on *astrárche*-, *éumedon*- ja *minima*-liigil tumepruunid, *arion*'il ja *argiolus*'el aga sinised. *Lycaena*-perekonna liblikad lendavad harilikult päikesepaistelisel kohtadel ning asuvad õitel enamalt jaolt laialilaotatud tiibadega, imedes sealt mahla. Röövikud on kakandilaadsed, lühikesed, kumera seljaga ning kaetud harvade karvakestega; nende harilik asukoht on liblikõielised [*Papilionaceae*]; nad toituvad viimaste õitest ja viljadest. Nukud tõmbikehalised, harilikult niidiga keha ümbert aluspinnale kinnitunud. Mõned liigid elavad larvaalstaadiumis sipelgapesades, kus nad on meeleldi nähtud külalised, sest pakuvad sipelgaile kaitse eest, mida pakub neile sipelgapesas olemine, vastavaist näärmeist eraldatavat magusat mahla. Olulisemad tunnused *Lycaena* liikide määramiseks on nähtavad harilikult tiibade aluskülgedel.

Liikide määramistabel.

1. Tagatiivad 2. soonel väikese siilakuga.

95. Siilaktiib-siniliblikas, *argiades*.

— Tagatiibadel puudub siilak 2

1) Himmelfalter, голубянка.

2. Tagatiibade aluskülje servise ees punased tähnid või vööt 3
 — Tagatiibade alusküljel puuduvad servise ees punased tähnid 15
 3. Tagatiibade alusküljel mustad tähnid servisel, vähemalt tiiva taganurgas sinikas- või rohekashõbedaselt läikivad 4
 — Mustad tähnid tagatiibade alusküljel pole hõbedaselt läikivad 6
 4. Punased tähnid tagatiibade alusküljel esinevad pideva vöödina servisel 5
 — Punased tähnid tagatiibade alusküljel 1., 2. ja 3. sulus pole kujunenud pidevaks vöödiks. ♂ tumevioletne, ♀ pruun, tiiva kannal siniselt tolmunud; turbarabadel. **89. Jõhvika-siniliblikas, optilète.**
 5. Esijalgade sääрте otsas astel. **96. Ristikheina-siniliblikas, árgus.**
 — Esijalgade säärtel puudub astel; ♂ pealt sinine, õige kitsa musta servisega. **97. Mesika-siniliblikas, argyronómon.**
 6. Kesktähn tagatiibade alusküljel must või valge; viimasel juhul on ta mustatuumaline 7
 — Tagatiibade alusküljel valge kesklaiguga, mis pole mustatuumaline 13
 7. Tiibade narmad soonte kohal mustatähnilised 8
 — Tiibade narmad pole tähnilised 10
 8. Esitiibade aluskülje kannaosas silmlaigud, tagatiivad pole valge äiega servisevöödi ees 4. soonel 9
 — Esitiibade aluskülje kannaosas puuduvad silmlaigud, tagatiibade alusküljel, punaste laikude ja silmlaikude rea vahel 4. soone juures, valge äie, ♂ ja ♀ pealt pruunid kollakaspunaste serviselaikudega. **101. Tumepruun-siniliblikas, astrárrhe.**
 9. Tagatiibade alusküljel punase vöödiga servisel; alusküljel valge, suurte mustade tähnidega, pealisküljel must, rohkem või vähem siniselt tolmunud. **100. Kukeharja-siniliblikas, orion.**
 — Tagatiibade aluskülje servisel puudub punane vööt, on üksnes punased laigud; ♂ pealt sinine, mustade tähnidega servisel; ♀ pruun, tiiva kannal siniselt tolmunud. **99. Kaetisrohu-siniliblikas, bâton.**
 10. Esitiibade alusküljel tiiva kannaosas silmlaikudega. Tagatiibade alusküljel, punaste servisetähnide ees 4. soonel valge äie, ♂ pealt sinine, ♀ pruun, tihti siniselt tolmunud. **103. Jooksjarohu-siniliblikas, icarus.**
 — Esitiibade aluskülje kannaosas puuduvad silmlaigud 11
 11. Tagatiibade alusküljel kulgeb pikisihiline, teravalt silmapaistev valge kiir kesktähnist punaste laikudeni servisel. Silmtähnid esitiibadel veidi suuremad kui tagatiibade omad; ♂♂ kui ka ♀♀ pealt tumepruunid. **102. Kurereha-siniliblikas, éumedon.**
 — Tagatiibade alusküljel puudub pikisihiline valge kiir 12
 12. Tagatiibade alusküljel punaste servisetähnide ees 4. soonel valge äiega *ab. icarínus.*
 — Tagatiibade alusküljel puudub 4. soonel valge äie. **104. Hiireherne-siniliblikas, amánda.**
 13. Narmad soonte kohal, vähemalt esitiibadel, tumedatähnilised 14
 — Tiibade narmad pole tähnilised; ♂ pealt läikiv-sinine, õige kitsa musta servisega; ♀ mustjaspruun, punakaskollaste serviselaikudega. Esitiibade aluskülje silmlaigud suuremad tagatiibade omadest. **105. Taevaliblikas, hýlas.**
 14. ♂ taevassinine, õige kitsa musta servisega, ♀ pealt pruun, siniselt tolmunud, ka esitiivad punakate laikudega servisel. **[106. Taevassinine-siniliblikas, bellárgus.]**

- ♂ sinine, hõbedase läikega, laia musta servisega; ♀ pealt pruun, õige nõrgalt siniselt tolmunud, ainult tagatiibadel punakate laikudega servisel.

107. Rohekas-siniliblikas, *corydon*.

15. Esitiibade alusküljel puuduvad tiiva kannaosas silmlaigud 16
 — Esitiibade alusküljel tiiva kannaosas üks või kaks silmlaiku. Eesti suurim siniliblikas. ♂♂ kui ka ♀♀ pealt sinised, laia musta servisega ja keskrea mustade tähnidega. **112. Tähniline-siniliblikas, *arion*.**

16. Valged narmad esitiibadel soonte kohal selgesti mustatähnilised; ♂ ja ♀ pealt helesinine, emasel esitiibade servis ja tagatiibade esiserv laias ulatuses must, alusküljelt sinikasvalge, mustade täppide ridadega. Esimene siniliblikas, kes ilmub kevadel toominga õitsmise ajal.

113. Kanarbiku-siniliblikas, *argiolus*.

- Tagatiibade narmad pole tumedatähnilised 17

17. Tagatiibade alusküljel, servise läheduses puudub rida musti tähne, kõige enam 2. sulus selgesti nähtav täpp 18

- Tiibade alusküljel, välisserva ligidal üks kuni kaks rida musti tähne, iseäranis tagatiibadel; ♂ sinine, ♀ mustjaspruun.

111. Raba-siniliblikas, *alcon*.

18. Tagatiibade aluskülje kannaosas üsna nõrgalt siniselt tolmunud. Esitiibade aluskülje silmlaigud veidi suuremad tagatiibade omadest või pole seda sugugi 19

- Tagatiibade aluskülje kannast alates üle poole tiiva roheliselt või siniselt tolmunud, esitiibade silmlaigud märksa suuremad tagatiibade omadest. ♂ sinine, ♀ pruun.

110. Liblikõie-siniliblikas, *cyllarus*.

19. Väikseim liik [esitiivad 9—12 mm). ♀ ja ♂ pealt mustjaspruun; tagatiibade alusküljel silmlaikude reas 6. sulus olev tähn tublisti tiiva kannal poole nihkunud, esitiibade aluskülje silmlaigud pisut suuremad tagatiibade omadest. ♂ pealt nõrgalt siniselt tolmunud. Eesti väikseim siniliblikas.

108. Kääbus-siniliblikas, *minima*.

- Suurem liik [esitiivad 13—14,5 mm]. ♂ pealt violettsinine, ♀ pruun, tagatiibade alusküljel 6. sulus olev silmlaik pole tiiva kannale lähemale nihkunud kui silmlaik 7. sulus; esitiibade silmlaigud pole suuremad tagatiibade omadest. **109. Koldrohu-siniliblikas, *semiargus*.**

[95. Siilaktiib-siniliblikas¹ — *Lycaena argiades* Pall. Fn. 120.] E

Tagatiibade 2. soonel kitsas siilak, ♂ pealt sinine, ♀ pruun; aluskülg valkjassinine, silmlaikudega; emasel tiibade pealisküljenamasti punaste laikudega servisel. Esitiivad 11—15 mm.

Eestis pole seda liiki veel leitud, küll aga naaberriikides. Ta on sage liblikas ida-poolkeral, Põhja- ja Kesk-Ameerikas.

96. Ristikheina-siniliblikas² — *Lycaena argus* L. Fn. 120.

♂ sinine, musta servisega, ♀ punakaskollaste laikudega servisel. Tagatiibade aluskülg servisevöödiga; viimasest välis-

1) Schwanzbläuling, короткохвостовая голубянка.

2) Tiefblauer Silberfleck-Bläuling, аргус.

serva poole rida rohekashõbedasi laiike. Esimeste jalgade sääрте otsas astel. Esitiivad 11—14 mm. Juuni keskpäevist augusti esimese pooleni igal pool, mitte haruldane, iseäranis nõmmedel ja rabadel.

97. Mesika-siniliblikas¹ — *Lycaena argyronomon* Bergstr. **Fn. 121.**

Eelmisest liigist [*argus*] kindlasti eraldatav astla puudumise poolest esimeste jalgade säärtel, peale selle on isasel must servis tiibade pealisküljel veidi kitsam. Lennuaeg juulis ja juunis, enamasti lillerikkail niitudel, palju haruldasem kui *argus*. Röövik elab mitmesuguseil ristikkeina liikidel ning teistel liblikõielistel, teda külastavad sipelgad heameelega. Nukk leiti sipelgapesast.

98. Jõhvika-siniliblikas² — *Lycaena optilete* Kn. **Fn. 121.**

♂ tume violettsinine, ♀ pruun, tiiva kannaosas siniselt tolmunud. Tagatiibade aluskülg servisel üksteisest eraldatud punakaskollaste laikudega ning tiibade taganurgas mitme sinakashõbedaselt läikiva täpiga. Esitiivad 14—15 mm.

Juulist augusti alguseni, turbarabadel, igal pool, mitte haruldane. Röövik elab enamasti jõhvika (*Vaccinium oxycoccus*) õitel ja olevat rööv-röövik.

99. Kaetisrohu-siniliblikas³ — *Lycaena baton* Bergstr. **Fn. 122.**

♂ sinine, mustade täppidega servisel, ♀ pruunikasmust, tiiva kannal siniselt tolmunud, servisel ebaselged sinised sõõrid; narmad soonte kohal mustatähnilised. Tagatiibade aluskülje keskkohal must joon, servisel rida üksteisest eraldunud punakaskollaseid laiike, mustad servisetäpid pole hõbeläikeliised; 4. soonel puudub valge äie. Esitiibade kannaosas 1—2 musta tähni. Esitiivad 12—14 mm. Juunis ja juulis, peaasjalikult Eesti põhjaranniku luitealal, kus röövik asub nõmme-kaetisrohul (*Thymus serpyllum*). Arvatavasti on liblikas alles hilisemal ajal ida poolt Eestisse sisse rännanud.

100. Kukeharja-siniliblikas⁴ — *Lycaena orion* Pall. **Fn. 122.**

♂ pruunikasmust, siniselt tolmunud ja servisetähnidega, mis siniselt ümbritsetud; ♀ tumedam. Tiibade aluskülg valk-

1) Gemeiner Bläuling, обыкновенная голубянка.

2) Violetter Silberfleck-Bläuling, торфяная голубянка.

3) Graublauer Bläuling, серовато-голубая голубянка.

4) Fetthenne-Bläuling, орион.

jas suurte mustade tähnidega, viimased esitiibadel märksa suuremad, esitiivad kannaosas kahe silmlaiguga, tagatiibade servisel pidev vööt, mis punakaskollane; mustad servisetäpid pole hõbedase läikega. Esi- kui ka tagatiibade narmad selgelt mustatähnilised. Esitiivad 12—14 mm. Röövik kukeharjal (*Sedum*). Seni üksainus kord Eestis 14. juunil Tallinna lähedal püütud.

101. Tumepruun-siniliblikas ¹ — *Lycaena astrarche* Bergstr. **Fn. 122.**

♂♂ ja ♀♀ pealt pruunid, punakaskollaste serviselaikudega, esitiibade kannaosas silmlaikudeta. Tagatiivad alusküljelt punaste serviselaikudega ja valge äigega 4. soonel, silmlaik 6. sulus reast väljas, nihkunud tiiva kannapoole. Narmad valged, soonte kohal mustjaspruunilt tähnutud. Tiibade pealisküljel puuduvad sageli punakaskollased serviselaigud. Esitiivad 12—14 mm. Juuni lõpus ja juulis, metsas ja aasadel, mitte sage.

102. Kurereha-siniliblikas ² — *Lycaena eumedon* Esp. **Fn. 123.**

♂♂ kui ka ♀♀ pealt pruunid, esitiibade kannaosas puuduvad silmlaigud, tagatiivad alt punaste serviselaikudega ja 5. soonel teravalt piiratud valge kiirega, mis ühendab kesklaiku servisetäppidega. Silmlaigud 5.—7. sulus asuvad sirgjoonel. Esitiivad 14—16 mm. Juuni, juuli; mitte sage.

103. Jooksjarohu-siniliblikas ³ — *Lycaena icarus* Rott. **Fn. 123.**

♂ pealt sinine, ♀ pruun, iseäranis tagatiibadel punakaskollased servisetähnid. Esitiivad alt, kannaosas, kahe silmlaiguga. Tagatiibade aluskülg valge kesktähniga, mis alati mustatuumaline, servisel punakaskollased tähnid ning 4. soonel valge äie. Tiibade narmad ühtlaselt valkjad. ♀ pealt sageli intensiivselt siniselt tolmunud. Ebakul *icarinus* puuduvad esitiibade kannaosas silmlaigud. Esitiivad 13—16 mm. Igal pool, mitte haruldane aasadel; juunis, siis jälle teise põlvena sügisel; sügisene põlv on pisem kui kevadine.

1) Dunkelbrauner Bläuling, темнобурая голубянка.

2) Schwarzbrauner Bläuling, эвмедон.

3) Hauhechelbläuling, голубянка икар.

104. Hiireherne-siniliblikas¹ — *Lycaena amanda* Schn. Fn. 123.

♂ sinine, ♀ pruun, tagatiibade servisel kollakaspunaste tähnidega. Esitiivad alt kannaosas silmlaikudeta. Tagatiivad kollakate servisetähnidega, valge äie või kiir puuduvad. Narmad valkjad, mitte tähnilised. Valge kesklaik tagatiibadel musta tuumaga. Esitiivad 16,5—17,5 mm. Igal pool sage, juunis, juulis.

[105. Taevaliblikas² — *Lycaena hylas* Esp. Fn. 124.]

♂ sinine, õige kitsa musta servisega, viimane tagatiibadel väikeste täppidega; ♀ pruun, eriti tagatiivad punakaskollaste serviselaikudega. Esitiibade aluskülje kannaosas puuduvad silmlaigud, mustad tähnid märksa suuremad tagatiibade omadest. Tagatiivad suure valge kesklaiguga ning punakas-kollaste serviselaikudega ja valge äiega 4. soonel. Narmad valged, mitte tähnilised. Esitiivad 15—18 mm. Pole Eestis veel leitud, arvatavasti esineb aga siiski, sest teda on püütud Võnnu ja Peterburi ümbruses.

[106. Taevassinine-siniliblikas³ — *Lycaena bellargus* Rott.]

♂ läikivtaevassinine, õige kitsa musta servisega, ♀ pruun, ka tagatiibadel punakaskollaste serviselaikudega. Esitiibade aluskülje kannaosas 1—2 silmlaiku. Tagatiibadel valge, tuumatu kesklaik ja samavärviline äie 4. soonel. Narmad soonte kohal selgesti mustatähnilised. Silmlaigud esitiibade alusküljel veidi suuremad kui tagatiibadel. Esitiivad 15—18 mm.

Pole meil senini veel leitud, esineb aga arvatavasti Lõuna-Eestis ning Saaremaal.

107. Rohekas-siniliblikas⁴ — *Lycaena corydon* Poda.

♂ hõbesinine, laia musta servisega, ♀ pruun. Esitiibade aluskülg valkjashall, silmlaikudega tiiva kannaosas, tagatiivad pruunid, tuumata valge kesklaiguga, punaste serviselaikude ning valge äiega 4. soonel. Narmad soonte kohal selgelt tumedatähnilised. Esitiivad 15—19 mm. ♂ kergesti äratuntav tiibade hõbesinisest värvist. Ühte nimeta eksemplari (♀), kes oli püütud Saaremaa põhjarannikul, oli mul juhuse näha ühes putukatekogus Kuressaares.

1) Prächtiger Bläuling, быстрая голубянка.

2) Steinkleebläuling, донниковая голубянка.

3) Himmelblauer Bläuling, красивая голубянка.

4) Silbergrüner Bläuling, коридон.

108. Kääbus-siniliblikas¹ — *Lycaena minima* Fuessl. Fn. 124.

Meie väikseim siniliblikas. ♀♀ kui ka ♂♂ pealt mustjaspruunid, ♂ nõrgalt siniselt tolmunud. Tiibade aluskülg helehall, servisel puuduvad täpid, sellevastu esineb aga servisega rööbiti, tiiva keskaiga ja tiiva välisserva vahel rida väikesi silmlaike, tagatiibade alusküljel 6. sulus olev silmlaik reast välja, tiiva kanna poole nihkunud. Narmad ühtlaselt hallid. Esitiivad 9—12 mm pikad.

Juunis ja juulis, laialt levinud, mõnes kohas aga haruldane.

109. Koldrohu-siniliblikas² — *Lycaena semiargus* Rott. Fn. 124.

♂ violettsinine, ♀ pruun, tiibade aluskülg hall. Kannaosas nõrgalt sinakas, tiiva keskaiga ja välisserva vahel esineb rida musti silmlaike. Servisel puuduvad tähnid, silmlaik 6. sulus pole sugugi või on õige vähe reast välja nihkunud. Esitiibade silmlaigud pole suuremad tagatiibade omist. Narmad ühtlaselt valkjashallid. Esitiivad 13—14,5 mm. Igal pool sage, juunis ja juulis.

110. Liblikõie-siniliblikas³ — *Lycaena cyllarus* Rott. Fn. 124.

Liigiga *semiargus* väga sarnane; ♂ pealt sinine, ♀ tumepruun, tiiva kannaosas nõrgalt siniselt tolmunud. Tiibade aluskülg helehall, servisetäpid puuduvad, tiibade keskosa ja välisserva vahel rida musti silmlaike, silmlaigud esitiibadel märksa suuremad kui tagatiibadel, viimased kannaosas roheliselt tolmunud. Silmlaik 6. sulus tagatiibadel pole reast välja nihkunud. Esitiivad 16—19 mm. Eestis senini leidmata, kuid kindlasti esinemas, sest naaberriikides igal pool laialt levinud.

111. Raba-siniliblikas⁴ — *Lycaenaalcon* F. Fn. 571.

♂ pealt ühtlaselt sinine, kitsa musta servisega, ♀ pruun, Esi- kui ka tagatiibade aluskülg pruunikashall silmlaikude kõverdunud reaga keskosa ja välisserva vahel, servisel kaksikrida musti tähne; esitiibade kannaosas puudub silmlaik. Narmad valkjashallid, basaalses osas tumedamad. Esitiivad 16—19 mm. Senini on ainult kord hr. Rehekampf teda Saaremaa põhjarannikul Parasmetsas tabanud.

1) Zwergbläuling, карликовая голубянка.

2) Violetter Wald-Bläuling, голубянка лесная.

3) Himmelblauer Steinklee-Bläuling, небесноголубая голубянка.

4) Kleiner Moort-Bläuling, голубянка алькон.

112. Tähniline-siniliblikas¹ — *Lycaena arion* L. **Fn. 124.**

♀♀ ja ♂♂ sinised, laia musta servisega, esitiibadel tume kesklaik ja selle taga rida suuri muste laike. Tiibade aluskülg tuhkjashall, keskosas silmlaikude kõverdunud rida ja servisel rida musti silmlaike. Esitiibade kannaosas puuduvad silmlaigud. Tagatiivad kannaosas rohelised; esitiibade silmlaigud märksa suuremad tagatiibade omist. Esitiivad 15,5—20 mm. Juulis ja augustis, igal pool, kus esineb nõmme-kaetis-rohtu (*Thymus serpyllum*), mis röövikule toiduks.

113. Kanarbiku siniliblikas² — *Lycaena (Cyaniris) argiolus* L. **Fn. 124.**

♂♂ kui ka ♀♀ pealt sinised, ♀ esitiibade servisel ja tagatiibade esiserval laialt must, tiivad alt valkjassinised, esi- kui ka tagatiibadel keskosa ja välisserva vahel rida musti täppe, mis sageli väga ebaselged. Silmlaigud esitiibade kannaosas puuduvad, tagatiibadel 6. sulus on silmlaik tublisti tiiva kannapoole nihkunud. Narmad soonte kohal mustatähnilised. Laialt levinud, kuid mitte sage. Liblikas esineb kevadel, kuid vahel ka sügisel — teise põlvna.

VII sugukond: Punnpealased³ — *Hesperiidae*.

Sugukond *Hesperiidae* on levinud liigirikkalt üle kogu maakera; suurem osa selle sugukonna liike on koondunud palav-vöösse. Liikide koguarv sugukonnas tõuseb ligikaudu 2500-ni, milledest üksi Lõuna-Ameerikast tuntud umbes 1000. Peaaegu kõik punnpealased on keskmise suurusega või väiksemad, tagasihoidlikult, enamasti kollaselt või pruunilt värvunud; hundvärvus⁴ on igatahes haruldane nähtus.

Mõned süstemaatikud arvavad hesperiidid vahelülis päeva- ja ööliblikate vahel, see vaade on aga arvatavasti ebaõigustatud. Silmapaistev iseärasus tiibade soonestikis on see, et 12 soont esi- ja 8 tagatiibadel alguvad iseseisvalt ja kulgevad lahus lõpuni. Kõik jalad on mõlemal sugupoolel normaalselt välja kujunenud, mitte jädemelised.

Sugukonna üldtunnusena esineb karvakestemühk tundlate baasil — nähtus, mis ei esine ühelgi teisel päevaliblikal. Punnpealased seisavad jalul harilikult laialilaotatud tiibadega,

1) Schwarzgefleckter Bläuling, арпон.

2) Faulbaum Bläuling, весенняя голубянка.

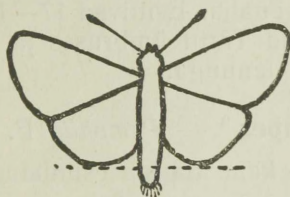
3) Dickköpfe, толстоголовки.

4) hundvärvus — Prachtfärbung.

mõne liigi, nagu *cómma* ja *linéola* esindajad aga asetavad esi-
tiivad selleks ajaks üles kokku, kuna tagatiivad on laiali lao-
tatud. Eestis on esinemas 12 liiki. Röövikud käävjad, peeni-
keste karvakestega kaetud või ilma ja elavad harilikult lehte-
devahelises võrgustikus, kus asuvad ka nukud, kes on taga-
kehaga ja ümber keha põimitud niidiga aluspinnale kinnitu-
nud. Ükski Eesti liik ei talvita liblikana.

Perekondade määramistabel.

1. Tagasääred kahe paari kannustega (5 C joonis). 2
- Tagasääred ainult oma lõpul ühe paari kannustega (5 B joonis); kesksää-
red ogaharjastega. Keha kohmakas ja lühike, tiivad kuld kollased või
mustad kuld kollaste tähnidega. 27. **Kuld-punnepea, Pámphila**
2. Keha kohmakas ning lühike, ulatub veidi üle tagatiibade taganurga
(19. joonis). 3



18. joonis.
Heteropterus.

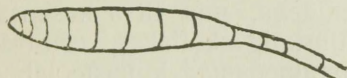
Keha sihvakas, ulatub üle tagatiibade
taganurga.



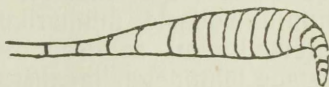
19. joonis.
Hesperia.

Keha kohmakas, ei ulatu
palju üle tagatiibade sise-
nurga; tähnide rida katkes-
tunud.

- Keha sihvakas, ulatub tublisti üle tagatiibade taganurga (18. joonis);
kesksääred ogaharjastega. Tiibade pealiskülj tumepruun; esitiibade tipu
eel valkjas laik. 27. **Uneliblikas, Heterópterus**.
- 3. Tiivad pealt kollased või kollasetähnilised, kesksääred ogaharjastega.
Alahuule-kobijate otsmine lüli tõusev (2-e joonis). 4
- Tiibade pealiskülj pole kollane ega kollasetähniline. Kesksäärtel puudu-
vad ogaharjased. Alahuule-kobijate otsmine lüli allapoole sihitud
(3. joonis). 5



20. joonis.
Adopaea;
tundlanui tõmp.



21. joonis.
Augiades;
tundlanui otskonksukesega.

- 4. Tundlanui tõmp, kobijate viimane lüli pikk ning peenike. (20. joonis).
- 29. **Põikviirgliblikas, Adopáea**.
- Tundlanui otskonksukesega (21. joonis). Kobijate viimane lüli lühike ja
jame. 29. **Komaliblikas, Augiádes**.

5. Narmad tumeda- ja heletähnliised, tundlanui tömp ja jäme, tiibade pealiskülj must valgete laikudega. 29 **31. Punnpealane, Hespéria.**
 — Narmad pole tähnliised, tundlanui sihvakas, isasel esitiibade esiserval nahkjas lõhnakarvakeste paun. 30 **32. Tõmmu-punnpealane, Thánaos.**

25 **27. Perekond: uneliblikas¹ — Heteropterus Dum.**

Sellest perekonnast esineb Eestis vaid üks liik, üks teine esineb Hiinas, Jaapanis ja Amuuri alal.

100 **114. Uneliblikas² — Heteropterus mórpheus Pall. Fn. 125.**

Tiibade pealiskülg tumepruun, esitiivad tipu all kollaka tähniga, mis alusküljel selgemalt nähtav, tagatiivad alusküljelt kollased 12-ne suure valge üksteist riivava, ovaalse mustalt ümbritsetud laiguga, mis asuvad kolmes reas. Narmad valgetähnliised, mis alusküljelt paremini näha. Esitiivad 17—18 mm.

Juunis, juulis; on senini vaid Tartu ümbruses ja Saaremaal leitud; liblikas laisa, hüpleva lennuga.

26 **28. Perekond: kuld-punnpea³ — Pamphila F.**

See perekond on Euroopas kahe liigiga esindatud, kelledest mõlemad ka Eestis leitaval.

Esitiibade pealiskülg mustjaspruun, tumekollaste laikudega. Esitiibade servisel olev kollane vööt tiiva tipu all katkestunud.

101 **115. Kollatähn-kuldpunnpea, paláemon.**

Esitiivad pealt kuldkollased (♂) mustade laikudega; emasel on servisel asuv kollane vööt pidev. 102 **116. Musttähn-kuldpunnpea, silvius.**

101 **115. Kollatähn-kuldpunnpea⁴ — Pamphila palaemon Pall. Fn. 125.**

Esitiibade pealiskülg mustjaspruun kollaste nurgeliste tähnidega, mis moodustavad servisevöödi. Viimane katkestub tipu ees 4. ja 5. sulus, nimelt seeläbi, et seal tähnid reast välja välisservale lähemale on nihkunud. Tagatiivad mustjaspruunid kollaste ümmarikude tähnidega, mis tiiva keskosas suuremad kui servisepoolses. Aluskülg kollakas, esitiivad mustade tähnidega, tagatiivad veidi tumedamad kollaste tähnidega nagu pealisküljelgi. Esitiivad 13—14 mm.

Juunis ja juuli alul, niitudel, kohati mitte haruldane.

1) Разнокрылка.

2) Spiegelfleck-Dickkopffalter, морфей.

3) Gold-Dickkopffalter, желтая толстоголовка.

4) Gelbwüfelfiger Dickkopffalter, палемон.

1102
116. Musttähn-kuldpunnepea¹ — *Pamphila silvius* Kn. Fn. 125.

Esitiivad pealisküljelt kuld kollased, ♂ väiksemate, ♀ suuremate ümmarguste mustade tähnidega. Emasel on need tähnid tihti nii suured, et kollast põhivärvi on ainult vähe näha; sel juhul on tekkinud kollane servisevööt aga alati pidev; viimane asjaolu lubab vahet teha *silvius*'e ja *palaemon*'i emaste vahel. Esitiivad 12—13 mm.

Juunis, niiskeil metsaniitudel ja valendustel; pisut haruldasem kui *palaemon*.

29. Perekond: põikviirgliblikas² — *Adopaea* Billb.

Kolmest Euroopas esinevast liigist on kaks Eestis.

Tundlanui alt laialt kollakas punane; tagatiivad alt rohekaskollased, tagaserval ookerkollased.

118. Aruheina-põikviirgliblikas, *thäumas*.

Tundlanui must, väljastpoolt kitsalt kollakas, tagatiibade aluskülg tagaserval valkjas.

117. Laukapuu-põikviirgliblikas, *lineola*.

117. Laukapuu-põikviirgliblikas³ — *Adopaea lineola* O. Fn. 125.

Tiibade pealiskülg punakaskollane, kitsa musta servisega; ♂ musta põikjoonega (lõhnatähn), mis ulatub ainult 2. sooneni ja tihti veel jätkub 1^b sulus väikese joonena. Tiibade aluskülg nõrgalt ookerkollane, roheka värvita, tagatiivad tagaserval valkjad. Liigist *thäumas* kergesti eraldatav alt musta, mitte punase, tundlanuia ja isase lühema lõhnatähni poolest. Esitiivad 12—15 mm.

Juuli, august; murul, niitudel, teede äärtel; igal pool sage.

118. Aruheina-põikviirgliblikas⁴ — *Adopaea thäumas* Hfn. Fn. 126.

Väga sarnane liigiga *lineola* ja arvatavasti tihti sellega äravahetatav. Lõhnatähn isase esitiibadel pealisküljel palju pikem ring ulatub katkemata 1. sooneni. Tiibade aluskülg rohekate tähnidega; tagatiibade alusküljel tagaserv pole heledam tiiva üldvärvist. Tundlanui alt punane. Esitiivad 12—15 mm. Eestis on seda liiki senini ainult üksikuis eksemplarides püütud, juuli lõpus Kiltsi ümbruses; tema esinemine on arvatavasti laialdasem.

1) Schwarzfleckiger Gold-Dickkopffalter, пятнистая толстоголовка.

2) Braundickkopf-Falter, бурая толстоголовка.

3) Schwarzkolbiger Braundickkopffalter, малая бурая толстоголовка.

4) Ockergelber Braundickkopffalter, толстобурая толстоголовка.

30. Perekond: komaliblikas¹ — *Augiades* Hb.

Ainult kaks Euroopa liiki, kelledest mõlemad Eestis esinevad.

Tiibade alusküljel on rohekas, valgete laikudega, must lõhnatähn isase esitiibade pealisküljel tinakarva joonega.

119. Mesiheina-komaliblikas, *comma*.

Tiibade alusküljel puudub rohekas värv, esinevad ähmas-kollased laigud. Isase lõhnatähnil puudub tinajoon.

120. Niidu-komaliblikas. *sylvanus*.

119. Mesiheina-komaliblikas² — *Augiades comma* L. Fn. 126.

♂ pealisküljelt ookerkollane, servisel laialt tume; lõhnatähn keskelt pikuti läbistatud tinakarva läikiva joonega; ♀ pruun, kollaste nurgeliste tähnidega, mis esitiibade tipul valkjad. Alusküljel esitiibade tipp ja tagatiivad tublisti rohekad valgete tähnidega, mis seni Eestis leitud eksemplaridel mustaga ümbritsetud (ebak *caténa*). Esitiivad 14—15 mm.

Juunist augustini, igal pool levinud ning veidi haruldsem kui *sylvanus*. Laskub hea meelega ohakate õitele.

120. Niidu-komaliblikas³ — *Augiades sylvanus* Esp. Fn. 126.

Eelmise sarnane; isasel puudub lõhnatähnil tinakarva joon; tiibade alusküljel vähe rohelist; heledad tähnid ebaselged, kollakad, pole kunagi valged. Esitiivad 14—16 mm.

Igal pool, juunis ja juulis, aasadel ja niitudel; mitte haruldane, ilmub kevadel veidi varemini kui *comma*.

31. Perekond: punnpealane⁴ — *Hesperia* F.

Selle perekonna liigid on üksteisega väga sarnased tiibade värvi suhtes, mille tõttu neid tihti raske eraldada. Mõned liigid, näiteks *alveus* ja *serratulae*, on väliselt sedavõrt sarnased, et vaid bioloogilised tunnused ning suguelundite ehitus võimaldavad vahet teha nende vahel. *Hesperia*-perekonna umbes 30-st liigist esinevad kindlasti kaks Eestis; liik *cārthami* esinemine oleks tõenäoline, *serratulae* aga küsitav.

1) Брючкоуся толстоголовка.

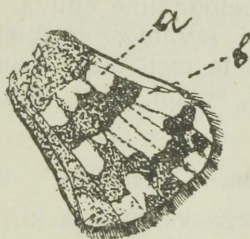
2) Kommafalter, толстоголовка запятая.

3) Braunstrichiger Dickkopffalter, толстоголовка лесовик.

4) Würfelfleck-Dickkopffalter, толстоголовка настоящая.

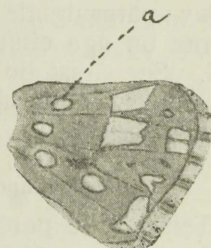
Liikide määramistabel.

1. Tagatiibade valged narmad on ainult oma basaalses osas mustad.
121. Tokkroosi-punnpealane, *carthami*.
 - Tagatiibade valged narmad soonte kohal üleni mustatähnilised . . . 2
2. Valkjad tähnid tagatiibade pealisküljel kui ka esitiibadel täiesti valged, sooned tagatiibade alusküljel pruunikad või kollakad. Eesti väiksem liik, esitiivad 11—12 mm.
124. Kassinaeri-punnpealane, *malvae*.
 - Valkjad tähnid tagatiibade pealisküljel ebaselged, veidi hallikad, pole nii valged kui esitiibadel, sooned tagatiibade alusküljel pole pruunikad . 3
3. Tagatiibade aluskülje kannaosas 7. sulus olev valge tähn munajas, mitte nurgeline. (23. joonis). **122. Marana-punnpealane, *serratulae*.**



22. joonis.

Hesperia alveus'e
tagatiiva aluskülg. a — tähn 7.
sulus nurgeline; b — kesköödi
tähnid kanna poolt sirgejooneliselt
piiratud.



23. joonis.

Hesperia serratulae
tagatiiva aluskülg. a — tähn 7.
sulus munajas.

- Tagatiibade alusküljel kannaosas 7. sulus olev valge tähn nurgeline, vähemalt osaliselt sirgejooneliselt piiratud, 8. sulus oleva valge tähniga ühte sulanud. (22. joonis). **123. Vahulille-punnpealane, *alveus*.**

121. Tokkroosi-punnpealane¹ — *Hesperia carthami* Hb. Fn. 127.

Pruunikasmust valge kesklaiguga ja rea valgete tähnidega, mis 6. soonel tublisti välisserva poole nihkunud. Valged tähnid tagatiibadel ebaselgelt hallikad. Tiibade alusküljel servisel kitsas pidev valge vööt, mis tagatiibadel 4. ja 5. sulus laiguliselt laienenud. Tiiva keskosas olevate valgete tähnide reast on keskmine tiiva kanna poolt teravnurgeline. Esitiibade alusküljel, servise ja tähnide rea vahel, valkjad pikisihitud kiired. Narmad mustatähnilised, tagatiibadel ainult oma basaalses osas, kuna narmaste välisosa on valge. Esitiivad 16—17 mm.

Seda liiki pole Eestist veel leitud, ta esineb siin aga kindlasti, sest on Volmari juures juulis püütud.

1) Dunkelbrauner Dickkopffalter, толстоголовка сероватая.

122. Marana-punnpealane ¹ — *Hesperia serratulae* Rbr. Fn. 127.

Pruunikasmust, esitiivad rea valgete tähnidega, mis 5. ja 6. sulus tublisti nihkunud serva poole; valkjad tähnid tagatiibadel ähmunud, vaevalt nähtavad, valged narmad kogu oma ulatuses mustatähnilised. Keskläik tagatiibade alusküljel baasaalselt sirgjooneliselt piiratud, tiiva kannaosas 7. sulus olev tähn munajas, pole ühte sulanud järgmises sulus olevaga. Viimane tunnus on ainuke, mille poolest on *serratulae*-liik eraldatav *alveus*'est; tihti pole see tunnus aga niivõrt selgelt väljakujunenud, et vahetegemine võimalik, sest sel puhul on mõõduandev pärasulgude (*valvae*) anatoomiline ehitus. Viimase uurimine on aga eitavaid tagajärgi *serratulae* esinemise kohta annud. Seepärast on küsitav, kas ta meil üldse esineb; kõik kahtlased eksemplarid, mida ma senini olen uurinud, olid *serratulae* liigist.

123. Vahulille-punnpealane ² — *Hesperia alveus* Hb. Fn. 128.

Teiste selle perekonna liikidega värvuse ja kirja poolest väga sarnane; seepärast on nimetatud vaid tunnused, mis eraldavad *alveus*'t teistest liikidest. *Carthami*'l on tagatiibade alusküljel valge kesktähn teravnurgeline, *alveus*'el pole ta seesugune, samuti puudub tal ka pidev valge vööt ning tagatiibade alusküljel 4. sulus laiguline laienemine. Liigist *serratulae* on *alveus* juba eraldatud.

Liigist *malvae* on *alveus* palju suurem; ta esitiibadel esinevad laigud on tagatiibade pealisküljel ähmunud, vastandiks liigile *malvae*, ja on viimasest eraldatav veel seeläbi, et sooned tagatiibade alusküljel ei eraldu üldse tiiva põhivärvist. Esitiivad 14—15 mm, juulis; laialt levinud, kuid kaunis haruldane.

124. Kassinaeri-punnpealane ³ — *Hesperia malvae* L. Fn. 128.

Pealt pruunikasmust, sageli kaetud paljude valkjate soomuskarvadega, valgete kesktäppide ning teravalt piiratud samavärviliste tähnidega, millised pole tumenenud tagatiibadel. Sooned tagatiibade alusküljel teravalt nähtavad tiiva põhivärvil; nad on pruunikad või kollakad. Peale põhivormi esineb veel ebak *taras* Meig., kes aga kaunis haruldane ja kellel

1) Schwarzbrauner Würfelfalter, толстоголовка травяная.

2) Halbwürfelfalter, толстоголовка белопятнистая.

3) Malven-Würfelfleckenfalter, толстоголовка чернобелая.

on esitiibade valged tähnid kujunenud laiaks pidevaks vöödiks, mida läbivad mustad sooned. Esitiivad 11—12 mm. Aprilli lõpust juunini, niiskeil aasadel, põõsastikus ja rabadel. Igale poole levinud; mitte haruldane.

32. Perekond: tõmmu-punnepealane ¹ *Thanaos* B.

Kahest Euroopa liigist esineb teine Kreekas; palju liike on sellest perekonnast Põhja-Ameerikas.

125. Tõmmu-punnepealane ² — *Thanaos* *tages* L.

Pealt tumepruun, hallide karvakestega, kahe tumeda vöödiga, mis esitiibadel selgemad; servisetäpid ja väike tähn (ehk kaksiktähn) esitiibade tipu ees valkjad. Narmad ühtlaselt hallid, tiibade aluskülg hele-pruunikashall, ähmunud täppide ridadega iseäranis tagatiibadel, ning valkjate täppidega servisel. Isase esitiiva esiserv moodustab pauna, milles asub lõhnaelund. Esitiivad 11—13 mm. Juunis, laialt levinud, kuid kaunis haruldane. Näib, et see liik on Saaremaal, Hiium ja üldse Lääne-Eestis sagedam kui Ida-Eestis. Puhkeolekul on liblikal isesugune katusetatoline tiibade hoid, mida ei esine ühelgi teisel päevaliblikal.

1) Dickkopffalter, толстоголовка темноцветная.

2) Dunkler Dickkopffalter, толстоголовка черноватая.

Nimestik.

	Lk.		Lk.
<i>aceris</i> Lep.	33	<i>carterocephalus</i>	21
<i>achine</i> Sc.	57,58	<i>carthami</i> Hb.	83
<i>adippe</i> L.	46,50	<i>Chrysophanus</i> Hb.	65,68
<i>Adopaea</i> Billb.	79,81	<i>cinxia</i> L.	38,41
— <i>adyte</i> Hb.	53	— <i>cleodoxa</i> O.	50
<i>aethiops</i> Esp.	53	— <i>clytie</i> S. V.	32
<i>aglaja</i> L.	45,49	<i>Coenonympha</i> Hb.	51,61
<i>alciphron</i> Rott.	68,70	<i>Colias</i> F.	25,28
<i>alcon</i> F.	73,77	<i>comma</i> L.	82
<i>alcyone</i> S. V.	56	<i>corydon</i> Poda.	73,76
<i>alveus</i> Hb.	83,84	<i>crataegi</i> L.	26
<i>amanda</i> Schn.	72,76	<i>cyllarus</i> Rott.	73,77
<i>amathusia</i> Esp.	45,48	<i>cynthia</i> Hb.	38,40
<i>amphidamas</i> Esp.	68,70	<i>daplidice</i> L.	26,27
— <i>anaxagoras</i> Assm.	62	<i>dia</i> L.	45,48
<i>antiopa</i> L.	34,36	<i>dictynna</i> Esp.	38,43
<i>Aphantopus</i> Wallgr.	52,59	<i>didyma</i> O.	41,49
<i>Apatura</i> F.	31	<i>dispar</i>	68,69
<i>aphirape</i> Hb.	45,46	<i>dorilis</i> Hfn.	68,70
<i>apollo</i> L.	24	<i>dryas</i> Sc.	56
<i>Aporia</i> Hb.	25,26	<i>edusa</i> F.	29
<i>Araschnia</i>	37, 33	<i>egeria</i> L.	57
<i>arcania</i> L.	61,62	— <i>egerides</i> Stgr.	57
— <i>arete</i> Müll.	60	<i>embla</i> Thnbg.	53,54
<i>argiades</i> Pall.	71,73	<i>Epinephele</i> Hb.	52,59
<i>argiolus</i> L.	73,78	<i>Erebia</i> B.	52
<i>argus</i> L.	72,73	— <i>eris</i> Meig.	50
<i>Argynnis</i> F.	31,44	<i>Erycinidae</i>	21,22,63
<i>argyronomon</i> Bergst.	72,74	— <i>estonica</i>	41
<i>arion</i> L.	73,78	— <i>estonicus</i> Huene.	69
<i>arsilache</i> Esp.	45,47	<i>Euchloe</i> Hb.	25,28
<i>astrarche</i> Bergst.	72,75	<i>eumedon</i> Esp.	72,75
<i>atalanta</i> L.	34	<i>euphrosyne</i> L.	45,47
<i>athalia</i> Rott.	38,42	<i>euryale</i> Esp.	53
<i>Augiades</i> Hb.	79	<i>freijs</i> Thnbg.	45,47
<i>aurelia</i> Nick.	39,42	<i>frigga</i> Thnbg.	46,58
<i>aurinia</i> Rott.	38,40	<i>galathea</i> L.	52
— <i>balderi</i> Hb.	55	<i>Gonepteryx</i> Leach.	25,30
<i>baton</i> Bergstr.	72,74	<i>hero</i> L.	61
<i>bellargus</i> Rott.	72,76	<i>Hesperia</i> F.	80,82
<i>betulae</i> L.	65,67	<i>Hesperiidae</i>	21,22,68
<i>brassicae</i> L.	26,27	<i>Heteropterus</i> Dum.	79,80
<i>Brenthis</i>	44	<i>hiera</i> F.	57,58
<i>britomartis</i> Assm.	39,43	<i>hippothoe</i> L.	68,69
<i>camilla</i>	33	<i>hyale</i> L.	29
<i>c-album</i> L.	34,36	<i>hylas</i> Esp.	72,76
<i>cardamines</i> L.	28	<i>hyperanthus</i> L.	59
<i>cardui</i> L.	34,35	— <i>icarinus</i> Scrib.	72

	Lk.		Lk.
<i>icarus</i> Rott.	72,75	<i>Papilio</i> L.	22
<i>ilia</i> S. V.	31,32	<i>Papilionidae</i>	21,22
<i>ilicis</i> Esp.	66	<i>Pararge</i> Hb.	52,57
<i>ino</i> Esp.	46,49	<i>Parnassius</i> Latr.	23
<i>io</i> L.	34,35	<i>parthenie</i> Bkh.	39,43
<i>iphis</i> S. V.	61,62	<i>phlaeas</i> L.	68,70
<i>iris</i> L.	31,32	<i>phoebe</i> Kn.	39,41
— <i>isis</i> Thnbg.	63	<i>Pieridae</i>	21,22,24
<i>jutta</i> Hb.	48,55	<i>Pieris</i> Schr.	25,26
<i>jurtina</i> L.	59,60	<i>podalirius</i> L.	23
<i>l-album</i> Esp.	34,35	— <i>polaris</i> Stgr.	35
<i>laodice</i> Pall.	46,50	<i>polychloros</i> L.	34,36
<i>lathonia</i> L.	45,49	<i>Polygonia</i>	33
<i>Leptidia</i> Billb.	25	<i>populi</i> L.	32
— <i>leucotera</i>	27	<i>prorsa</i> Hb.	37
<i>levana</i> L.	34,37	<i>pruni</i> L.	65,67
<i>ligea</i> L.	53,54	<i>Pyrameis</i>	33
<i>Limenitis</i> F.	31,32	<i>quercus</i> L.	65,67
<i>lineola</i> O.	81	<i>rapae</i> L.	26,27
— <i>livonica</i> Teich.	52	<i>rhamni</i> L.	30
<i>lucina</i> L.	63	<i>rubi</i> L.	65,67
<i>Lycaena</i> F.	65,71	<i>rutilus</i> Wernb.	68,69
<i>Lycaenidae</i>	21,22,64	<i>Satyridae</i>	22,51
<i>lycaon</i> Rott.	59,60	<i>Satyrus</i> F.	52,55
<i>machaon</i> L.	23	— <i>scotica</i> Stgr.	63
<i>maera</i> L.	57,58	<i>selene</i> S. V.	45,46
<i>malvae</i> L.	83,84	<i>semele</i> L.	56
<i>maturna</i> L.	38	<i>semiargus</i> Rott.	73,77
<i>medusa</i> F.	52,53	<i>serratulae</i> Rbr.	83,84
<i>megaera</i> L.	57,58	— <i>sibirica</i>	49
<i>Melanargia</i> Meig.	51	<i>sibylla</i> L.	32,33
<i>Melitaea</i> F.	31,37	<i>silvius</i> Kn.	80,81
<i>minima</i> Fuessl.	73,77	<i>sinapis</i> L.	28
<i>mnemosyne</i> L.	24	— <i>stolida</i> Schilde	62
— <i>monothonia</i> Schilde	58	<i>sylvanus</i> Esp.	82
<i>morpheus</i> Pall.	80	<i>tages</i> L.	85
<i>myrmidone</i> Esp.	30	— <i>taras</i> Meig.	84
<i>napi</i> L.	27	<i>tiphon</i> Rott.	61,63
<i>Nemeobius</i> Stph.	63	<i>tithonus</i> L.	59,60
<i>Neptis</i> F.	31,33	— <i>thalia</i> Esp.	46
<i>niobe</i> L.	45,50	<i>Thanaos</i> B.	80,85
<i>Nymphalidae</i>	22,30	<i>thaumas</i> Hfn.	81
<i>Oeneis</i> Hb.	52,55	<i>Thecla</i> F.	65
— <i>ominata</i> Krul.	58	<i>thore</i> Hb.	46,48
<i>optilete</i> Kn.	72,74	— <i>tremulae</i>	33
<i>orion</i> Pall.	72,74	<i>uraliensis</i>	40
<i>palaemon</i> Pall.	80	<i>urticae</i> L.	34,35
<i>polaeno</i> L.	28,29	— <i>valesina</i> Esp.	51
<i>pales</i>	47	<i>Vanessa</i> F.	31,32
<i>Pamphila</i> F.	79	<i>virgaureae</i> L.	68,69
<i>pamphilus</i> L.	61,62	<i>w-album</i> Kn.	66
<i>paphia</i> L.	46,51	<i>xanthomelas</i> Esp.	34,36

Eestikeelne liblikate nimestik.

- Aasaliblikas 51, 61
 Admiral 34
 Alpi-pärilmutterliblikas 46, 48
 Alpi-vörkliblikas 39, 43
 Apolloliblikas 22, 23
 Aruheina-põikviirgliblikas 81
 Aruheina-silmiklane 57, 58
 Esparsettliblikas 29
 Haavalumik 32
 Harilik heinaliblikas 29
 Harilik lapsuliblikas 30
 Hiireherne-siniliblikas 72, 76
 Hirsiliblikas 59
 Härghaina-vörkliblikas 38, 42
 Härjasilmiklane 52, 59
 Hõbetäpp-pärilmutterliblikas 45, 50
 Hõbeviirg-pärilmutterliblikas 46, 51
 Jalaka-siilaktiib 66
 Jooksjarohu-siniliblikas 72, 75
 Jumika-vörkliblikas 39, 41
 Jõhvika-siniliblikas 72, 74
 Jäaliblikas 52, 55
 Kaetisrohu-siniliblikas 72, 74
 Kaksiksilmilaik-tõmmuliblikas 52, 53
 Kanarbiku-siniliblikas 73, 78
 Kannikese-pärilmutterliblikas 45, 47
 Kannikese-vörkliblikas 38, 40
 Karumarja-siilaktiib 65, 67
 Kase-siilaktiib 65, 67
 Kassinaeri-punnpealane 83, 84
 Kesa-pärilmutterliblikas 45, 49
 Keskmise-pärilmutterliblikas 46
 Kiirgliblikas 31
 Kirburohu-pärilmutterliblikas 45, 46
 Kirju aasaliblikas 61, 62
 Koerliblikas 31, 33
 Koerliblikased 22, 30
 Koiduliblikas 25, 28
 Koldrohu-siniliblikas 73, 77
 Kollakas-aasaliblikas 61, 62
 Kollane-härjasilmiklane 59, 60
 Kollasõõr-silmiklane 57, 58
 Kollatähn-kuldpuunpea 80
 Komaliblikas 79, 82
 Kukeharja-siniliblikas 72, 74
 Kuldliblikas 65, 68
 Kuldpuunaliblikas 68, 69
 Kuldpuunpea 79, 80
 Kuldvitsliblikas 68, 70
 Kureläätsaliblikas 33
 Kurereha-siniliblikas 72, 75
 Kärbtiib 34, 36
 Kääbus-siniliblikas 73, 77
 Lapsuliblikas 25, 30
 Laukapuu-põikviirgliblikas 81
 Leinaliblikas 34, 36
 Liblikõie-siniliblikas 73, 77
 Liivatee-nõmmik 56
 Liivrohu-aasaliblikas 61
 Lumik 31, 32
 Lühijalg-silmiklane 52, 59
 Mailase-vörkliblikas 38, 41
 Marana-punnpealane 83, 84
 Mesiheina-komaliblikas 82
 Mesika-siniliblikas 72, 74
 Mustlaik-apollo 24
 Musttähn-kuldpuunpea 80, 81
 Mägi-tõmmuliblikas 53
 Naeriliblikas 27
 Niidu-komaliblikas 82
 Niidu-vörkliblikas 39, 42
 Norra-pärilmutterliblikas 46, 48
 Nurmenuku-liblikas 63
 Nurmenukuliblikased 21, 22, 63
 Nurmiku-tõmmuliblikas 53
 Nõmmik 52, 55
 Oblika-kuldliblikas 68, 69
 Ohakaliblikas 34, 35
 Orasheina-silmiklane 57
 Pajuliblikas 34, 36
 Palderjani-vörkliblikas 39, 41
 Palukaliblikas 28, 29
 Ploomipuu siilaktiib 65, 67
 Pruun-kuldliblikas 68, 70
 Pruunlaik-pärilmutterliblikas 45, 46
 Punalaik-apollo 24
 Punnpealane 80, 82
 Punnpealased 21, 22, 78
 Puriliblikas 23
 Põhja-pärilmutterliblikas 45, 47
 Põhja-tõmmuliblikas 53, 54
 Põikviirgliblikas 79, 81
 Põikvõõt-silmiklane 57, 58
 Põualiblikas 25, 26

Põualiblikased 21, 22, 24
Põõsasniidu-pärilmutterliblikas 45, 48
Päevapaabusilm 34, 35
Pärilmutterliblikas 31, 44
Päsusaba 23

Raba-pärilmutterliblikas 45, 47
Raba-siniliblikas 73, 77
Raiheina-nõmmik 56
Ratsuliblikas 22
Ratsuliblikased 21, 22
Raudtamme-siilaktiib 66
Resedaliblikas 26, 27
Ristikheina-siniliblikas 72, 73
Rohekas-pärilmutterliblikas 46, 50
Rohekas-siniliblikas 73, 76
Roostevööt-tõmmuliblikas 53, 54
Ruuge-heinaliblikas 29, 30
Ruuge-võrkliblikas 38, 40

Seltsiv-koerliblikas 34, 35
Siilaktiib 65
Siilaktiib-siniliblikas 71, 73
Silmiklane 52, 57
Silmiklased 22, 51
Sinepiliblikas 25, 28
Siniliblikas 65, 71
Siniliblikased 21, 22, 64
Siniläik-kuldliblikas 68, 70
Soopihla-pärilmutterliblikas 46, 49
Suur-härjasilmiklane 59, 60
Suur-kapsaliblikas 26, 27
Suur-kiirgliblikas 31, 32

Suur-koerliblikas 34, 36
Suur-kuldliblikas 68, 69
Suur-nõmmik 56
Suur-pärilmutterliblikas 45, 49
Sõbakarva-liblikas 51, 52

Taevaliblikas 72, 76
Taevassinine-siniliblikas 72, 76
Tamme-siilaktiib 65, 67
Teelehe-võrkliblikas 38, 39
Tökkroosi-punnpealane 83
Tumepruun-siniliblikas 72, 75
Tume-pärilmutterliblikas 45, 48
Tume-silmiklane 57, 58
Tõmmuliblikas 52
Tõmmu-punnpealane 80, 85
Tähniline-siniliblikas 73, 78
Tümjas-võrkliblikas 38, 43

Uneliblikas 79, 80
Ussitatra-kuldliblikas 68, 70

Vahulille-punnpealane 83, 84
Valgeliblikas 25, 26
Villpea-aasaliblikas 61, 63
Võiliblikas 25, 28
Võrkliblikas 31, 37
Väike-härjasilmiklane 59, 60
Väike-kapsaliblikas 27
Väike-kiirgliblikas 31, 32
Väike-koerliblikas 34, 35
Väike-lumik 32, 33
Väike-nõgeseliblikas 34, 37
Väriheina-aasaliblikas 61, 62

Saksakeelne liblikate nimestik.

- | | |
|------------------------------------|--|
| Admiral 34 | Grosser Eisvogel 32 |
| Alpen-Perlmutterfalter 48 | Grosser Heufalter 63 |
| Alpen-Scheckenfalter 43 | Grosser Fuchs 36 |
| Apollo 23, 24 | Grosser Perlmutterfalter 49 |
| Augenfalter 51 | Grosses Posthörnchen 29 |
| Aurorafalter 28 | Grosser Schillerfalter 32 |
| Bastard Fuchs 36 | Grünlicher Perlmutterfalter 50 |
| Birkenzipfelfalter 67 | Halbwürfelfalter 84 |
| Bläulinge 64 | Hauhechelbläuling 75 |
| Blauschillernder Feuerfalter 70 | Himmelblauer Bläuling 76 |
| Braundickkopf-Falter 81 | Himmelblauer Steinklee-Bläuling 77 |
| Brauner Eichenfalter 66 | Himmelfalter 71 |
| Brauner Feuerfalter 70 | Kaiserfalter 51 |
| Braunfleckiger Perlmutterfalter 46 | Kleiner Äugler 61 |
| Braungerändertes Ochsenauge 60 | Kleiner Dukatenfalter 70 |
| Braunscheckauge 58 | Kleiner Eisvogel 33 |
| Braunstrichiger Dickkopffalter 82 | Kleiner Fuchs 35 |
| Brettspielfalter 52 | Kleiner Heufalter 62 |
| Brombeerfalter 67 | Kleiner Kohlweissling 27 |
| c-Falter 36 | Kleiner Moor-Bläuling 77 |
| Dickköpfe 78 | Kleiner Perlmutterfalter 49 |
| Dickkopffalter 85 | Kleiner Silberfalter 82 |
| Distelfalter 35 | Kleiner Silberpunkt 48 |
| Dunkelbrauner Bläuling 75 | Kleiner Waldportier 56 |
| Dunkelbrauner Dickkopffalter 83 | Kleines Ochsenauge 60 |
| Dunkler Dickkopffalter 85 | Kommalfalter 82 |
| Düstre Äugler 59 | Maivogel 39 |
| Eckfalter 33 | Malven-Würfelfleckenfalter 84 |
| Ehrenpreis Scheckenfalter 42 | Mauerfuchs 58 |
| Eisvogel 32 | Märzveilchenfalter 50 |
| Faulbaum-Bläuling 78 | Moorperlmutterfalter 47 |
| Fetthenne-Bläuling 74 | Natterwurz-Perlmutterfalter 48 |
| Fleckenfalter 30 | Netzfalter 37 |
| Frühlingsscheckenfalter 63 | Ochsenauge 60 |
| Gelbes Posthörnchen 29 | Ockerbindiger Sammetfalter 56 |
| Gelbling 28 | Ockergelber Braundickkopffalter 81 |
| Gelbringfalter 58 | Orangeroter Kleefalter 30 |
| Gelbwüfliger-Dickkopffalter 80 | Perlgrasfalter 62 |
| Gemeiner Bläuling 74 | Perlmutterfalter 44 |
| Gemeiner Scheckenfalter 41 | Prächtiger Bläuling 76 |
| Gemeiner Wegerichfalter 42 | Randpunktierter Violettsilberfalter 49 |
| Gletscherfalter 55 | Randring Perlmutterfalter 46 |
| Gold-Dickkopffalter 80 | Resedafalter 27 |
| Goldling 68 | Rispenfalter 58 |
| Graublauer Bläuling 74 | Ritter 22 |
| Grosser Ampferfeuerfalter 69 | |

Roter Scheckenfalter 41
Rübenweissling 27
Rundaugen-Mohrenfalter 53
Sammetfalter 55
Scabiosen Scheckenfalter 40
Scheckenfalter 37
Scheckige Ägler 57
Schillerfalter 31
Schlehenfalter 67
Schwalbenschwanz 23
Schwanzbläuling 73
Schwanzfalter 22
Schwarzbrauner Bläuling 75
Schwarzbrauner Würfelfalter 84
Schwarzer Apollo 24
Schwarzfleckiger Gold-Dickkopf-
falter 81
Schwarzgefleckter Bläuling 78
Schwarzkolbiger Braundickkopf-
falter 81
Schwärzling 52
Segelfalter 23
Senfweissling 28
Silbergrüner Bläuling 76
Silberscheckenfalter 43
Spiegelfleck-Dickkopffalter 80

Steinklee Bläuling 76
Stiefmütterchen-Perlmutterfalter 50
Tagpfauenauge 35
Tiefblauer Silberfleck-Bläuling 73
Trauerfalter 33
Trauermantel 36
Ulmenfalter 66
Veilchen Perlmutterfalter 47
Veilchen Scheckenfalter 40
Violetter Feuerfalter 70
Violetter Silberfleck-Bläuling 74
Violetter Wald-Bläuling 77
Waldbrettspiel 57
Wald-Wiesenvögelchen 61
Weisses L 35
Weissling 26
Weisslinge 24
Wiesenhaferfalter 56
Würfelfalter 63
Würfelfleck-Dickkopffalter 82
Zipfelfalter 65
Zitronenfalter 30
Zitronengelber Heufalter 29
Zwergbläuling 77

Venekaelne liblikate nimestik.

- Аврора 28
 Адмирал 34
 Альциона 56
 Апориа 26
 Аргус 73
 Арион 78
 Бабочка с-белое 36
 Белополосый сатир 62
 Беянка 24, 26
 Березовый зефир 67
 Большая крупноглазка 60
 Большая радужница 32
 Большой желтый сатир 63
 Боярышница 26
 Брюквенница 27
 Бурая многоглазка 70
 Бурая толстоголовка 81
 Буроглазка большая 58
 Буроглазка малая 58
 Быстрая голубянка 76
 Ванесса 33
 Ванесса с-белое 35
 Ванесса черножелтая 36
 Верониковая шашечница 42
 Весенняя голубянка 78
 Вязовая хвостатка 66
 Галатей 52
 Геро 61
 Глетчерный сатир 55
 Голубоватая многоглазка 70
 Голубянка 64, 71
 Голубянка алькон 77
 Голубянка икар 75
 Голубянка лесная 77
 Горный сатир 52
 Горчичница 28
 Дневной павлиный глаз 35
 Донниковая голубянка 76
 Дубовая хвостатка 66
 Дубовый зефир 67
 Дриада 56
 Желтая толстоголовка 80
 Желтая торфяная желтушка 29
 Желтобурая крупноглазка 60
 Желтоглазка 58
 Желтушка 28
 Кавалеры 22
 Капустница 27
 Карликовая голубянка 77
 Коридон 76
 Коричневый сатир 54
 Коротконожка 59
 Короткохвостая голубянка 73
 Крапивница 35
 Красивая голубянка 76
 Крупноглазка 59
 Крючковая толстоголовка 82
 Ленточник 32
 Ленточник тополевыи 32
 Лесной сатир 57
 Лимонница 30
 Луговой сатир 61
 Малый желтый сатир 62
 Малый ленточник 33
 Малая бурая толстоголовка 81
 Малая крупноглазка 60
 Малая радужница 32
 Малая торфяная желтушка 29
 Малая щавелевая многоглазка 69
 Малинница 67
 Махаон 23
 Мегера 58
 Медуза 53
 Мирмидона 30
 Многоглазка 68
 Многоцветница 36
 Морфей 80
 Небесно-голубая голубянка 77
 Нимфалиды 30
 Обыкновенная голубянка 74
 Огненная многоглазка 69
 Орион 74
 Палемон 80
 Парусник 23
 Перламутровка 44
 Перламутровка Аглая 49
 Перламутровка альпийская 48
 Перламутровка бледная 46
 Перламутровка большая 51
 Перламутровка горная 47
 Перламутровка зеленеватая 50
 Перламутровка красивая 48
 Перламутровка красная 50

- Перламутровка лесная 48
 Перламутровка Ниобея 50
 Перламутровка обыкновенная 46
 Перламутровка полевая 49
 Перламутровка таволговая 49
 Перламутровка фиалковая 47
 Пестрокрыльница изменчивая 37
 Пеструшка лесная 63
 Подальрий 23
 Почтовый рожок 29
 Пятнистая толстоголовка 81
 Радужница 31
 Разнокрылка 80
 Резедовая белянка 27
 Репница 27
 Ржаво-бурый сатир 62
 Сатир настоящий 55
 Сатир цветочный 59
 Семела 56
 Серовато-голубая голубянка 74
 Сливовая хвостатка 67
 Темнобурая голубянка 75
 Темнокрасная многоглазка 70
 Толстобурая толстоголовка 81
 Толстоголовка белопятнистая 84
 Толстоголовка запятая 82
 Толстоголовка-лесовик 82
 Толстоголовка настоящая 81
 Толстоголовка сероватая 83
 Толстоголовка травяная 84
 Толстоголовка темноцветная 85
 Толстоголовка чернобелая 84
 Толстоголовка черноватая 85
 Толстоголовки 78
 Торфяная голубянка 74
 Траурница 36
 Тундровый сатир 55
 Фиолетовая многоглазка 70
 Хвостатка 65
 Хвостоносцы 22
 Чернушка 33
 Черный аполлон 24
 Чертополоховая углокрыльница 35
 Шашечница 37
 Шашечница альпийская 43
 Шашечница большая 39
 Шашечница красная 41
 Шашечница обыкновенная 41
 Шашечница пегая 40
 Шашечница рыжая 40
 Шашечница темнобурая 42
 Шашечница черноватая 43
 Щавелевая многоглазка 69
 Эвриала 53
 Эвмедон 75
 Эгерия 57
 Эрициниды 63
-

Õiendusi ja trükiparandusi.

lk.	rida	on	peab olema
30	1 alt	Fleckenfalter	Fleckenfalter
36	22 "	liigid	eksemplarid
37	2 alt	нестрокрыльница	пестрокрыльница
42	2 "	Gegemeiner	Gemeiner
43	14 ülevalt	Bkw.	Bkh.
"	8 "	(<i>paplisa</i>)	(<i>paphia</i>)
54	8 "	siis	siin
55	5 alt	глетчерный	глетчерный
72	9 "	89	98

Sisu:

	Lk.
Eessõna	3
Autorite nimestik	4
Palearktilisel alal esinevate sugu- ja perekondade nimestik	5
Liikide nimestik	6
Sissejuhatus	9
Päevaliblikate sugukondade määramistabel	21
<i>Papilionidae</i>	22
<i>Pieridae</i>	24
<i>Nymphalidae</i>	30
<i>Satyridae</i>	51
<i>Erycinidae</i>	63
<i>Lycaenidae</i>	64
<i>Hesperiidae</i>	78
Nimestik	86
Eestikeelne liblikate nimestik	88
Saksakeelne " "	90
Venekeelne " "	92