

E. MERIVÉE, H. REMM

MARDIKATE MĀ'ĀRAJA



E. MERIVEE, H. REMM

MARDIKATE MÄÄRAJA

KIRJASTUS «VALGUS» * TALLINN 1973

- 3 (2) Kattetiivad mustad, samuti kesk- ja tagarindmik, muu keha oranž (tahvel VII, 24). 4,5—6,5 mm. Tavaline.

Suur-hiilakoor, *Triplax rússica*

- 4 (1) Kattetiivad tumedad punaste laikudega.
5 (6) Kumbki kattetiib 2 punase laiguga (joon. 36, A). 3,2—4,3 mm. Harva.

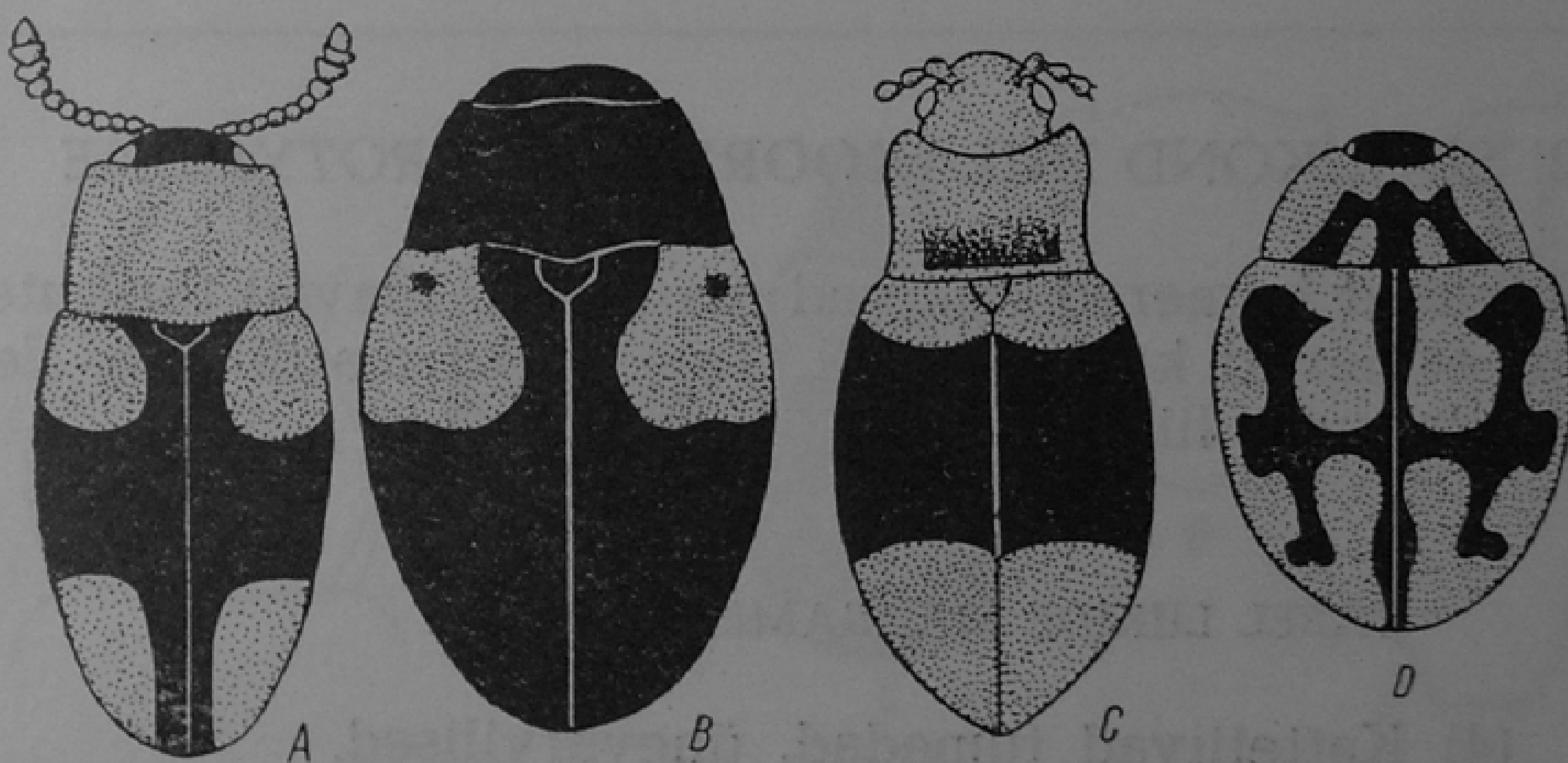
Kirju-hiilakoor, *Combócerus glaber*

- 6 (5) Kumbki kattetiib 1 punase õlalaiguga.
7 (8) Lühiovaalne, peaaegu ümmargune, poolkerajas. 3,5—4,2 mm. Must, kattetiivad punase õlalaiguga, õlanukk selle keskel must (joon. 36, B). Sage.

Keras-hiilakoor, *Tritoma bipustulata*

- 8 (7) Piklik, 2—3,5 mm. Must, eesselg ja väikesed kattetiibade õlalaigud punased (tahvel VII, 26). Tavaline.

Väike-hiilakoor, *Dacne bipustulata*



Joon. 36. Hiilakoorlased, seenetriinulased ja lepatriinulased.
A — kirju-hiilakoor; B — keras-hiilakoor; C — murumunatriinu; D — rist-lepatriinu.

33. SUGUKOND SEENETRIINULASED, ENDO-MYCHIDAE

Väikesed, enamasti ovaalsed punase-mustakirjud mardikad. Tõugud ja valmikud toituvad torikseentest, kuid ka murumunadest, šampinjonidest ja hallitusseentest. Sageli võib neid leida seenetanud puukoore alt. Seenetriinude ja seente vahelistest suhetest saavad omajagu tulu ka seened: mardikad levitavad nende eoseid. Üsna sageli võib metsades seenetanud lehtpuupalkidel kohata 4—6 mm pikkust punase-mustakirjut seenetriinut, *Endomychus coccineus* (tahvel IX, 1). Mardikad esinevad nagu teistelgi seenetriinulastel augustist sügiseni, talvituvad ja ilmuvad uuesti mais-juunis. Keldrites ja niisketes hoonetes võib harva kohata 1,5—1,8 mm pikkust kollakasruuget karvast pikliku kehaga hallitusetriinut, *Mycetaea hirta*. Murumunades ja šampinjonides esineb väga harva 4—4,5 mm pikkune murumunatriinu, *Lycoperdina succincta*, punane, seljal musta ristvöödiga (joon. 36, C).

34. SUGUKOND LEPATRIINULASED, COCCINELLIDAE

Väikesed poolkeraja, alt lapiku, harvem piklikovaalse kehaga eredavärvilised (punakad, kollakad, mustad) täpilised mardikad. Peale lutsernitriinu on kõik liigid väga kasulikud lehetäide, lehekirpude, kilptäide, võrgendilestade, alamate seente (nõgi- ja jahukasteseened) hävitajatenä. Lepatriinud on lehetäide kõige tähtsamad vaenlased, mistõttu neid mitmetes riikides imporditakse lehetäirüüstete korral. Lepatriinu vastne on hall või mustjashall oranži kirjaga, teda võib sageli näha taimelehtedel. Nukkub lehel, kinnituses tagakehaga lehe alaküljele, nukk on rippuv. Mardikate veri (hemolümf) on mürgine ning enamused putuktoidulisi loomi lepatriinusid ei söö. Lepatriinude iseloomulik ere värv on vaenlastele hoiatuseks (hoiatusvärvus). Talvituvad mardikana, seetõttu esinevad peamiselt kevad- ja sügissuvel. Mõnel liigil on aastas mitu põlvkonda, mistõttu nad esinevad suve läbi. Lepatriinudest on rahvas alati lugu pidanud, lepatriinu kohtamine tähendas ikka midagi head (ennustas õnne, kirja või raha). Eestist on leitud 51 liiki.

- 1 (6) Keha ülalt karvane (tugev suurendus!). Väikesed, alla 3 mm (lutsernitriinu kuni 4 mm).
- 2 (3) Üleni punane, piklikovaalne (tahvel IX, 3). 2,5—3 mm. Niisketes kohtades, eriti soistel niitudel. Tavaline.

Punatriinu, *Coccídula rufa*

- 3 (2) Keha pole üleni punane.
- 4 (5) Pruunikas, kumbki kattetiib 12 musta punktiga, eesselg ebaselgete punktidega (tahvel IX, 2). 3—4 mm. Taimtoiduline, liblikõielistel, kartulil, peedil jt. Sage, kuid kahju pole märgatav.

Lutsernitriinu, *Subcoccinella vigintiquatuor-punctata*

- 5 (4) Mustad või tumepruunid, punakate või kollakate laikudega. Alla 3 mm.

Karustriinu, *Scymnus*

Elavad puudel ja rohul, kus peavad jahti lehe- ja kilptäidele. Eestis 13 liiki. Tavalisemaid on neertähn-karustriinu, *S. redtenbacheri* (tahvel IX, 4).

- 6 (1) Keha ülalt paljas.
- 7 (18) Ülaküljel puudub must värvus.
- 8 (9) Mäardunudkollane, eesseljal tumedama M-kujulise tähniga, ka kattetiibadel mõnikord ähmaseid piklikke tumedamaid tähne (tahvel IX, 12). 3,5—5 mm. Okaspuudel, talvitub seltsingutena juurekaelal korba all. Sage.

Korbatriinu, *Aphidecta oblitterata*

- 9 (8) Kattetiivad kollased või pruunid valkjate laikudega.
- 10 (11) Tähnid kattetiibadel piklikud, triipudena. Põhivärv pruunikaskollane (tahvel IX, 30). 6—9 mm. Okaspuudel, tavaline.

Jooniktriinu, *Neomyzia oblongoguttata*

11 (10) Tähnid kattetiibadel ümarad.

12 (13) Kilbikese ümber suur mõlemale kattetiivale ühine valkjas laik (tahvel IX, 29). 3,5—5 mm. Kollakas- kuni punakaspruun, kumbki kattetiib 9—10 tähniga. Okaspuudel, sage.

Väike-käokirjak, *Myrrha octodecimguttata*

13 (12) Kilbike pole ümbritsetud mõlemale kattetiivale ühise valge laiguga. Üle 4,5 mm.

14 (15) Kumbki kattetiib 10 suure valkja laiguga (tahvel IX, 26). 5—6 mm. Lehtpuudel, üsna sage.

Panter-käokirjak, *Sospita vigintiguttata*

15 (14) Kumbki kattetiib vaid 7—8 laiguga.

16 (17) Kumbki kattetiib 8 tähniga, tähnid sageli ähmased, mitte reastikku (tahvel IX, 27). Põhivärv kahvatu pruunikaskollane. Eesselja servad laialt lamendunud. 5—7 mm. Lehtpuudel, toitub seenest. Sage.

Kahvatu-käokirjak, *Halyzia sedecimguttata*

17 (16) Kumbki kattetiib 7 tähniga, neist keskmised ristipidiste ridadena (tahvel IX, 28). Põhivärv pruunikas, mõnikord tumepruun. 4,5—6 mm. Lehtpuudel, tavaline.

Harilik käokirjak, *Calvia quatuordecimguttata*

18 (7) Ülaküljel esineb musta värvust.

19 (30) Ülakülje põhivärv must, tähnid heledad.

20 (21) Kummalgi kattetiival 2 reas 7 ümmargust kollast tähni (tahvel IX, 23). Muster ei varieeru. 3—4 mm. Tavaline.

Rohutriinu, *Coccinula quatuordecimpustulata*

21 (20) Kummalgi kattetiival mitte üle 3 heleda tähni.

22 (23) Eesselja küljed punakaskollased. Must, kattetiivad tipul ja mõnikord ka õla juures punakas-

kollase laiguga. Jalad kollakad. 2—5,5 mm. Mitte sage. Hävitab kilptäisid.

Nõgitriinu, *Hyperaspis reppensis*

- 23 (22) Eesselg must.
- 24 (27) Punakad tähnid asuvad kattetiibade keskosas, õlanuki juures tähnid puuduvad.
- 25 (26) Üleni läikivmust, kumbki kattetiib suure ümara punaka tähniga (tahvel IX, 6). 4—5 mm. Lehtpuude tüvedel, hävitab kilptäisid. Sage.

Lehtpuu-kilptriinu, *Chilócorus renipustulatus*

- 26 (25) Must, pea ja 2—3 pisikesest tähnist koosnev põikirida kummalgi kattetiival punakad (tahvel IX, 5). 3—4 mm. Enamasti okaspuudel, eriti rabamaännikutes, sage.

Okaspuu-kilptriinu, *Chilócorus bipustulatus*

- 27 (24) Ka õlanuki juures leidub punakas tähn.
- 28 (29) Õlatähn komakujuline (tahvel IX, 7). 3—5 mm. Mändidel jt. puudel, sage.

Komatriinu, *Exóchomus quadripustulatus*

- 29 (28) Õlatähn suur, katab kogu õla (tahvel IX, 21). 3,5—5 mm.

Kakstäpp-lepatriinu, (vt. tees 58)

- 30 (19) Kattetiibade põhivärv punakas või kollakas musta kirjaga.
- 31 (32) 8—9 mm. Kattetiivad umbes 10 musta, heledamast sõõrist ümbritsetud tähniga (tahvel IX, 24). Okaspuudel, sage. Suurim lepatriinu Kesk- ja Põhja-Euroopas.

Silmiktriinu, *Anatis ocellata*

- 32 (31) Alla 8 mm, mustad tähnid pole ümbritsetud heledama sõõriga.
- 33 (40) Piki kogu õmblust kulgeb kitsas must triip.
- 34 (35) 2,5—3 mm. Kumbki kattetiib 8 musta punktiga, millest 3 külgmist on tavaliselt pikisuunas ühen-

datud (tahvel IX, 14). Tähnid õmblusega ei liitu. Eesselg 6 tähniga. Kuivematel aladel, mitte sage, Lääne-Eestis tavaline.

Läänetriinu, *Tytthaspis sedecimpunctata*

- 35 (34) Üle 3 mm, muster teistsugune.
36 (37) Eesselg 7 musta tähniga, kattetiivad 8 musta tähniga, millest 1 keskkoha lähedal võib õmblusega liituda (tahvel IX, 15). Põhivärv roosakas. 3,5—5 mm. Lehtpuudel, mitte sage.

Roosatriinu, *Synharmonia conglobata*

- 37 (36) Eesselg 1—2 suure musta laiguga.
38 (39) Kumbki kattetiib 5—6 ümmarguse, 3 põikireas asuva tähniga, mis võivad õmblusega liituda. Õmblusel on 3 musta laiku. Eesselja alusel 2 valkjat tähni (joon. 36, D). 3—4,5 mm. Harva.

Rist-lepatriinu, *Adalia conglomerata*

- 39 (38) Kumbki kattetiib 7 ristkülikukujulise musta tähniga, mis liitudes omavahel ja õmblustriibuga moodustavad ankrukujulise joonise. Eesselg alusel 2 valkja tähnita (tahvel IX, 25). Väga muutliku joonisega liik. 3,5—4,5 mm. Tavaline.

Ankurtriinu, *Propylaea quatuordecimpunctata*

- 40 (33) Õmblus või vähemalt tema tagumine pool pole must.
41 (48) Eesselg must, vaid eesnurgad valkja ümara tähniga.
42 (43) Mustad tähnid kattetiibadel on nii piki- kui rist-suunas ühendatud (tahvel IX, 19). Värvus kollakas, õmblusel punakas. 3,5—5 mm. Eriti soistel aladel, mändidel ja kanarbikul. Tavaline.

Raba-lepatriinu, *Coccinella hieroglyphica*

- 43 (42) Mustad tähnid ei ole liitunud. Värvus punakas.
44 (45) 5,5—8 mm. Kattetiivad kokku 7 musta punktiga

(tahvel IX, 16). Tavaline. Lehetäide hävitajana väga kasulik.

Seitsetäpp-lepatriinu, *Coccinella septempunctata*

45 (44) Alla 5 mm.

46 (47) Kattetiivad kokku 9 või 11 tähniga (tahvel IX, 18). 3,5—5 mm. Rannikul tavaline.

Üksteisttäpp-lepatriinu, *Coccinella undecimpunctata*

47 (46) Kattetiivad kokku 5 punktiga (tahvel IX, 17). 3—5 mm. Tavaline. Lehetäide hävitajana väga kasulik.

Viistäpp-lepatriinu, *Coccinella quinquepunctata*

48 (41) Eesselja eesnurgast levib hele värvus triibuna ka piki ees- või külgserva, sageli eesselja põhivärv hele.

49 (50) Kahvatukollane, eesseljal M-kujulise tähniga, kattetiivad tähnideta või ähmaste piklike tähnidega. Keha piklik.

Korbatriinu, vt. tees 8

50 (49) Kattetiivad selge musta kirjaga. Eesselja kiri teistsugune. Kui eesseljal esineb M-kujuline tähn, on kattetiivad rohkete selgete mustade täppidega (vrd. tees 60).

51 (60) Eesselja põhivärvus must, ees- või külgserv heledad.

52 (53) Eesselja küljed tagaosas mustad. Kattetiivad kollakad, kokku 11 suure musta laiguga (tahvel IX, 11). 4,5—5,5 mm. Nõgestel, sage.

Kroontriinu, *Semiadalia notata*

53 (52) Eesselja küljed terves ulatuses heledad.

54 (55) Eesselja heledal küljeäärisel on must tähn. Kattetiivad kokku 13 musta tähniga, kollased

(tahvel IX, 8). 4,5—7 mm. Niisketel aladel, tavaline.

Väike-aasatriinu, *Hippodamia tredecimpunctata*

55 (54) Heledal küljeäärisel puudub must tähn.

56 (57) 5—7 mm. Keha piklikovaalne. Kattetiivad kollakad, kokku 7—11 musta tähniga (tahvel IX, 9). Niisketel aladel, tavaline.

Suur-aasatriinu, *Hippodamia septemmaculata*

57 (56) Alla 5 mm.

58 (59) Poolkerajas, 3,5—5 mm. Kattetiivad punased 1 musta täpiga (tahvel IX, 20). Eesselg must, ääris laialt valkjas, sageli ka alusel valkjad tähnid. Tavaline. **Kakstäpp-lepatriinu, *Adalia bipunctata***

59 (58) Piklikmunajas, 3—5,5 mm. Kattetiivad punased, muutliku arvu mustade punktidega (kokku mitte üle 13) (tahvel IX, 10). Kuivadel niitudel, põldudel. Sage.

Kiritriinu, *Adonia variegata*

60 (51) Eesselja põhivärvus kollakas, 5—7 punktiga, millest mõned võivad omavahel liituda (sageli moodustavad M-taolise kujundi).

61 (62) Keha piklik, kollane, kattetiivad 19, eesselg 6 musta tähniga (tahvel IX, 13). 3—4 mm. Sootaimedel, vete ääres. Tavaline.

Kalmusetriinu, *Anisosticta novemdecimpunctata*

62 (61) Keha poolkerajas. Kiri teistsugune.

63 (64) Sidrunkollane, kumbki kattetiib 11, eesselg 5 musta tähniga (tahvel IX, 31). 3—4,5 mm. Eriti aedades, sage.

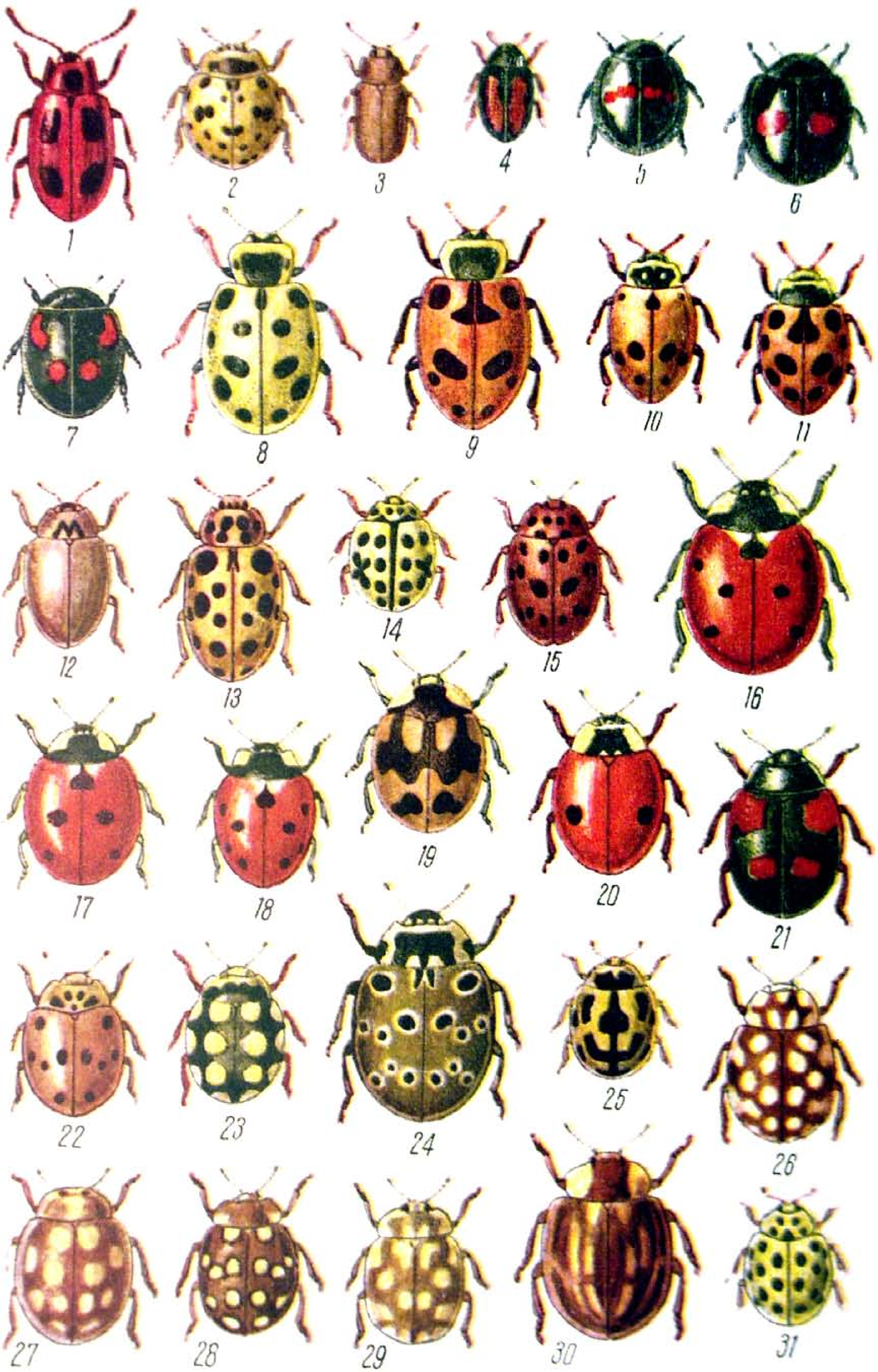
Õnnetriinu, *Thea vigintiduopunctata*

64 (63) Punakaskollane, kumbki kattetiib mitte üle 6 punktiga (tahvel IX, 22). Eesseljal 5—7 musta tähni, mis võivad M-kujuliselt liituda. 3,5—5 mm. Mitte sage.

Kümmetäpp-lepatriinu, *Adalia decempunctata*

TAHVEL IX. SEENETRIINULASED JA LEPATRIINULASED.

- 1 — seenetriinu, *Endomychus coccineus* (4—6 mm);
- 2 — lutsernitriinu, *Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (3—4 mm);
- 3 — punatriinu, *Coccidula rufa* (2,5—3 mm);
- 4 — neertähn-karustriinu, *Scymnus redtenbacheri* (1,3—1,8 mm);
- 5 — okaspuu-kilptriinu, *Chilocorus bipustulatus* (3—4 mm);
- 6 — lehtpuu-kilptriinu, *Ch. renipustulatus* (4—5 mm);
- 7 — komatriinu, *Exochomus quadripustulatus* (3—5 mm);
- 8 — väike-aasatriinu, *Hippodamia tredecimpunctata* (4,5—7 mm);
- 9 — suur-aasatriinu, *H. septemmaculata* (5—7 mm);
- 10 — kiritriinu, *Adonia variegata* (3—5,5 mm);
- 11 — kroontriinu, *Semiadalia notata* (4,5—5,5 mm);
- 12 — korbatriinu, *Aphidecta oblitterata* (3,5—5 mm);
- 13 — kalmusetriinu, *Anisosticta novemdecimpunctata* (3—4 mm);
- 14 — läänetriinu, *Tytthaspis sedecimpunctata* (2,5—3 mm);
- 15 — roosatriinu, *Synharmonia conglobata* (3,5—5 mm);
- 16 — seitsetäpp-lepatriinu, *Coccinella septempunctata* (5,5—8 mm);
- 17 — viistäpp-lepatriinu, *C. quinquepunctata* (3—5 mm);
- 18 — üksteisttäpp-lepatriinu, *C. undecimpunctata* (3,5—5 mm);
- 19 — raba-lepatriinu, *C. hieroglyphica* (3,5—5 mm);
- 20 ja 21 — kakstäpp-lepatriinu, *Adalia bipunctata* (3,5—5 mm);
- 22 — kümmetäpp-lepatriinu, *A. decempunctata* (3,5—5 mm);
- 23 — rohutriinu, *Coccinula quatuordecimpustulata* (3—4 mm);
- 24 — silmiktriinu, *Anatis ocellata* (8—9 mm);
- 25 — ankurtriinu, *Propylaea quatuordecimpunctata* (3,5—4,5 mm);
- 26 — panter-käokirjak, *Sospita vigintiguttata* (5—6 mm);
- 27 — kahvatu-käokirjak, *Halyzia sedecimguttata* (5—7 mm);
- 28 — harilik käokirjak, *Calvia quatuordecimguttata* (4,5—6 mm);
- 29 — väike-käokirjak, *Myrrha octodecimguttata* (3,5—5 mm);
- 30 — jooniktriinu, *Neomyzia oblongoguttata* (6—9 mm);
- 31 — õnnetriinu, *Thea vigintiduopunctata* (3—4,5 mm).



SISUKORD

Saateks	5	20. Sipelgmardiklased	123
ULDOSA		21. Koorlased	124
Mardikate keha ehitus	7	22. Teesklased	126
Mardikate bioloogiast	12	23. Tooneseplased	126
Juhiseid mardikate kogumi- seks	19	24. Kaevurmardiklased	127
Juhiseid määraja kasutami- seks	23	25. Taakluskäplased	128
Mardikate süsteem	25	26. Naksurlased	128
ERIOSA		27. Jäiklased	138
Tabelid mardikate määrami- seks	33	28. Hundlased	138
Tabelid sugukondade määra- miseks	33	29. Vaarikamardiklased	143
1. Jooksiklased	46	30. Hiilamardiklased	143
2. Vesilased	71	31. Lamesklased	146
3. Ujurlased	72	32. Hiilakoorlased	147
4. Kukriklased	81	33. Seenetriinulased	149
5. Vesimardiklased	81	34. Lepatriinulased	149
6. Kilbiklased	84	35. Seeneõgilased	156
7. Raisamardiklased	84	36. Rohuklased	156
8. Seenemardiklased	88	37. Välesklased	158
9. Roisklased	88	38. Puidujuslased	159
10. Lühitiiblast	91	39. Tulilased	160
11. Põderpõrniklased	99	40. Küürakmardiklased	160
12. Põrniklased	100	41. Redulased	161
13. Niidumardiklased	111	42. Sooluulased	163
14. Varjejalglased	111	43. Tolmunäklased	163
15. Nahanäklased	112	44. Süsiklased	164
16. Jässaklased	113	45. Villimardiklased	166
17. Puurlased	115	46. Siklased	167
18. Pehmekoorlased	115	47. Poilased	188
19. Verevjätklased	122	48. Teramardiklased	215
		49. Ebakärsaklased	216
		50. Ürasklased	216
		51. Kärsaklased	227
		Registrid	280
		Kirjandust mardikate määra- miseks	307

Эрмер М е р и в е е, Ханс Р е м м. ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ. На эстонском языке. Художественное оформление Д. Пааламяэ. Издательство «Валгус», Таллин, Пярнусское шоссе, 10. Toimetaja J. Metsar. Kunstiline toimetaja A. Säde. Tehniline toimetaja O. Mullari. Korrektor M. Maide. Laduda antud 22. VI 1971. Trükkida antud 25. IX 1972. Leedu NSV Janonise Paberivabriku trükipaber nr. 1. 54X84/16. Trükipoognaid 19,25+2,0 (kleebised). Tingtrükipoognaid 17,85. Arvestuspoognaid 16,42. Trükiarv 10 000. MB-08035. Tellimuse nr. 2084. Trükikoda «Punane Täht», Tallinn. Pikk t. 54/58. Hind 94 kop.