

LEPIDOPTEROLOOGILINE

INFORMATSIOON

Nr. 6

Tartu, veebruar 1991

Sisukord

T. Kesküla. Sarika-verikireslase liigilisest kuuluvusest Eestis	2
M. Martin. <i>Cynaeda dentalis</i> ja <i>Ostrinia peregrinalis</i> – haruldased leedikud Eestis.....	3
H. Timotheus. <i>Lasiommata petropolitana</i> populatsioonist Edela- -Tartumaal.....	4
M. Martin. Entomoloogilisi märkmeid Vellaverest.....	4
V. Skvortsov. <i>Actebia fennica</i> esinemisest Tartus aastatel 1961–1964.....	5
K. Vimmsaare. Klooga-Treppoja suurliblikatest.....	6
R. Pedmanson, T. Tammaru. Liblikapüüdja pilk Lääne-Hiiumaale...	7
M. Heidemaa, R. Pedmanson, T. Tammaru. Liblikapüüdja pilk Vilsandile.....	8
V. Skvortsov. <i>Autographa mandarina</i> preimaginaalsete arengu- järete kirjeldus ning bioloogia iseärasused.....	9
T. Tammaru, J. Viidalepp, M. Heidemaa, E. & U. Jürivete, M. Kruus, J. Luig, T. Marnot, M. Martin, R. Pedmanson, A. Pototski, R. Sülla, E. Valper, K. Vimmsaare. <i>Autographa mandarina</i> Eestis.....	10
K. Kull. Püsiva üksiku paradoks.....	12
Teated.....	13
Summary.....	14

SARIKA-VERIKIRESLASE LIIGILISEST KUULUVUSEST EESTIS

Tõnu Kesküla

Kireslaste (*Zygaenidae*) süstemaatikas on viimastel aastatel erilist tähelepanu pööratud *Zygaena purpuralis*'e rühmale. Kesk-Euroopas ja NSVL Euroopa-osas esineb sellest rühmast kaks liiki - *Zygaena purpuralis* (Brünnich, 1763) ja *Zygaena minus* (Denis et Schiffermüller, 1775). Neid liike varem ei eristatud ja Eestit käsitlevates töödes on need liblikad kandnud väga erinevaid nimetusi: *Z. pilosellae* (Esp.) (= *minus* Fuessly) [1], *Z. purpuralis* (Brünn.) (= *pilosellae* Esp.) [2], *Z. purpuralis* (Brünn.) [3,4,5], *Mesembrynus diaphana* (Stgr.) ssp. *sareptensis* Stgr. [6], *M. sareptensis* (Stgr.) ssp. *pimpinellae* Guhn (= *purpuralis* Brünn.) [7], *Z. diaphana* Stgr. (= *purpuralis* auct., *sareptensis* Stgr.).

Töötanud läbi kirjanduse ja vaadanud üle J. Luigi poolt sel suvel Saaremaalt püütud kireslased, võib autor väita, et Eestis esineb liik ZYGAENA MINOS (D. et S.). Valmikuid on võimalik eristada genitaalide järgi. Liigil *Z. purpuralis* on unkuse tipp ümaram, liigil *Z. minus* teravnenud. Vahe on ka penise kujus.



Unkuse tipp:

Z. purpuralis

Z. minus

Joonis ajakirjast "Biological Journal of the Linnean Society" (1989) 36, p.275.

Eri liikide toidutaimed on erinevad. *Z. purpuralis*'e toidutaim on liivatee (Thymus), *Z. minus*'el aga näär (*Pimpinella*), Väike-Aasias ka ogaputk (*Eryngium*).

Lõpetuseks nimedest, mida on Eestis sarika-verikireslase kohta kasutatud:
pilosellae Esp., 1780 - liigi *purpuralis* Brünn. sünonüüm, tüüpleiukoht: Franken,
diaphana Stgr., 1887 - liigi *minus* D. et S. alamliik, tüüpleiukoht: Hadjin (= Saimbeyli), Türgi,
sareptensis Stgr.-Reb., 1901 - liigi *minus* D. et S. alamliik, tüüpleiukoht Sarepta, Süd-Russland,
pimpinellae Guhn, 1932 - liigi *minus* D. et S. alamliik, tüüpleiukoht: Rüdersdorf (Berlin).

Kirjandus

1. Sintenis, F., 1876. Arch-Naturk. Liv-, Esth-, Kurlands, 2 (6): 332. - 2. Petersen, W., 1924. Lepidopteren-Fauna von Estland (Eesti), I. - 3. Kauri, H., 1932. Eesti Loodusteaduste Arhiiv, II seeria, 15 (1): 1-10. - 4. Viidalepp, J., 1959. Faunistilisi märkmeid, 1(1): 54-5. Thomson, E. 1967. Die Großschmetterlinge Estlands, Stollhamm (Oldenburg). - 6. Viidalepp, J., 1969. Eesti suurliblikate määraja, II: 43. - 7. Remm, H. & Viidalepp, J., 1977. Eesti suurliblikate nimestik. - 8. Remm, H. & Viidalepp, J., 1986. Eesti suurliblikate nimestik. - 9. Naumann, C.M. & Naumann, S., 1985. Entomofauna, 6: 265-358. - 10. Keil, Th., 1986. Ent. Nachr. und Berichte, 30 (6): 265-267. - 11. Naumann, C.M., 1988. Entomofauna, 13 (1): 1-22. - 12. Cesaroni, D., Allegrucci, G., etc. 1989. Biological Journal of the Linnean Society, 36: 271-280.

Toimetuse märkus. Kõnealune verikireslane oli algusest peale õigesti määratud, kuna Nolcken (1871) märgib tema toidutaimet (*Pimpinella saxifraga*). Mitmekesisus meil kasutatud nimedes kajastab autorite püüdu arvestada kõige paremini põhjendatud nimetusi ühe või teise määraja või kataloogi väljaandmise ajal. Denis'e ja Schiffermülleri nimi oli kaua aega tunnustatud kõlbmatuks. Toome siinkohal ära originaaldiagnoosi, et lugejad probleemi paremini mõistaksid:

"Esimene perekond (*Genus L.*). Öhtuliblikad ehk surud (*Sphinges L.*). [alljaotus] *Larvae Phalaeniphormes. Sphinges maculatae.* - 1. Aasasuru. R[öövik]* (toidutaim tundmata). Mustjas kolmelaiguine suru. *Sph[inx] minos.* *[Joonealune märkus] Me ei ole siiani suutnud selle liigi röövikute toitu avastada. Nad tulevad aasadel öhtul nähtavale, kui enamus röövikuid söögiotsinguil laiali lähevad; puhkavad ühel taimel või roomavad aeglaselt üle teede, nagu tahaksid nad aimult värsket õhku hingata, nad ei puuduta ka mitte midagi meie mahutites, kus nad siiski kaks või kolm nädalat elasid. Mõned täikasvanud nukkusid endid siiski sisse ja ronisid ka õnnelikult välja."

J.V.

CYNAEDA DENTALIS JA OSTRINIA PEREGRINALIS HARULDASED LEEDIKUD EESTIS.

Mati Martin

"Lepidopteroloogiline Informatsioon" nr. 5 avaldas Jaan Luigi artikli "Täiendavaid andmeid Eesti liblikaliste kohta" [1]. Pisiliblikate osas on artiklisse sattunud kaks viga. *Cynaeda dentalis* on kirjeldatud Denis'i ja Schiffermüller'i poolt (1775), mitte Eversmanni poolt nagu artiklis kirjas. Baltimaadelt leiti see liik 1968, mitte 1986. aastal.

Toodud andmed nende liikide kohta ei ole päris täielikud. *Cynaeda dentalis* (D.&S.) püüti esmakordselt tõesti Saaremaalt. Esimese eksemplari Eesti mandriosast püüdis aga Tiit Marnot 16. juulil 1982 Läänemaalt Paralepast (Zooloogia kateedri kogu). Jaan Luigi leid Poansest 10. juulil 1986 on järelilikult teine Eesti mandriosast. Liik on meil levila põhjapiiril ja esineb ilmselt kitsal alal mööda rannikut. Põhilevila hõlmab Lõuna- ja Kesk-Euroopa, NSVL-i Lääne- ja Lõunaosa, Kaukaasia, Kesk-Aasia ja Lõuna-Siberi. Röövik toitub ussikeelel ja imikal.

Ostrinia peregrinalis (Ev., 1852) levib kitsal ribal alates Kamtsatkast Tartuni välja. Lähim leiukoht asub Minussinski lähedal. Seni on Eestist teada neli leiukohta: Kärkna metskond - mai lõpp 1971 (J.Viudalepp); Tähtvere raba lõunapoolne serv - 2. juuni 1980 (M.Martin); Variku raudteepeatusest 2 km lõunas - 10. mai 1984 (J.Luig); Elva linn, pioneerilaagri territoorium - 1. juuni 1986 (M.Martin). Rööviku toidutaim on seni tundmata.

Kirjandus

1. Luig, J., 1990. Lepidopteroloogiline Informatsioon 5: 14-16.

- toimetusepoolne trükiviga. Vabandame.

LASIOMMATA PETROPOLITANA POPULATSIOONIST EDELA-TARTUMAAL

Heiki Timotheus

Kolme aasta jooksul on jälgitud Valguta metsas (Valgutast ca 1,5 km läände) väikest, kuid ilmselt püsivat varase tumesilmiku (*Lasiommata petropolitana*) populatsiooni. Leiukoht asub metsatee ja raiesmiku ääres ca 700 m ulatuses. Pinnas on kuiv ja liivane, maastik veidi künklik, metsatüüp pohla- palumännik. Ala on palju kuivem kui enamik varase tumesilmiku leiukohti Põhja- ja Kesk-Eestis (kuuse-männi segametsa teed ja sihid).

Lennuaja piirdateumid on 25.05. ja 15.06., lennuaeg lühike (põhiline hulk isendeid lendab mõne päeva jooksul). Isased ilmuvad 2-3 päeva varem kui emased. Leiukohal on liik küllalt sage (lennuaja haripunktis täheldati päeva jooksul 10-20 isendit). Väljaspool leiukoha piire ca 1 km kaugusel on püütud ainult 2 isendit, vähemalt 10 km raadiuses pole teisi liigi leiukohti teada. Samas kohas hakkab mõni päev pärast varase tumesilmiku viimaste isendite kadumist lendama harilik tumesilmik (*L.maera*), lennuajad ei kattu. Harilik tumesilmik on Valguta metsas ja kogu ümbruses laialt levinud ja tavaline.

ENTOMOLOOGILISI MÄRKMEID VELLAVEREST

Mati Martin

Kahel viimasel suvel (1989, 1990) olen olnud üliõpilastega praktikal Elvast kolm kilomeetrit põhja pool asuvas Tartu Ülikooli Vellavere puhkebaasis. Baas asub põldude keskel kahe väikese järve vahel. Põlispuude varjus asuva maja kõrval on suur, halvasti hooldatud õunapuu- ja marjaaed. Selles lõunapoolse ekspositsiooniga aias oli üles seatud ka meie valguspüümis. Mõlemal aastal asus see samas paigas.

Ilma poolest erines viimane suvi eelmisest tunduvalt (tabel 1).

Tabel 1

Tähtsamad andmed ilma kohta 22.juunist 31. juulini

näitaja	1989	1990	'90 - '89 vahe
1.Päevaste temperatuuride summa (mõõdetud 14.00)	+905	+775	-130
2.Öiste temperatuuride summa (mõõdetud 2.00)	+569	+476	-93
3.Päeva keskmine temperatuur	+23,2	+19,8	-3,4
4.Öö keskmine temperatuur	+14,6	+12,2	-2,4
5.Päevi t°-ga alla 20°C	10	17	+7
6.Päevi t°-ga üle 25°C	18	6	-12
7.Öid t°-ga 17°C ja enam	13	1	-12
8.Kõige jahedam öö	+10°	+8°	-2°
9.Vihmapäevi	9	22	+13

Tabelist on näha, et 1989. aasta vaatlusperiood oli tunduvalt soojem ja kuivem kui 1990. aasta oma. Vaatamata nendele erinevustele ei olnud suurt vahet liikide koguarvus. Koos päevaliblikatega oli see 1989. aastal 188, 1990. aastal 197 (tabel 2).

Tabel 2.

Liikide arv tähtsamate rühmade kaupa liblikarühm	aasta	
	1989	1990
Päevaliblikad	32	31
Väikesed sugukonnad	55	75
Öölased	83	76
Vaksiklased	50	46
Kokku	188	197

Kõige suuremad erinevused liikide arvus olid väikeste sugukondade osas. Nii vaksiklaste kui ka öölaste liikide arv oli viimasel suvel väiksem. 1990. aasta suvel oli nõrgalt esindatud tutlaste teine põlvkond. Võib arvata, et selle lendlus toimus hiljem ja jäi vaatlusperioodist välja.

Mõnedest valguspüüki iseloomustavatest näitajatest annab ülevaate tabel 3.

Tabel 3

näitaja	Valguspüüki iseloomustavad näitajad	
	1989	1990
Keskmine liikide arv püügis	26	30
Suurim liikide arv püügis	63 (28.06)	53 (08.07)
Vähim liikide arv püügis	9 (21.07)	10 (15.07)

1990. aastal puudusid püükides liigid sagedusega "2" või alla selle. 1989. aastal oli neid 6: *S.apiformis*, *A.tipuliformis*, *Ch.maritimus*, *N.nexa*, *N.sparganii* ja *S.buettneri*.

ACTEBIA FENNICA ESINEMISEST TARTUS AASTATEL 1961 - 1964

Vladimir Skvortsov

Tume-pinnaseöölane (*Actebia fennica*) kuulub meil sporaadiliselt ja harva esinevate öölaseiliikide hulka, mis ei moodusta meie oludes püsivat kohalikku populatsiooni.

Liigi esinemisest Eestis viimastel aastakümnetel on andmeid vähe, kuid 1961 - 1965 a. Tartus täheldati seda liiki korduvalt:

1961.a. - 11.08. - 1♂, 14.09. - 1♂,

1962.a. - 29.07. - 1♂,

1963.a. - 03.08. - 1♂,

1964.a. - 29.07. - 1♂, 1♀, 08.08. - 1♂, 09.08. - 2♂, 12.08. - 2♂, 15.08. - 2♂, 20.08. - 2♂.

Kõik püütud isendid olid väliselt värsked ning näisid olevat kohaliku päritoluga. Järgnevatel aastatel seda öölaseliiki enam ei tabatud.

Püügikohtade ümbruses olid rikkaliku taimkattega viljapuuaiad ja köögiviljaalad. Aastatel 1963. - 1974. töötas PRK-2 tüüpi lambiga automaatne valguspüünis Eesti Põllumajanduse Akadeemiale kuuluvas "Raja aias" (Tartu linna lõunaservas) aprillist oktoobrini vähemalt 2-3 korda nädalas. Püünis töötas hästi ka 1965. aastal, mida näitab kasvõi *Amphipoea fucosa* isendite arv püünises: 02.08. - 115, 09.08. - 133, 11.08. - 159, 20.08. - 310, 23.08. - 705, 25.08. - 615, 26.08. - 1023 isendit. Puudu jäi aga *A.fennica* - võib arvata, et ajutine kohalik populatsioon oli hävinud.

Toimetuse kommentaar. Soomes on märgatud *A.fennica* suurema arvulisi invasioone aastatel 1937-38, 1955-56, 1960-62, 1964, 1976, kõige arvukamalt 1962.a. - 235 eks. [1,3]. Ülevaate liigi leidudest läänemere maades annavad Fibiger ja Svendsen [2]; märkimisväärne on *A.fennica* massiline paljunemine Rootsis 1976. aastal (nii röövikud kui valmikud arvukad).

Liik esineb stabiilselt Siberis, Lõuna-Siberis on ta oluliseks juur- ja aedviljade kahjuriks [5]. Euroopa-Venemaal on liigi levik ebaühtlane [4]. Oletatakse, et *A.fennica* massipaljunemised kestavad mitu aastat ning arvukuse kõrgseisu aastatel esineb üleasustusest tingitud rändeid. Leidude sagemine Läänemerd ümbritsevates maades järgneb soojadele suvedele.

Kirjandus

1. Mikkola, K., Jalas, J. 1977. Suomen perhoset, Yökköset i. Helsinki. —
2. Fibiger, M., Svendsen, P. 1981. Danske natsommerfugle. Dansk faunistisk bibliotek Klampenborg. —
3. Pullainen, E., 1963. Ann. Ent. Fenn., 29: 52-68. —
4. Коханчиков, И.В., 1937. Совки (подс. Agrotiinae). Фауна СССР, т.13, вып.3. М-П. —
5. Золотаренко, Г.С. 1970. Подгрызающие совки Западной Сибири. Новосибирск.

KLOOGA-TREPPJOJA SUURLIBLIKATEST

Kuulo Vimmsaare

Aastatel 1972 - 77, 1980 ja 1987 - 90 olen suvekuudel erinevate kahe nädalaste perioodidena püüdnud suurliblikaid Harjumaal Klooga-Treppojal Tallinna Tehnikaülikooli spordibaasi lähedal. Püügipiirkond on 1,5 - 2 km mererannast. Domineerivad nõmmemännikud. Vähemal määral esineb kuuski ja lehtpuid. L.Laasimeri "Eesti NSV taimkate" (Tln., 1965) järgi on see Loode-Eesti ja Põhja-Eesti rannikuvööndi aruniitude rajooni loodeserv (30. mikrorajoon). Püügiperioodid olid ajavahemikus juuni lõpust augusti lõpuni. Valguspüükides kasutasin kuni 1977 reflektoriga elektripirni, 1977-88 lampi DRL-250, 1989-90 DRL-400.

Huvitavamad liigid (määranguid kontrollinud M.Kruus) on olnud

MELITAEA CINXIA - 20.06.89. - 3;

THECLA BETULAE - 08.08.88. - 1;

CUPIDO MINIMUS - 16.07.74. - 1;
 PANAXIA DOMINULA - liik oli juuli keskel 1990 arvukas: ca 1,5 km metsarajal ja
 -lagendikul kohati 11 isendit;
 HEPIALUS FUSCONEBULOSUS - 29.06.89. - 1♂;
 AMPHIPYRA PYRAMIDEA - 15. ja 19.08.80. - lambile a 1, 09.08.88. meelisel 3;
 APAMEA SCOLOPACINA - 25./26.06.89. - 1;
 THETIDIA SMARAGDARIA - 23. ja 29.06.89. - a 1;
 PHIBALAPTERYX VIRGATA - 12.07.90. - 1;
 EUSTROMA RETICULATUM - 06. ja 12./13.08.87. ning 25./26.06.89. a 1 isend;
 CIDARIA FULVATA - 13.07.90. - 1;
 EUPITHECIA VENOSATA - 29.06.89. - 1;
 SELENIA LUNARIA - 25./26.06.89. - 2.

Peale nimetatute esines suvekuudel kaardistatavatest liikidest veel: *A.crataegi*,
E.ligea (metsaradadel tavaline), *P.aegeria*, *L.achine* (60. aastate lõpul niiskel võsaserval
 tavaline, arvukus vähenes oluliselt suvilakooperatiivide rajamisega), *C.hero*, *E.materna*,
M.aurelia, *A.laodice*, *B.titania*, *S.pruni*, *H.comma*, *S.irrorella*, *E.griseola*, *Z.filipendulae*,
H.pyritoides, *C.lunigera*, *L.viciae* (1989-90 tavaline), *A.bractea*, *M.ferrago*, *X.sexstrigata*,
V.blomeri, *E.unangulata*, *A.grossulariata*, *P.consonaria*, *E.erosaria*, *O.sambucaria* (arvukas).

Suvekuudel olen fikseerinud Klooga-Treppoja piirkonna püükides 256 liiki suurliblikaid. Vaja on laiendada püügiperioodi kevad- ja sügiskuudele.

LIBLIKAPÜÜDJA PILK LÄÄNE-HIIMUMAALE

Rein Pedmanson, Toomas Tammaru

Ajavahemikul 22.06. - 06.07.89. püüdsid autorid liblikaid Lääne-Hiiumaal Õngu küla
 ümbruses. Valguspüüke tegime endises Leemeti metsavahikohas, kus kasvamas peamiselt
 liivane männik. Hiljutises Hiiumaa ülevaatenimestikus [1] puuduvad liike tabasime 13:

COENONYMPHA TULLIA - Tihu soos 27.06. - 3;
 EUPHYDRYAS MATURNA - vaadeldud ca 10 isendit;
 MELITAEA CIXIA - 23.06., 30.06. - a 1 maanteservas;
 BOLRIA ALETHEA - Tihu soos 27.06. - 1;
 ATOLMIS RUBRICOLLIS - 7 eks.;
 PARASEMIA PLANTAGINIS - üsna arvukas;
 FURCULA FURCULA - 23.06. - 1;
 FURCULA HERMELINA - 22.06. - 1;
 HEPIALUS HECTUS - üsna sage;
 MACROCHILA CRIBRUMALIS - 25.06., 04.07. - a 1;
 HELIOTHIS VIRIPLACA - 27.06. - 1 valgusele, liblikas nägi igati korralik ja värske
 välja;
 ECLIPTOPTERA SILACEATA - 28.06. - 1;
 EUPITHECIA LARICIATA - 27.06. - 1 (J.Viidalepp kontr.). Esmasleid saartele?

Kaardistatavatest liikidest fikseerisime veel: *A.crataegi*, *P.aegeria*, *L.achine* (Tihu soo),

C.minimus, *M.miniata*, *G.crenata*, *H.pyritoides*, *A.bractea*, *P.coenobita*, *M.ferrago*, *T.smaragdaria*, *I.sylvestriaria*, *I.humilata*, *E.unangulata*, *P.flavofasciatum*, *P.sagittatum*, *S.lunaria*, *E.trisignaria*.

Taas külastasime Öngut 11.-13.05.90. Hallaga ööd võtsid liblikad ja tuju, kaardistatavatest liikidest lisandusid vaid *O.gracilis* ja *O.stabilis*.

Kokku teavad autorid Öngu mailt 235 liiki suurliblikaid ja on lahkesti nõus jagama huvilistele täiendavat infot.

Õiendus. "Lepinfos " nr 2 kirjutasin *P.trifolii* rööviku leiust Kassarilt. Tegemist oli valemääranguga. Kahjuks jõudis väärinfo ka kokkuvõttesse (1). Kahetsen juhtunut. - T.T.

Kirjandus

1. Kruus, M., 1988. ELUS aastaraamat, 72. kd.: 136-140, 179-193.

LIBLIKAPÜÜDJA PILK VILSANDILE

Mikk Heidemaa, Rein Pedmanson, Toomas Tammaru

Viibides Vilsandi saarel 26.06.-09.07.90. õnnestus autoritel tabada 193 liiki suurliblikaid, millest haruldasemad (sagedus "1-2") on:

NUDARIA MUNDANA - 01.-05.07. kokku üle 10 isendi. Enamus liblikatest lendas lambivalgusele, kuid aktiivseid isendeid võisnäha muulgi ajal (kell 21 ja 05 hommikul). Müürisambliklase röövik toitub kivisamblikel, mida Vilsandil kasvab niilooduslikel kaljudele kui kiviaedadel.

APAMEA LITHOXYLAEA - 02.-05.07. - kokku 3 is., üks neist Vesiloo saarelt.

EUPITHECIA VALERIANATA - 01.07. - 1 valgusele.

Kaardistatavatest liikidest esines veel: *A.crataegi*, *H.semele*, *P.aegeria*, *L.achine*, *M.cinxia* (arvukas), *A.niobe*, *C.minimus*, *E.complana*, *Z.filipendulae*, *H.pyritoides*, *P.coenobita*, *M.obsoleta*, *M.ferrago*, *H.compta*, *H.albimacula*, *N.fimbriata*, *T.smaragdaria*, *I.humilata*, *P.vetulata*, *P.virgata*, *T.cognata*, *E.venosata*, *E.subumbrata*, *E.denotata*, *C.lichenarius*, *S.lunaria*, *O.sambucaria*.

Huvitav on märkida, et saarel on enamus *P.icanus*'e emaseid tugeva sinise läikega kuni päris sinised. Erakordselt arvukad olid saarel *Z.filipendulae*, *loniceræ* ja *viciae*. Mitmel *Z.viciae* isendil oli tagakehal enam või vähem täielik punane ring. Ei leidnud *Z.diaphana*'t (= *minos* D&S), küll aga avastasime kaks seda liiki kireslast kohe teiselt poolt väina Papisaaresadamast (10.07.90.).

AUTOGRAPHHA MANDARINA PREIMAGINAALSETE ARENGUJÄRKUDE KIRJELDUS NING BIOLOOGIA ISEÄRASUSED

Vladimir Skvortsov

Mandariin-tähtöölase elupaikadeks on põhiliselt niisked alad - soostunud võsastikud; lopsaka taimkattega niisked niidud jne., kultuurmaastikul esineb liik suhteliselt harva.

Toiduspetsialisatsiooni poolest peaksid *A. mandarina* röövikud olema polüfaagid. Seni on liigi toidutaimedena teada: *Taraxacum* spp., *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Urtica dioica* - neil taimedel arenevad röövikud normaalselt.

Valmikute fenoloogia kohta kogunenud materjal näitab, et esimesi liblikaid täheldatakse juunikuus, alati vähearvukalt. Rohkearvilisem teine põlvkond hakkab lendama tavaliselt augusti alguses, harvem juba juuli lõpul. Liblikate arvukus tõuseb pidevalt ja jõuab haripunkti augusti keskpaigaks, kahanedes tugevalt septembri alguseks. Pole selge, kelle järglased on septembri teisel poolel üksikult lendavad liblikad - võimalik, et tegu on osalise kolmanda põlvkonnaga. Valgusallikatele hakkab mandariin-tähtöölane lendama õhtul pimeduse saabudes, peale keskööd on liblikaid liikvel vähe. Liblikad on tundlikud madalate õhutemperatuuride suhtes, kuid septembris lendavad ka suhteliselt külma ilmaga. Valgusele lendavad emasliblikad on reeglina viljastatud. Emane muneb 40 - 50 rohekat lamedat muna (läbimõõt 0,60 mm; kõrgus 0,35-0,40 mm) enamasti üksikult taimelehtede alumisele poolele. Embrüonaalne areng kestab sõltuvalt ilmastikutingimustest 6 - 10 ööpäeva, kusjuures arengu ajal munade värvus muutub suhteliselt vähe, vaid enne röövikute koorumist hakkavad läbi munakesta paistma röövikukeha tumedamad osad. Koorunud röövikud alustavad kohe toitumist, esialgu skeletereides lehe alumisel poolel, eelistades lehtede tippe. Peale teist kestumist asetuvad röövikud keskroole lehe alaküljel. Sel ajal söövad nad lehtedesse auke.

Vastkoorunud rohekad röövikud on läbipaistvad, peale esimest kestumist läbipaistvus kaob, röövikud on rohelised. Täiskasvanult on nad silinderjad, eesosas aheneva kehaga, pikkus 26 - 30 mm. Musti pärisjalgu on neil kolm paari, ebajalgu kaks ja anaaljalg üks paar.

Pea on kollakas või helepruun, vahel määrdunudrohekas, harva üleni must, pea muster koosneb väikestest tumedatest täppidest, palepoolne peaosa on must. Pea laius - 2...2,2 mm.

Keha põhivärvus on üsna varieeruv, helerohelisest kuni tumeroheliseni, keskseljatriip roheline, põhivärvusest alati tumedam. Kõrvaltriibud on kitsad, rohekad, valkjalt ääristatud. Stigmade kohal asuvad triibud on laiad, määrdunudrohekad, kõhupooslas osas valkjad. Stigmade all asuvad triibud on kollakasrohekad. Stigmad on kitsa musta ääristusega, seestpoolt valkjad. Rööviku keha on kaetud pikkade pehmete karvadega.

Nukk on pruunikas, 19 - 20 mm pikk, IV - VII tagakehasegmentide vahed on määrdunudkollakad. Nuku kremaster on suhteliselt suur, pudelikujuline, krobelse struktuuriga, selle tipul on kaks väljapoole kõverdunud jätket ning spiraalselt keerdunud otstega jäika harjast. Nukkumine toimub pehmes, valkjas võrgendis, hiljem värvub võrgend pruuniks. Võrgendi koob röövik maapinnal rohukulus, kõdus, mõnikord ka taimelehtede vahele. Mandariin-tähtöölase arengu kestus munast valmikuni sõltub suuresti ilmastikutingimustest ja on meie oludes 40 - 50 päeva.

Teistel meie tähtöölastel talvituvad enamasti kolmanda - neljanda kasvujärgu röövikud. Tavaliselt hakkab nende aktiivsus septembri teisel poolel langema ja kuu lõpul, harvem oktoobri algul asuvad nad talvituma - kõdus, kulus või kokkurullunud lehtede sees.

Enamikul meie pärismaistest tähtöölastest on diapaus üsna püsiv. Selgus aga, et mandariin-tähtöölase röövikute käitumine sügisel on teistsugune. Esiteks ei lange

nende aktiivsus jahedate ilmade saabumisel, nad toituvad ka madalate õhutemperatuuride korral - nende areng jätkub, diapausile iseloomulikke nähteid ei teki. Selliste röövikute külmakindlusest ei piisa meie normaalse talve üleelamiseks ning suur enamik neist hukub. Seni pole *A. mandarina* talvituvaid röövikuid leitud, pole õnnestunud ka talvituskatsed.

Analoogiliselt vaadeldavale liigile käituvad ka ränd- tähtöölase (*Macdunnoughia confusa*) röövikud - ka sellel liigil hukub talve jooksul vähese külmakindluse ning ebapüsiva diapausi tõttu enamik talvituvaid röövikuid. Sellega seletub ränd-tähtöölase rohkele sügispõlvkonnale järgnev vähearvukas kevadpõlvkond.

AUTOGRAPHIA MANDARINA EESTIS

Toomas Tammaru, Jaan Viidalepp (koostajad), M. Heidemaa, E. & U. Jürivete, M. Kruus, J. Luig, T. Marnot, M. Martin, R. Pedmanson, A. Pototski, R. Sülla, E. Valper, K. Vimmsaare

Peale oma andmete on autorid kasutanud W.-D. Buschingu, R. Eschbaumi, A., A. ja K. Kruusi, R. Lindti, M. Mölderit, H. Remmi ja M. Talve andmeid (isiklikud teated, TÜ Zooloogia kateedri kartoteek, kogud).

Teadaolevalt esimese *A. mandarina* Eestis püüdis J. Viidalepp 03. juunil 1973 aastal Tartu lähedalt Vorbuselt. Samal 1973. aastal leiti esimene isend ka Lätist. Leningradi Zooloogia Instituudi kogus olevat küll ka 1907. aasta etiketiga liblikas [1], kuid me peame seda kahtlaseks kahel põhjusel 1) Eestist ei ole teada Schmetzke-nimelist liblikakogujat 1907. aastal, 2) ei ole midagi teada Tomski Ülikooli professori Meinhardi ja Eesti kontaktidest.

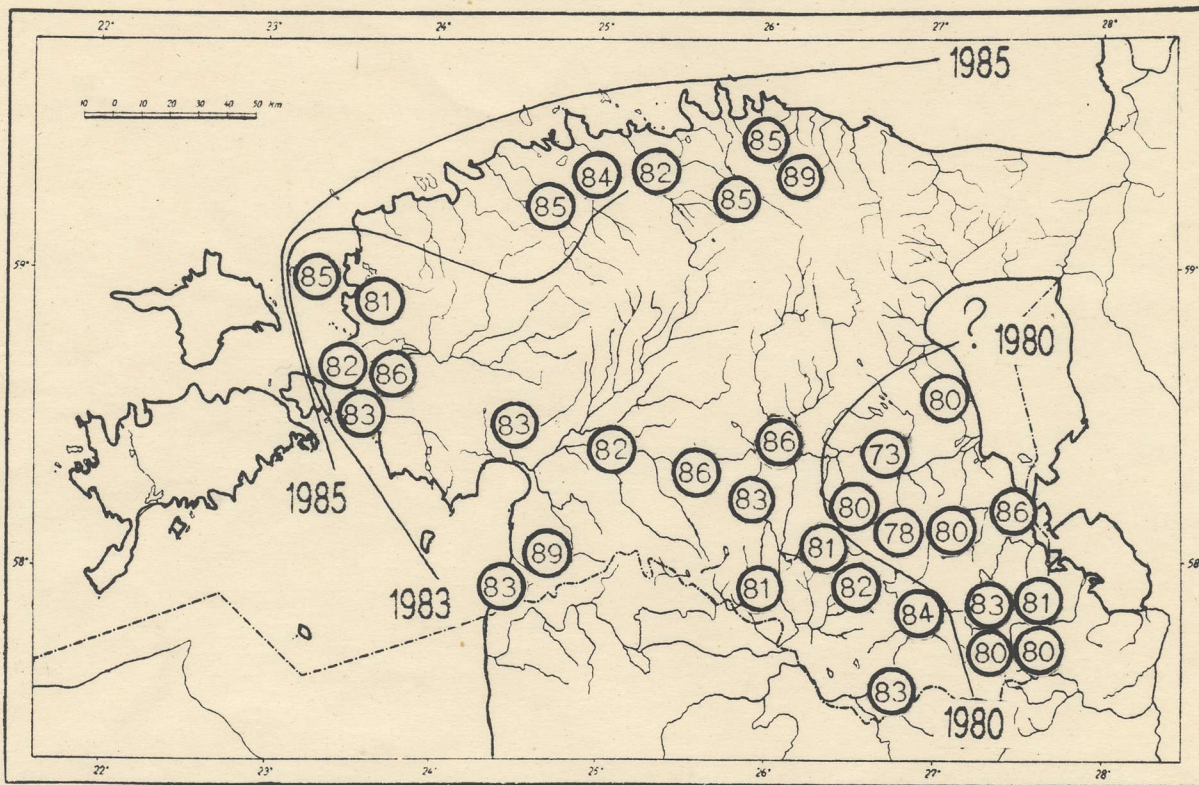
1978. aastal püüti liiki Põlvamaalt Maaritsast (M. Talve) ning 1980. a. mitmelt poolt Kagu-Eestist, 1981. a. juba ka Läänemaalt. Esmamäärang Eestile oli H. Remmilt 1980. Praeguseks teada olevad leiukohad koos esmaleiu aastaarvuga on kujutatud kaardil (joon 1). Leidude puudumine Kirde- ja Kesk-Eestis on seletatav kogumise madala intensiivsusega neis piirkondades (lahkunud R. Suurpere kollektisioonis liik puudub, kolleeg E. Mäelt puuduvad andmed). Küll võib leidude puudumine Saare- ja Hiiumaalt peegeldada liigi puudumist või madalat arvukust seal. Andmeid ei ole piisavalt saamaks täielikku ülevaadet *A. mandarina* levimisest Eestis, nii tuleb ka kaardil tõmmatud isokroone pidada hüpoteetilisteks.

Praegusel ajal tundub *A. mandarina* Eesti paljudes paikades stabiilselt esinevat, siiski on Kagu-Eestiski püügikohti, kust liiki pole tabatud. Tavaline on 5 - 10 isendi lend lambile öö jooksul, paremates püükides on saak ulatunud kümnetesse. 13. ja 16. augusti 1985 öödel püüdis M. Kruus Võrumaal Pähnis 150-200 isendit, 14. ja 15. augustil jäi isendite arv 10-20 piiridesse. Püüdja arvates oli tegu sisserändega, ilm näis selleks sobiv olevat ja esines teisigi rändliike (*P. scutosus*). 1985. a. oli *A. mandarina* massiline Moskva oblastis ja Lätiski [1].

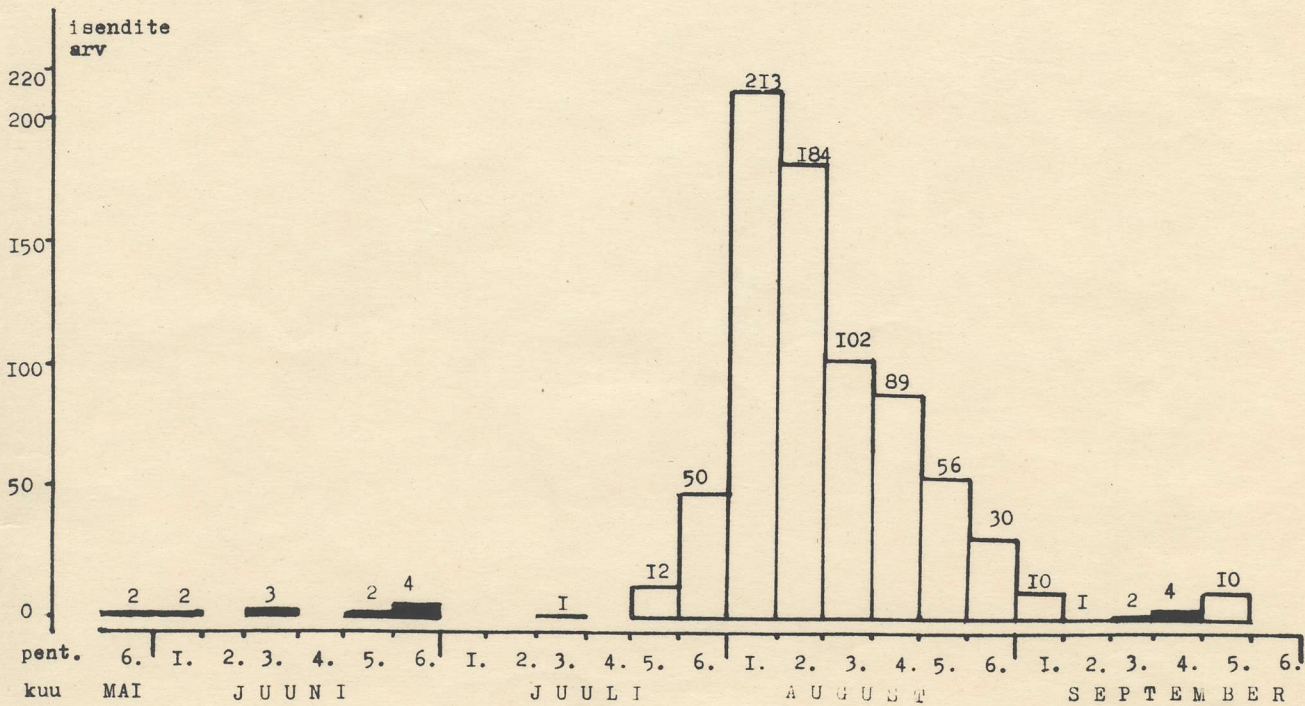
Pidevad vaatlusandmed on meil kasutada V. Skvortsovilt Belskast (1980-1986) ja J. Viidalepalt Pukast (1982-1990). Mõlemas punktis esines liik igal aastal, seejuures leiti Pukast ka haruldasemat kevadpõlvkonda (1983, '86, '87, '89, '90). Kui enamusel aastatel püüti 10-20 isendi ringis, siis Belskas ja Pukas 1985. a. vastavalt 87 ja 39 eks, 1986. a. vastavalt 153 ja 107 eks. 1987. a. langes liigi arvukus taas normaalsele tasemele; 1990. a. tabati Pukas vaid 7 isendit.

On kaheldamatu, et *A. mandarina* arvukus meil kõigub, kaheldav aga, kas see ainult immigrantidest sõltub. Värske I põlvkonna isendite esinemine Piusal (28.05.83., Jürivete leg.), Pukas ja mujal võimaldab oletada vähemalt osalist ületalvitumist, s.t. kohaliku populatsiooni olemasolu.

Kontinentaalse liigina peaks *A. mandarina* arvukus olema suurem karmi lumerikka



Joonis 1. *Autographa mandarina* leiukohad Eestis aastaks 1990. Numbrid ringides viitavad esmaleiu aastale.



Joonis 2. Eestis püütud *Autographa mandarina* isendite jaotus leiuaja järgi. Horisontaalsetel pentaadidel.

talve ja sooja suve esimese poole järel, väike aga siis, kui eelnev talv oli lumevaene ja soe ning suve esimene pool vihmane.

Mandariin-tähtöölase fenoloogiat Eestis iseloomustab joonis 2, kus on pentaadide kaupa summeeritud kõik koostajate käsutuses olnud dateeritud leiud. Arvestatud on ka V.Skvortsovi andmeid Petserimaalt, kuigi püügikoht Eesti nüüdispiiri taga. Tundus otstarbekohane välja jätta M.Kruusi 1985.a. "rekordpüügid", mis siiski erandliku nähtusena oleksid võinud luua väära mulje öölase üldisest fenoloogilisest pildist.

Arvuka teise põlvkonna haripunkt on augusti esimesel pentaadil, juunis lendavat esimest põlvkonda on püütud palju vähem, mis võib olla põhjustatud ka valguspüügi vähesest efektiivsusest suve alguses. Ei saa välistada osalise kolmanda põlvkonna lendu septembri teisel poolel.

Jätkakem vaatlusi!

Kirjandus

1. Heinicke, W. & Skworzow, W.S. 1986. Ent. Nachr. Ser. 30 (4): 141-156.

PÜSIVA ÜSIKU PARADOKS

Kalevi Kull

Alates 1985. aastast oleme igal suvel väikese taimeökoloogide rühmaga töötanud Laelatu bioloogiajaamas. Ja kui mälu ei peta, siis on igal aastal rõõmustanud meie meeli seal meiega seltsiv üksik *Nymphalis antiopa*. Ta lendleb tihti bioloogiajaama maja juures, ja on kindlad kohad maja paekiviastangul, kus ta igal aastal tavatseb istuda. Üllatavaid momente on seejuures vähemalt kaks:

- 1) igal aastal on maja ümbruses vaid üks liblikas, s.t. arvukus on põlvkonnast põlvkonda väga madal, aga samal ajal väga konstantne;
- 2) liblika käitumine, vähemalt mis puutub ruumikasutusse, on aastast aastasse väga sarnane.

Nimetatud nähtuste paradoksaalsus seisneb selles, et

- 1) olemasolevad loomade arvukuse regulatsiooni teooriad üldiselt ei võimalda seletada väga madala arvukuse püsivust;
- 2) tavapärane arusaam tunnuste päritavusest ei võimalda seletada konkreetse territooriumi detailide mälu säilimist põlvkonnast põlvkonda.

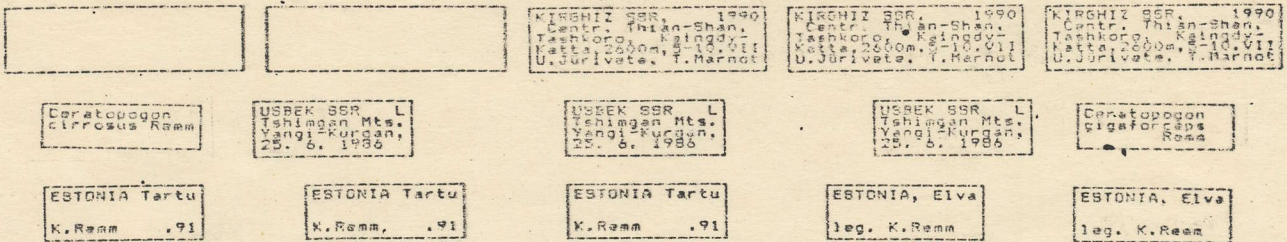
Vaadeldud käitumise püsivust saaksime aga seletada, kui eeldada, et teatav oluline osa pärilikust informatsioonist asub väljaspool geene, nimelt keskkonnas.

VANESSA ATALANTA TALVITUS EESTIS

Rein Pedmanson

Viimaste aastate pehmed talved pole siinsetele laiuskraadidele tüüpilised nagu ka selle rändliblika talvitumine. Esimesed on võimaldanud teist: 1987/88.a. talv õnnestus kahel admiralil üle elada Valgamaal Ilmjärvel Aanike talu põõningul, koerliblikatega koos. Kevadel nähti admiralit korduvalt majade ümber ringi lendamas.

ARVUTI ABIL TRÜKITUD ENTOMOLOOGILISED ETIKETID



KUI SOOVID TELLIDA, SIIS SAADA:

1) etikettide tekst

(üks täheruum=1.5*1.5mm)

2) mitu tükki igat varianti trükkida

AADESSIL:

ZBI entomoloogid

Vanemuise 21

Tartu 202400.

Info tel.: Tartu - 31331

Väike kogus tasuta, suurema koguse eest tasu kokkuleppel!

KAASTÖID "LEPIDOPTEROLOOGILISE INFORMATSIOONI" SEITSMENDALE
NUMBRILE OOTAME HILJEMALT 15.OKTOOBRIKS 1991!

... seda ka (ja eriti) põhjapool Mustvee-Emmaste joont elavatelt liblikahuvilistelt!

Unsi LI korrespondente

Mikk Heidemaa - 202400 Tartu, Tihase 13-2

Heiki Timotheus - 202400 Tartu,

Kalda tee 6-87

TOIMETUSE TÄNU:

Tõnu Talvi
Kalevi Kull

Baldur Kubo
Ene-Reet Soovik

