

Vilniaus universitetas
Gamtos mokslų fakultetas
Zoologijos katedra

**INDĖLIS VERKIŲ REGIONINIO PARKO AMARŲ (HEMIPTERA,
STERNORRHYNCHA: APHIDIDAE) FAUNAI PAŽINTI**

Janinos Lavrinovič

Zoologijos magistro darbas

Mokslinis vadovas:
prof. habil. dr. R. Rakauskas

VILNIUS, 2011

TURINYS

ĮVADAS.....	3
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	5
1.1 Amarų (<i>Hemiptera</i> , <i>Sternorrhyncha</i> , <i>Aphidoidea</i>) paplitimas.....	5
1.2 Amarų biologija.....	5
1.3. Amarų gyvenimo ciklai.....	6
1.4 Amarų tyrimai Lietuvoje.....	7
2. TYRINĖTŲ VIETŲVIŲ APRAŠYMAS.....	11
3. TYRIMŲ MEDŽIAGA IR METODAI.....	12
3.1. Medžiagos rinkimas.....	12
3.2. Mikroskopinių amarų preparatų paruošimas.....	14
3.2.1. Mikroskopiniai preparatai Kanados balzame.....	14
3.3 Amarų rūšių apibūdinimas.....	15
4. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS.....	16
4.1 Verkių regioniniame parke rastos amarų rūšys.....	20
IŠVADOS.....	35
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	36
REZIUMĖ (anglų kalba).....	40
PRIEDAS (Verkių regioniniame parke rastų amarų mėginių sąrašas).....	41

IVADAS

Amarai labai įdomi vabzdžių grupė, išsiskirianti savo rūšių gausumu ir biologiniu įvairumu. Tai nedidelė, tačiau teoriniu ir ūkiniu požiūriu svarbi vabzdžių grupė. Amarai yra pavojingi kultūrinių augalų kenkėjai, todėl jų tyrinėjimai turi labai didelę ekologinę ir ekonominę reikšmę (Kazlauskas, 1988; Rakauskas, 2000). Amarai gyvena didelėmis kolonijomis ant augalų lapų, spyglių, ūglių ir šaknų. Duriamojo siurbiamojo burnos aparato dėka jie minta augalų karnienos sultimis ar parenchimos skysčiu ir užteršia augalus cukringomis išmatomis („medaus rasa“). Amaru apniktos augalų dalys deformuojasi, susiraito, skursta, dažnai pažeistose vietose išauga gumbai (zoocecidijos). Ši vabzdžių grupė ne tik tiesiogiai pažeidžia augalus, bet ir perneša virusines augalų ligas (Pileckis, Vengeliauskaitė, 1996; Snieškienė, 1997; Vengeliauskaitė, 1998). Todėl žinios apie amarų morfologiją ir biologiją yra labai svarbios augalų apsaugos nuo kenkėjų praktikoje.

Vilniaus ir Vilniaus rajono amarų fauna nėra pakankamai ištirta. Per 1927 – 2006 metus Vilniuje ir Vilniaus apylinkėse buvo viso užregistruota 86 amarų rūšis. 1927 – 1980 metų darbuose randame duomenų apie amarų fauną Vilniuje apskritai, o 1998, o 2004 – 2006 metų darbai skirti konkrečioms amarų rūšims (Ostrowski, 1927; Ogijewicz, 1929; Ogijewicz, 1931, Ogijewicz, 1933; Movšovičius, 1941a; Movšovičius, 1941b; Rakauskas, 1960; Рупайс, 1966; Рупайс, 1971; Ракаускас, 1978; Ракаускас, 1980; Rakauskas, Turcinaviciene 1998; Rakauskas, 2004; Bašilova, 2006; Rakauskas, Juronis, 2006). Verkių regioniniame parke per 1936 – 1964 metus buvo registruota 17 amarų rūšių (Movšovičius, 1941a; Movšovičius, 1941b; Rakauskas, 1960; Рупайс, 1966), nuo to laiko jokių duomenų apie Verkių regioninio parko amarų fauną nebuvo skelbiama.

Darbo tikslas: Ištirti Verkių regioninio parko amarų fauną.

Darbo uždaviniai:

1. Ištudijuoti mokslinėje spaudoje paskelbtus straipsnius, baigiamuosius darbus ir disertacijas apie Lietuvos amarų fauną.
2. Patikrinti ar yra VU zoologijos katedros kolekcijoje amarų mėginių surinktų Verkių regioniniame parke ir artimuose apylinkėse.
3. Surinkti medžiagą gamtoje.
4. Pagaminti pastovius amarų preparatus ir apibūdinti Verkių regioniniame parke surinktus amarų mėginius.

Nuoširdžiai dėkoju savo mokslinio darbo vadovui gerb. prof. R. Rakauskui už visapusišką pagalbą, ruošiant šį darbą, naudingus patarimus bei pasiūlymus. Taip pat dėkoju doktorantei E. Bašilovai už tai, kad išmokė daryti mikroskopinius preparatus. Dėkoju visiems, kurie prisidėjo prie šio darbo paruošimo.

1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1 Amarų (*Hemiptera*, *Sternorrhyncha*, *Aphidoidea*) paplitimas

Pasaulyje žinoma apie 4700 amarų rūšių (Remaudiere, Remaudiere, 1997). Lietuvoje šiuo metu registruota 336 amarų rūšių (Rakauskas, Trukšinitė, 2011).

Skirtingai nuo kitų vabzdžių grupių, amarai Šiaurės pusrutulio vidurio juostoje dažnesni negu kituose pasaulio rajonuose. Pavyzdžiui, didžiausioje amarų šeimoje *Aphididae* 85 procentai rūšių yra holarktinės (Heie, 1993).

2002 metais buvo aptiktos dvi naujos rūšys *Aphis oenotherae* Oestlund, 1887 ir *Brachycaudus divaricatae* Shaposhnikov, 1956 ir viena retai aptinkama rūšis *Dysaphis pyri* (Boyer de Fonscolombe, 1841) Lietuvoje. Šios pietietiškos rūšys galėjo čia atsirasti dėl kelėtos priežasčių: pasaulinio atšilimo, sezoninės migracijos ir pokyčių amarų gyvavimo cikle (Rakauskas, 2004). Tai rodo, kad amarų arealas gali kisti, todėl juos nuolat reikia tyrinėti.

Amarų populiacijoje individų skaičius nėra stabilus, ir veikiant įvairiems veiksniams, gali labai greitai keistis. Pavyzdžiui, Lietuvoje 1973 metais buvo javinių amarų (*Sitobion avenae* (Fabricius 1775)) pandemija (Pileckis, 1986). Nors ir dideli entomologijos laimėjimai, tačiau vieningo atsakymo, kodėl atsiranda kenkėjų židiniai kol kas nėra. Kenkėjų atsiradimas aiškinamas taip:

1. Maisto kiekis ir jo kokybė yra pagrindinis veiksnys, lemiantis kenkėjų populiacijos fiziologinę būklę ir vislumą.
2. Augalų atsparumas amarų pažeidimui priklauso nuo juose esančių cheminių medžiagų („gynimosi medžiagų“), toksiškų jaunoms vabzdžių lervoms, kiekio. Taigi sveiki augalai atsparesni, todėl kenkėjų negausėja, nors jie yra labai vislūs.
3. Klimatiniai, edafiniai (dirvožemio) ir kiti ekologiniai veiksniai turi lemiamos įtakos kenkėjų gausumo dinamikai, tačiau netiesiogiai, bet per augalo maitintojo fiziologinės būklės formavimą (Pileckis, 1986).

1.2. Amarų biologija

Amarai yra smulkūs (0,5 – 5,0 mm), gležni, kiaušiniškos, ovalios, rečiau pailgos formos. Jų spalva varijuoja nuo šviesiai žalios ir geltonos iki juodos. Jų antenos trinarės – šešianarės, ilgos, kojos – ilgos, pilvelis – 9 segmentų; galinio segmento tergitas turi ataugą – uodegėlę. Straublelis 4 – naris. Sparnai ploni ir skaidrūs, užpakaliniai sparnai žymiai mažesni už

priekinius. Dauguma amarų pilvelio 6 segmente turi porą stiebelių – sifonų. Kūno paviršius neretai būna dengtas vaškine apnaša, lyg būtų apdulkinas milteliais ar apaugęs pūkeliais (Lešinskas, Pileckis, 1967; Pileckis, Vengeliauskaitė, 1996).

Amarai, iščiulpdami augalų audinius, labai juos susilpnina, stabdo jų augimą, ūgliai išsikreivina, lapai susiraukšlėja ir susisuka, suauga audiniai, susidaro gumbai. Lapai pasidengia cukringomis amarų išskyromis (lipčiumi), ant kurių vėliau dažnai apsigyvena suodžių grybelis, nuo kurio ant lapų paviršiaus susidaro juodas apnašas. To pasėkoje susilpnėja fotosintezės procesai, lapai prieš laiką nukrenta (Žiogas, 1997). Amarus galima aptikti ne tik ant antžeminių augalo dalių, kaip lapų, stiebų, bet taip pat ir ant požeminių, kaip augalo šaknys.

Yra žinoma, jog skruzdėlės „melžia“ amarus. Mat, amarai išskiria lipčių („medaus rasa“), kuri ēda skruzdėlės. Per vasarą skruzdėlynas suvartoja 250 – 500 kg lipčiaus. Tarp amarų ir skruzdėlių yra labai artima simbiozė. Skruzdėlės saugo amarus nuo grobuoniškų vabzdžių, tokių kaip boružės, auksakės, o amarai tuo tarpu yra lipčiaus tiekėjai (Pileckis, 1986). Taip pat prarydamos lipčių, skruzdėlės tokių būdų palaiko amarų kolonijoje švarą. Dauguma šakninių rūšių negali išgyventi be skruzdėlių, pvz., *Trama radialis* Kaltenbach, 1843. Lipčiaus neišskiria rūšys, kurios gyvena galuose, ir tos, kurių kūnas padengtas vašku (Шапошников, 1952).

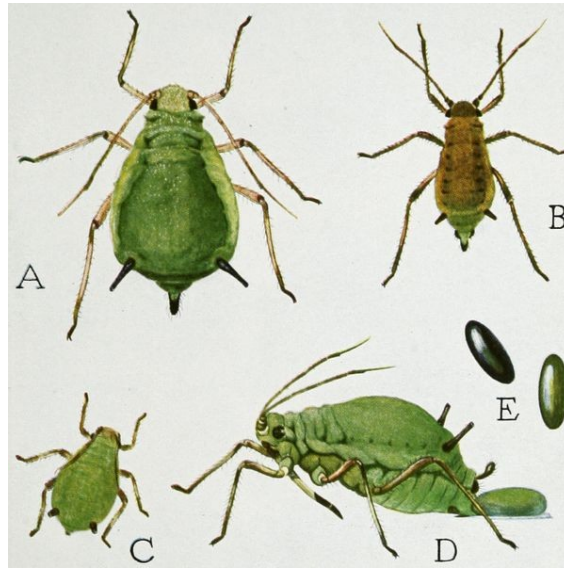
Labai svarbus amarų gynybos būdas yra nepaprastas vislumas. Amarai didžiuliu vislumu kompensuoja savo didelį mirtingumą (Pileckis, 1986).

Amarai taip pat yra virusinių ligų platintojai. Jie maitindamiesi augalų sultimis, infekcijos pradus perneša mechaniškai, tai yra burnos organų paviršiuje. Kitas būdas – per seilių liaukas ir kraujo apytakos organus. Patekę į vabzdį virusai pasidaugina (inkubacijos periodas trunka nuo kelių valandų iki dviejų savaičių) (Žuklienė, Žuklys, 1965).

1.3. Amarų gyvenimo ciklai

Amarų gyvenimo ciklas labai įvairus. Žiemoja kiaušinėliai ant žievės, prie pumpurų, žievės plyšiuose. Kiaušinėliai pailgi, dažniausiai juodi. Kai kurios rūšys žiemoja lervos stadijoje. Pavasarį, iš peržiemojusių kiaušinėlių išsiritą pradininkų lervos, kurios vėliau dauginasi partenogenetišku būdu. Iš tokių patelių išsiritusios lervos išsivysto į besparnes pateles, kurios tuoj pat dauginasi sudarydamos ištisas kolonijas. Esant nepalankioms sąlygoms, amarų kolonijose atsiranda nimfos, iš kurių vystosi sparnuotos patelės – platintojos. Perskridusio ant kito augalo tokios patelės sudaro naują koloniją. Taigi vasarą amarai dauginasi nelytinių būdu (partenogenetiškai). Baigiantis vasarai, rudens pradžioje išsivysto dvilyčiai individai (amfigoninė

karta) (1 pav.). Apvaisintos patelės (oviparos) sudeda kiaušinėlius, kurie žiemoja ant mitybinio augalo (Žiogas, 1997; Rakauskas, 2000; Turčinavičienė, 2000).



1 pav. *Aphis pomi* de Geer, 1773 vystimosi stadijos (amfigoninis dauginimosi būdas) (Snodgrass, 1930): A – amfigoninė patelė; B – patinas; C – lerva; D – kiaušinius dedanti patelė (ovipara); E – kiaušinėliai, kurių spalva po dėjimo keičiasi iš žalios į juodą.

Pagal gyvenimo ciklo ypatumus rūšys skirstomos į vienanames – monoecines ir dvinames – heteroecines. Vienanamėmis vadinamos tokios amarų rūšys, kurios visą sezoną praleidžia ant vienos rūšies mitybinio augalo arba tai pačiai genčiai priklausančių augalų, pvz., *Ribes* spp. Rūšys, kurios sezoniškai migruoja tarp dviejų, dažniausiai negiminingų augalų rūšių, tai yra žiemą ir pavasarį praleidžia ant vieno augalų (pirminių mitybinių augalų), pvz., *Ulmus* spp., o vasarą migruoja ir maitinasi ant augalų, kurie priklauso kitoms, nei pirminiai mitybiniai augalai, šeimoms (antrinių mitybinių augalų), pvz., *Sonchus* spp. vadinamos dvinames rūšis. (Turčinavičienė, 2000).

1.4. Amarų tyrimai Lietuvoje

Publikacijos apie kenksmingus vabzdžius Europoje ėmė pasirodyti nuo XIX a. vidurio (Pileckis, Vengeliauskaitė, 1996). Iki XX amžiaus amarų fauna nebuvo tikslingai tiriama, tik buvo minima įvairių autorių darbuose, skirtuose augalų apsaugai. XX a. pradžioje paskelbti keli entomofaunistiniai straipsniai apie kenksmingus vabzdžius, surinktus Lietuvos teritorijoje (Pileckis, Vengeliauskaitė, 1996). Vėliau, XX a. bėgyje buvo padaryta nemažai darbų: sudaryti

pasaulinės amarų faunos katalogai, paruoštas tyrimų metodikų sąvadas, reguliariai vyko tarptautiniai amarų tyrinėtojų kongresai, kuriuose buvo pateikti naujausi tyrimų duomenys, išleistas trijų tomų žinynas, kuriame pateikti pagrindiniai duomenys apie amarus (Rakauskas, 2000).

Lietuvoje amarų tyrimus atliko ir atlieka keletas mokslininkų. Specialius tyrimus apie Lietuvos dendrofilinius amarus atliko A. Rupais, jis ant vaismedžių, vaiskrūmių ir rožių aptiko 21 amarų rūšį (Rakauskas, 1978). Taip pat duomenų apie Lietuvos amarų fauną randame: R. Rakausko, V. Juronio, B. Ogijevičiaus, A. Vengeliauskaitės, P. Rakausko, S. Ostrovskio, J. Movšovičiaus ir kitų mokslininkų darbuose (Ostrowski, 1927; Ogijewicz, 1929; Movšovičius, 1941a, 1941b; Rakauskas, 1960; Rakauskas ir kiti, 1992. Vengeliauskaitė, 1998).

Amarų biologinius tyrimus Lietuvoje atliko P. Rakauskas, R. Rakauskas, V. Juronis, J. Turčinavičienė, J. Bašilova (Rakauskas, 1960; Rakauskas, Juronis, 2006; Rakauskas, 2000; Turčinavičienė, 2000; Bašilova, 2006). P. Rakauskas tyrinėjo žirninio amaro *Acyrtosiphon pisum* (Harris, M., 1776) biologinius ypatumus ir kenksmingumą, stebėjimai buvo atliekami Jeruzalėje (Rakauskas, 1960). R. Rakauskas tyrė *Myzus cerasi* (Fabricius, 1775), *Cryptomyzus ribis* (Linnaeus, 1758) ir *Dysaphis pyri* (Fonscolombe, 1841) biologiją ir ekologiją (Pakayckac, 1984; Pakayckac, 1986; Rakauskas, 1996). Kartu su bendraautorais R. Rakauskas tyrė *Aphis schneideri* (Börner, 1940), *Aphis grossulariae* Kaltenbach, 1843, *Aphis triglochinis* Theobald, 1926, bei *Brachycaudus divaricatae* Shaposhnikov, 1956 amarų rūšių biologiją ir morfologiją (Turčinavičienė ir kiti, 1997; Rakauskas, Turčinavičienė, 1998; Rakauskas, 1998; Rakauskas, Juronis, 2006). J. Turčinavičienė atliko *Aphis schneideri* (Börner, 1940), *Aphis grossulariae* Kaltenbach, 1843, *Aphis triglochinis* Theobald, 1926 amarų rūšių biosisteminius ir citogenetinius tyrimus (Turčinavičienė ir kiti, 1997; Rakauskas, Turčinavičienė, 1998; Turčinavičienė, 2000).

Kultūriniams augalams kenkiančių amarų rūšių tyrimus atliko St. Ostrovskis (Ostrowski, 1927), V. Ogijevičius (Ogijewicz, 1929 - 1931), J. Movšovičius (Movšovičius, 1941a, 1941b), P. Rakauskas (Rakauskas, 1960). S. Ostrovskis tyrimus atliko Vilniaus rajone, tyrinėjo cecidijas (Ostrowski, 1927). Movšovičius tyrė zoocecidijas Panerių apylinkėse prie Vilniaus (Movšovičius, 1941a, 1941b). V. Ogijevičius tyrinėjo vaismedžių, vaiskrūmių, daržovių, taip pat dekoratyvinių augalų kenkėjus Vilniaus miesto apylinkėse ir Vilniaus krašte (Ogijewicz, 1929; Ogijewicz, 1930; Ogijewicz, 1931).

Vilniaus universitete Gamtos mokslo fakultete faunistinius darbus apgynė J. Bašilova (2006), rinko serbentinius amarus, I. Vyliaudautė (2006), analizavo Kuršių Nerijos amarų fauną,

V. Kudirkaitė (2006) tyrė Šakių rajono amarų fauną ir J. Trukšinitė (2008) Trakų rajono sodų amarų fauną.

Verkių regioniniame parke per 1936 – 1964 metus tyrimus atliko J. Movšovičius, P. Rakauskas ir Rupais, buvo registruota 17 amarų rūšių:

Acyrtosiphon pisum (Harris, M., 1776): Buvo aptikta Jeruzalėje stebėjimo metų 1954 – 1959 metais ant *Pisum* sp., taip pat *Lathyrus*, *Medicago*, *Trifolium*, *Onobrychis*, *Ononis* genties augalų P. Rakausko (Rakauskas, 1960);

Aphis cerastii (Börner, 1950): aptikta J. Movšovičiaus ant *Stellaria holostea* L. 1936 metais (Movšovičius, 1941a).

Aphis padi Linnaeus, 1758: aptikta J. Movšovičiaus ant *Prunus padus* L. 1936 metais ir ant *Phalaris arundinacea* L. 1940 metais (Movšovičius, 1941a; Movšovičius, 1941b).

Aphis pomi de Geer, 1773: Buvo rasta A. Rupajso 1963 prie Žaliųjų ežerų, ant *Malus domestica* Bernh., *M. silvestris* Mill rūšių augalų (Рупайс, 1966).

Aphis rumicis Linnaeus, 1758: J. Movšovičius rado ant *Rumex obtusifolius* L. 1936 metais (Movšovičius, 1941a.).

Chaitophorus albus Mordvilko, 1901: A. Rupajs rado ant *Populus alba* L. 1964 metais, pirmą kartą Lietuvoje (Рупайс, 1966).

Eriosoma ulmi (Linnaeus, 1758): A. Rupajs rado ant *Ulmus glabra* Huds. 1963 ir 1964 metais (Рупайс, 1966).

Eucallipterus tiliae (Linnaeus, 1758): A. Rupajs rado ant *Tilia cordata* Mill. 1963 metais prie Žaliųjų ežerų (Рупайс, 1966).

Glyphina betulae (Linnaeus, 1758): A. Rupajs rado ant *Betula pendula* Roth. 1964 metais (Рупайс, 1966).

Liosomaphis berberidis (Kaltenbach, 1843): A. Rupajs rado ant *Berberis vulgaris* L. 1963 metais pirmą kartą Lietuvoje (Рупайс, 1966).

Macrosiphum daphnidis Börner, 1940: A. Rupajs rado ant *Daphne mezereum* L. 1963 metais, prie Žaliųjų ežerų (Рупайс, 1966).

Myzocallis coryli doryli (Goeze, 1778): A. Rupajs rado ant *Corylus avellana* (L.) 1963 metais, prie Žaliųjų ežerų, pirmą kartą Lietuvoje (Рупайс, 1966).

Myzus cerasi (Fabricius, 1775): buvo aptikta J. Movšovičiaus 1936 metais ant *Prunus spinosa* L. (Movšovičius, 1941a).

Prociphilus xylostei (de Geer, 1773): buvo aptikta J. Movšovičiaus ant *Lonicera xylosteum* L. 1936 metais (Movšovičius, 1941a.).

Tetraneura ulmi (Linnaeus, 1758): A. Rupajs aptiko ant *Ulmus glabra* Huds., *U. carpinifolia* Gled. 1963 ir 1964 metais (Рупайс, 1966).

Thecabius affinis (Kaltenbach, 1843): A. Rupajs aptiko ant *Populus berolinensis* Dippel., *P. pyramidalis* L., *P. laurifolia* Ledeb. 1964 metais (Рупайс, 1966).

Therioaphis tenera (Aizenberg, 1956): A. Rupajs aptiko ant *Caragana arborescens* Lam. 1964 metais (Рупайс, 1966).

2. TYRINĖTŲ VIETŲVIŲ APRAŠYMAS

Verkių regioninis parkas įkurtas 1992 m. Tai yra vienas iš mažiausių Lietuvoje, užimantis vos 2700 ha plotą. Parke įkurti keturi gamtiniai draustiniai, juose saugomas Turniškių, Žaliųjų ežerų kraštovaizdis, Riešės upelis bei termokarstinių Ežerėlių kompleksas. Keturios parko teritorijos dėl retų, nykstančių rūšių bei gamtinių buveinių yra įtrauktos į europinės svarbos saugomų teritorijų tinklą – Natura 2000. Nemažą Verkių regioninio parko dalį užima miškai (apie 80 procentus). Į teritoriją patenka didžiausias parko miškų masyvas – Verkių miškas. Itin didelė šių vietų augalų įvairovė. Tai spygliuočių medynai, aukštesnėse reljefo vietose auga brukniašiliai, žemesnėse – mėlynšiliai, o daubų apačioje išikuria striepsniniai eglynai (Gudžinskas, 2003).

Ežerėlių geomorfologiniame draustinyje, kuris užima apie 6 procentus visos Verkių regioninio parko teritorijos, saugoma išsidėsčiusi ištisa virtinė mažų, uždarų, tarpusavyje nesusisiekiančių ežerėlių ir pelkėtų daubų. Termokarstinės kilmės ežerėliai susidarė ledynmečio pabaigoje ištirpus po žeme nugrimzdusiems ledo luitams. Riešės hidrografinis draustinis įsteigtas išsaugoti natūralią Riešės upelio atkarpą, kurioje gyvena retos gyvūnų, saugomų Europos mastu, rūšys (<http://www.pavilniai-verkiai.lt/>, 22 val., 02.05.2011).

Žaliųjų ežerų kraštovaizdžio draustinyje saugomi ilgi ir gilūs stačiašlaičiai Žaliųjų ežerų dubakloniai (rinos) ir žemiausiose jų vietose telkšantys ežerai. Žaliųjų ežerų apylinkėse galima aptikti maždaug pusę visų Lietuvoje savaimė augančių induočių augalų – daugiau kaip 800 rūšių. Didelė augalų bendrijų ir buveinių įvairovė. Ligi šiol užregistruota daugiau kaip 30 augalų rūšių, įrašytų į Lietuvos raudonąją knygą, kelios į Raudonąją knygą įtrauktos augalų bendrijos, keletas europinės svarbos buveinių. Bene didžiausias regioninio parko turtas yra Europoje itin saugomo augalo – plačialapės klumpaitės (*Cypripedium calceolus* L.) populiacija (Gudžinskas, 2003).

Vilniaus Verkių Kalvarijų plotas užima apie 140 ha: pietinėje dalyje prasideda ties Žirmūnais, rytinėje pusėje ribojasi su Neries upe, vakarinėje - palei Kalvarijų gatvę, šiaurinėje dalyje siekia Jeruzalės mikrorajoną (<http://www.pavilniai-verkiai.lt/>, 22 val., 02.05.2011).

3. TYRIMŲ MEDŽIAGA IR METODAI

3.1 Medžiagos rinkimas

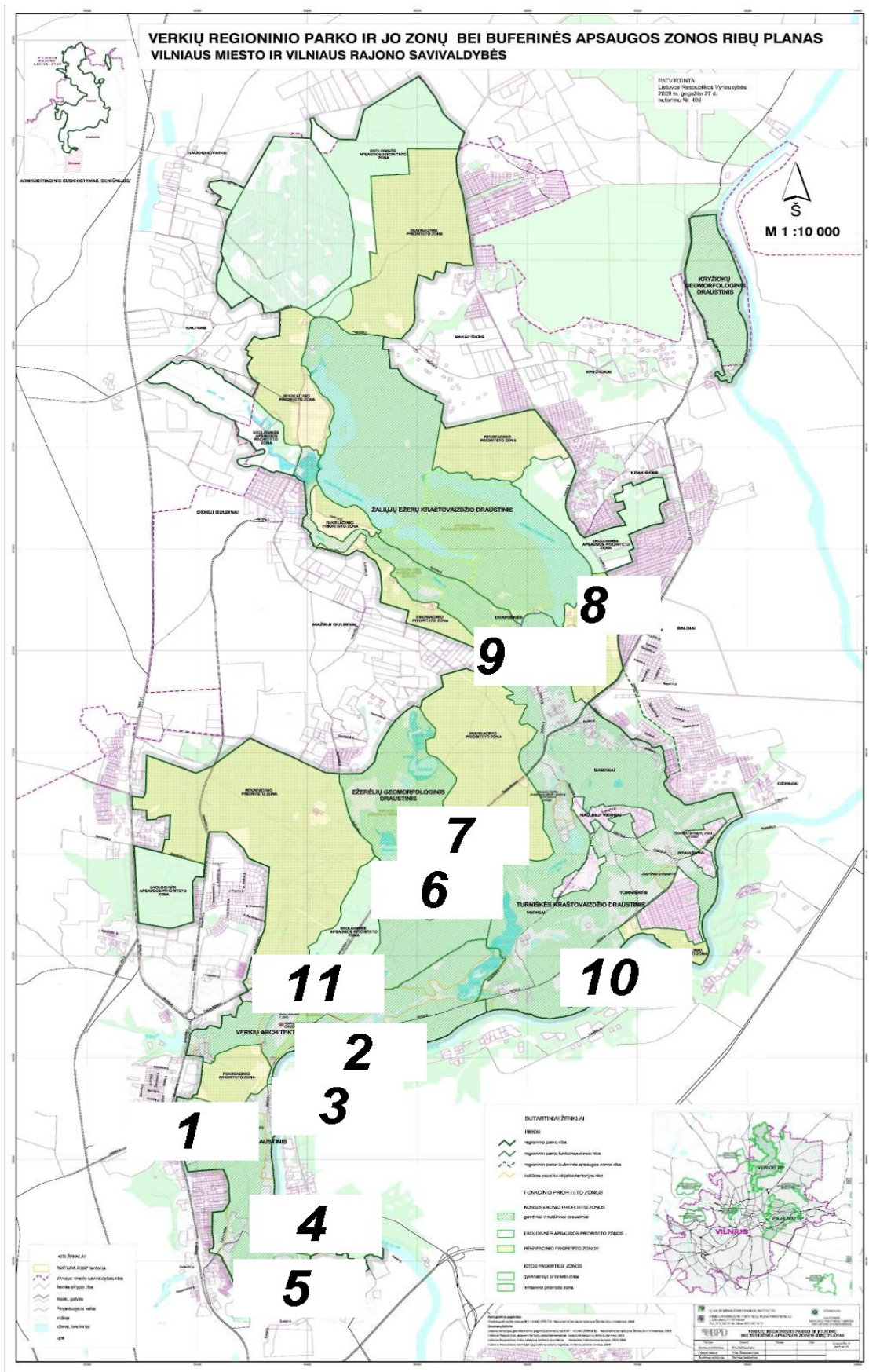
Amarų mėginiai buvo renkami Verkių regioniniame parke 2010.06.30 – 2010.09.16 (1 – šalia Kalvarijos bažnyčios, 2 – prie Verkių rūmų, 3 – prie Trinapolio vienuolyno, 4 – einant Kryžiaus keliu, 5 – prie sanatorijos „Pušyno kelias“, 6 – Verkių miške, 7 – Ežerėlio geomorfologiniame draustinyje, 8 – prie Balsio ežero, 9 – Riešės hidrografiniame draustinyje, 10 – Staviškėse, 11 – šalia P.Baublio stotelės) (2 pav.).

Amarų faunai ištirti buvo naudojamas maršrutinis tyrimo metodas. Renkant amarus, reikia kiekvienam mėginiui suteikti numerį ir užrašyti vietovę, datą, augalo rūšį, amaro spalvą, kolonijos išsidėstymo ant mitybinio augalo. Taip pat būtina nurodyti kokius pažeidimus sukelia amarai. Surinkti amarai fiksuojami 70 % etanoliu (Blackman, Eastop, 2000).

Buvo stengiamasi surinkti kuo įvairesnių amarų rūšių, tam tikslui mėginiai buvo renkami nuo skirtingų augalų rūšių (arba augalo dalių) (1 lentelė).

1 lentelė. Skirtingose vietovėse surinktų amarų mėginių skaičius.

Maršruto numeris	Maršruto pavadinimas	Amarų mėginių skaičius, vnt		
		Nuo sumedėjusių augalų	Nuo žolinių augalų	Iš viso
1	Šalia Kalvarijos bažnyčios	7	10	17
2	Prie Verkių rūmų	0	6	6
3	Šalia Trinapolio vienuolyno	0	6	6
4	Kryžių kelias	4	3	7
5	Prie sanatorijos „Pušyno kelias“	0	4	4
6	Verkių miške	3	4	7
7	Ežerėlio geomorfologiniame draustinyje	2	9	11
8	Prie Balsio ežero	5	3	8
9	Riešės hidrografiniame draustinyje	0	3	3
10	Staviškėse	2	15	17
11	Šalia P.Baublio stotelės	1	11	12
	Iš viso Verkių regioniniame parke	24	74	98



2 pav. Tyrimo vietų Verkių regioniniame parke žemėlapis (žemėlapyje pažymėtos mėginių ėmimo vietos paaikšintos tekste) (<http://www.pavilniai-verkiai.lt/>, 18 val., 23.04.2011).

Patyrę tyrinėtojai mano, kad geriausia atnešti į laboratoriją gyvus amarus ant mitybinio augalo dalies, tai yra ne iš karto juos rinkti į fiksuojantį skystį. Amarų kolonijoje dar gausu nesubrendusių individų, todėl suaugėlių dalį galima padidinti palaikius kelias dienas amarus vėsioje vietoje ant mitybinio augalo dalies ir kur yra deguonies. Amarams paaugus juos galima fiksuoti. Suaugėliai, ypač sparnuotus individus, reikėtų palaikyti dar 1 – 2 dienas po išsinėrimo, tam kad būtų matoma pilna amarų pigmentacija (Emden, 1972).

3.2 Mikroskopinių amarų preparatų paruošimas

Amarai yra smulkūs vabzdžiai, todėl amarų rūšių nustatymui būtina daryti mikroskopinius preparatus. Amarų preparatai buvo ruošiami taikant modifikuotą Kanados balzame paruošimo metodą. Šiame darbe naudotas metodas buvo šiek tiek modifikuotas, nei aprašyta R. L. Blackman'o ir V. F. Eastop'o (2000).

Nustačius amarų rūšis, ant preparatų užklijuojamos etiketės, kuriose nurodoma amarų rūšis, augalo pavadinimas, rinkimo vieta, data ir rinkėjas.

3.2.1. Mikroskopiniai preparatai Kanados balzame

1. Amarai išimami iš fiksuojančio skysčio, dedami į Petri lėkštelę, atsargiai nuimami pincetu nuo mitybinio augalo dalies. Išrenkami suaugę individai. Adatėle amarams praduriami pilvai ir dedami į tirpalą, kur yra 20% etanolio, 40% ksileno ir 40% etilacetato. Šiame tirpale amarai turi būti apie 3 paras.

2. Nusiurbiamo su pipete iš mėgintuvėlio tūrinį. Įpilame 90-96 % etanolio ir 1-2 minutes virinam, laikant mėgintuvėlį vandens vonioje. Etanolis nusiurbiamas pipete.

3. Į mėgintuvėlį įpilama 10 % KOH tirpalo, virinama vandens vonioje 3-5 minutes priklausomai nuo amarų spalvos ir sklerotozacijos. KOH tirpalas nusiurbiamas.

4. Amarai praplaunami 3 kartus distiliuotame vandenyje, kiekvieną kartą laikant ne mažiau 10 minučių. Distiliuotas vanduo pašalinamas.

5. Amarai užpilami ledine acto rūgštimi, laikomi 2-3 minutes. Rūgštį nusiurbus pipete, procedūra kartojama.

6. Amarai dedami į gvazdikėlių aliejų ir laikomi jame ne mažiau 20 minučių.

7. Ant objekcinio stikliuko užlašinama Kanados balzamo, praskiesto ksilolu iki norimos konsistencijos. Ištiesinus amarus, uždedamas dengiamasis stikliukas.

8. Preparatai savaitę džiovinami termostate esant +56°C.

Buvo padaryta 170 mikroskopinių preparatų.

3.3. Amarų rūšių apibūdinimas

Nustatant amaro rūšį svarbu žinoti mitybinio augalo pavadinimą. Augalams apibūdinti naudotas A. Lekavičiaus „Vadovas augalams pažinti“ (1989) ir K. K. Vilkonio „Lietuvos žaliasis rūbas“ (2001).

Norint nustatyti amaro rūšį pagal morfologinius požymius, atkreipiamas dėmesys į amaro kūno ilgį ir spalvą, sklerotizaciją ir vaškinės liaukas, ar tai sparnuotas ar besparnis individas. Amarų būdinimui naudojami raktai, kuriuose nurodomi kiekybiniai požymiai, pvz., amaro antenos ilgis, straubliuko galinio narelio ilgis, uodegėlės ilgis, sifono ilgis, uodegėlės šerelių skaičius, užpakalinės kojos letenėlės ilgis, antrinių rinarijų skaičius trečiame, ketvirtame ir penktame antenos narelyje. Taip pat naudojami įvairių išmatavimų santykiai. Amarų apibūdinimo raktuose nurodomi požymiai būdingi įvairių formų atstovams: pradininkėms, besparnėms ir sparnuotoms partenogenetinėms patelėms, ginoparinėms patelėms, oviparoms, patinams.

Amarų rūšys buvo nustatytos naudojant šiuos apibūdinimo raktus: R. L. Blackman, Eastop V. F. „Aphids on the World's Trees: An identification and information guide“ (1994) ir R. L. Blackman, Eastop V. F. „Aphids on the world's herbaceous plants and shrubs“ (2006).

Siekiant, kad amarai būtų teisingai apibūdinti, nustatytas amarų rūšis patikrino prof. R. Rakauskas.

4. TYRIMŲ REZULTATAI IR JŲ APTARIMAS

Tyrimo metu nuo 84 augalų rūšių (priklausančių 25 šeimoms) buvo surinkti 98 amarų mėginiai. Dažniausiai amarai buvo sutinkami ant *Asteraceae* šeimos augalų, net 28 amarų rūšis, taip pat ant *Rosaceae*, *Fabaceae* – 9, *Apiaceae* – 6 (2 lentelė). Toks pasiskirstymas yra dėl šių augalų plataus paplitimo. *Asteraceae* gausi rūšių skaičiumi šeima, kurioje yra apie 1300 genčių ir priskaičiuojama apie 30000 rūšių pasaulyje (Lietuvoje žinamos apie 190 šios šeimos augalų rūšių), *Fabaceae* Lietuvoje yra apie 115 rūšių, *Asteraceae* – apie 89 rūšys.

2 lentelė. Surinktų amarų mėginių skaičius pagal mitybinių augalų šeimas.

Eil. Nr.	Šeimos	Augalų rūšių skaičius
1	Agurkliniai <i>Boraginaceae</i> Juss.	2
2	Astriniai (Graižžiedžiai) <i>Asteraceae</i> Dumort. (<i>Compositae</i> G.)	28
3	Balandiniai <i>Chenopodiaceae</i> Vent.	2
4	Bastutiniai (Kryžmažiedžiai) <i>Brassicaceae</i> (<i>Cruciferae</i>) Burnett.	1
5	Bervidiniai <i>Scrophulariaceae</i> Juss.	1
6	Beržiniai <i>Betulaceae</i> Gray	2
7	Bukiniai <i>Fagaceae</i> Dumort.	1
8	Dilgėliniai <i>Urticaceae</i> Juss.	1
9	Erškėtiniai <i>Rosaceae</i> Juss.	9
10	Gyslotiniai <i>Plantaginaceae</i> Juss.	1
11	Gluosniniai <i>Salicaceae</i> Mirb.	4
12	Gvazdikiniai <i>Caryophyllaceae</i> Juss.	3
13	Karšuliniai <i>Dipsacaceae</i> Juss.	2
14	Kleviniai <i>Aceraceae</i> Juss.	1
15	Migliniai (varpiniai) <i>Poaceae</i> (<i>Gramineae</i>) (R.Br.) Bernhart	3
16	Nakvišiniai <i>Onagraceae</i> Juss.	1
17	Pupiniai (ankštiniai) <i>Fabaceae</i> (<i>Leguminosae</i>) Lindl.	9
18	Pušiniai <i>Pinaceae</i> Lindl.	1
19	Raudiniai <i>Rubiaceae</i> Juss.	1
20	Rūgtiniai <i>Polygonaceae</i> Juss.	3
21	Salieriniai <i>Apiaceae</i> Lindl.	6
22	Seduliniai <i>Cornaceae</i> (Dumort.) Dumort.	1
23	Spriginiai <i>Balsaminaceae</i> A.Rich.	1
24	Šunobeliniai <i>Rhamnaceae</i> Juss.	1
25	Vėdryniniai <i>Ranunculaceae</i> Juss.	1
Viso :		84

Buvo apibūdintos 45 amarų rūšys, priklausančios *Aphididae* šeimos 6 pošeimiams: *Anoeciinae* (1 rūšis), *Aphidinae* (37 rūšys iš 11 genčių), *Chaitophorinae* (2 rūšys iš 2 genčių), *Lachnidae* (1 rūšis), *Myzocallidinae* (2 rūšys iš 2 genčių), *Thelaxinae* (2 rūšys iš 2 genčių). Viso buvo rasta 19 amarų genčių atstovų.

Anoecia genties buvo rasta 1 rūšis, *Acyrtosiphon* – 1, *Amphorophora* – 1, *Aphis* – 16, *Brachycaudus* – 6, *Cavariella* – 1, *Hyalopterus* – 1, *Hyperomyzus* – 1, *Macrosiphoniella* – 2, *Macrosiphum* – 3, *Myzus* – 1, *Uroleucon* – 3, *Chaitophorus* – 2, *Periphyllus* – 1, *Lachmus* – 1, *Betulaphis* – 1, *Callipterinella* – 1, *Glyphina* – 1, *Thelaxes* – 1.

Verkių regioniniame parke ir artimuose apylinkėse (Skirgiškėse) R. Rakauskas atliko tyrimus 1989 – 2006 metais, medžiaga laikoma VU zoologijos katedros kolekcijoje. Buvo rasta 48 mėginiai, iš jų 18 apibūdinti tik iki genties:

Pošeimis *Aphidinae*

Gentis *Anuraphis* :

Pyrus communis L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 17;

Pyrus communis L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 18;

Gentis *Aphis*

Filipendula ulmaria (L.), 2002.06.05, Skirgiškės, mėginio numeris 02 – 21;

Rumex crispus L., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 69;

Salix sp., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 71;

Hieracium umbellatum L., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 73;

Valeriana sp., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 74;

Ribes nigrum L., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 75;

Urtica dioica L., 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 80;

Filipendula ulmaria (L.), 2005.07.12, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 81;

Oenothera biennis L., 2005.09.07, Skirgiškės, mėginio numeris 05 – 133;

Viburnum opulus L., 2006.05.31, Skirgiškės, mėginio numeris 06 – 12.

***Aphis epilobiaris* Theobald, 1927:**

Epilobium palustre L., Skirgiškės, 2002.09.25, mėginio numeris 02 – 101;

Epilobium palustre L., Skirgiškės, 2002.09.25, mėginio numeris 02 – 102;

***Aphis fabae* Scopoli, 1763:**

Spiraea trilobata L., Skirgiškės, 2006.06.10, mėginio numeris 06 – 20;

***Aphis holoenotherae* Rakauskas, 2007:**

Oenothera biennis L., Verkių parkas, Naujaneriai; 2003.07.05, mėginio numeris 03 – 103;

***Aphis idaei* van der Goot, 1912:**

Rubus idaeus L., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 78;

Rubus idaeus L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 15.

***Aphis pomi* (de Geer, 1773):**

Pyrus communis L., Skirgiškės, 2002.06.18, mėginio numeris 02 – 29;
Spiraea salicifolia Elliot., Skirgiškės, 2002.06.27, mėginio numeris 02 – 59;
Cotoneaster sp., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 68;
Spiraea billardii Triump., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 70;
Sorbus aucuparia L., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 79;
Crataegus sp., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 82;
Malus sp., Skirgiškės, 2005.07.14, mėginio numeris 05 – 91.

***Aphis salicariae* Koch, 1855:**

Chamaenerion angustifolium (L.), Skirgiškės, 2002.06.27, mėginio numeris 02 – 62.

***Aphis spiraeophaga* Muller, 1961:**

Spiraea trilobata L., Skirgiškės, 2006.06.10, mėginio numeris 06 – 21.

Gentis *Brachycaudus*

Echium sp., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 72;
Prunus domestica L., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 76;
Silene alba (Mill.), Skirgiškės, 2006.05.13, mėginio numeris 06 – 01.

***Brachycaudus cardui* (Linnaeus, 1758):**

Prunus sp., Skirgiškės, 2003.06.25, mėginio numeris 03 – 18;
Leucanthemum sp., Skirgiškės, 2003.06.25, mėginio numeris 03 – 54;
Centaurea sp., Skirgiškės, 2003.06.25, mėginio numeris 03 – 60;
Prunus sp., Skirgiškės, 2003.06.25, mėginio numeris 03 – 78;
Prunus domestica L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 11.

***Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach, 1843):**

Prunus domestica L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 11;
Prunus domestica L., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 16,

***Brachycaudus lychnidis* (Linnaeus, 1758):**

Silene sp., Skirgiškės, 2003.06.03, mėginio numeris 03 – 52.

***Brachycaudus spiraeae* Börner, 1932:**

Spiraea sp., Skirgiškės, 2003.06.25, mėginių numeriai 03 – 66, 03 – 67, 03 – 68, 03 – 69, 03 – 70.

Gentis *Cryptomyzus*

Ribes alpinum L., Skirgiškės, 2004.05.26, mėginio numeris 04 – 14;
Ribes rubrum L., Skirgiškės, 2005.07.12, mėginio numeris 05 – 77.

Gentis *Dysaphis*

***Dysaphis plantaginea* (Passerini, 1860):**

Malus domestica Borkh., Skirgiškės, 2004.06.22, mėginio numeris 04 – 26.

Gentis *Hyalopterus*

***Hyalopterus pruni* (Geoffroy, 1762):**

Prunus domestica L., Skirgiškėse, 2006.05.31, mėginio numeris 06-11.

Gentis *Macrosiphum*

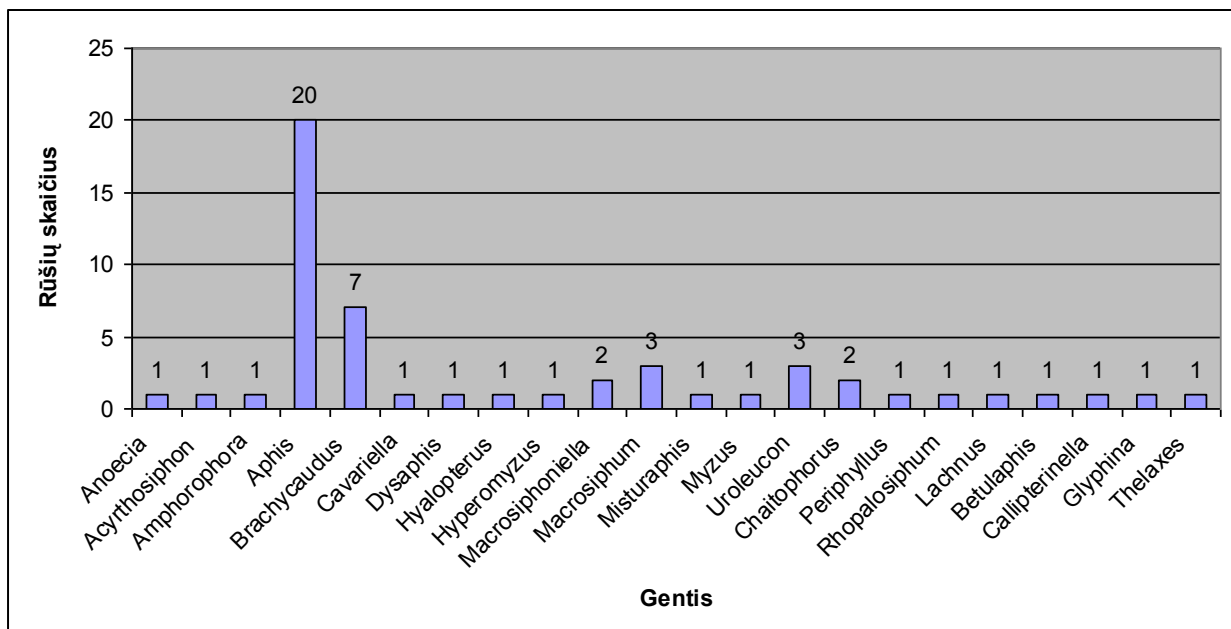
Knautia arvensis (L.), Skirgiškėse, 2005.06.24, mėginio numeris 05-66.

Gentis *Rhopalosiphum*

***Rhopalosiphum insertum* (Walker, 1849):**

Malus domestica Borkh., Skirgiškės, 2006.05.31, mėginio numeris 06 – 14.

Verkių regioniniame parke ir artimuose apylinkėse 1989 – 2010 metais buvo rasta 53 rūšys, priklausančios 22 gentims. Daugiausia sudaro *Aphis* gentis – 20 rūšių, *Brachycaudus* – 7, *Macrosiphum* ir *Uroleucon* – 3, *Macrosiphoniella* ir *Chaitophorus* – po 2 rūšis, *Anoecia*, *Acyrtosiphon*, *Amphorophora*, *Cavariella*, *Dysaphis*, *Hyalopterus*, *Hyperomyzus*, *Misturaphis*, *Myzus*, *Periphyllus*, *Rhopalosiphum*, *Lachnus*, *Betulaphis*, *Callipterinella*, *Glyphina*, *Thelaxes* – po 1 rūšį (3 pav.).



3 pav. Verkių regioniniame parke ir artimuose apylinkėse aptiktos amarų rūšys 1989 – 2010 metais.

4.1 Verkių regioniniame parke rastos amarų rūšys

Naujos Lietuvoje amarų rūšys pažymėtos *.

Šeima *Aphididae*

Pošeimis *Anoeciinae*

Gentis *Anoecia*

Anoecia corni (Fabricius, 1775)

Cornus alba L., prie Balsio ežero, 2010.08.07

Tai dvinamė, holociklinė rūšis. Pirminis mitybinis augalas *Cornus sanguinea* L., antriniai – *Dactylis*, *Agrostis*, *Holcus*, *Colamagrostis*, *Brachypodium*, *Cynosurus* genčių augalai, kur amarai gyvena ant šaknų (Heie, 1986). Paplitusi šiaurės Europoje, šiaurės Afrikoje, rytų Azijoje, Indijoje, Šiaurės Amerikoje (Blackman, Eastop, 2006). Lietuvoje - tai įprasta amarų rūšis (Rakauskas ir kt., 1992), buvo rasta Šakiuose (Kudirkaitė, 2006), Trakuose (Trukšinitė, 2008). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

Pošeimis *Aphidinae*

Gentis *Acyrtosiphon*

Acyrtosiphon pisum (Harris, 1776)

Fabaceae. Staviškės; 2010.09.16;

Medicago lupulina L., šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12;

Medicago sativa L., šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12

Tai anholociklinė rūšis. Aptinkama ant daugelio Fabaceae šeimos augalų. Tai palearktinė rūšis, tačiau dabar jau paplitusi kosmopolitiškai (Heie, 1993). Lietuvoje įprasta ir dažnai aptinkama rūšis (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama Lietuvos kaimyninėse šalyse: Baltarusijoje (Бура, 2001), Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004), Lenkijoje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

Gentis *Amphorophora*
***Amphorophora rubi* (Kaltenbach, 1843)**

Rubus caesius L., Staviškės; 2010.08.10

Aptinkama ant *Rubus idaeus* L. ir *Rubus caesius* L. lapų ir ūglių (Rakauskas, 1978, Rakauskas, 1980). Ši amarų rūšis randama ir Lietuvos kaimyninėse šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004). 1975 metais buvo aptikta R. Rakausko Vilniuje ant *Rubus idaeus* L., *Rubus caesius* L. (Ракыцкас, 1978).

Gentis *Aphis*
****Aphis comosa* (Börner, 1950)**

Melilotus officinalis (L.), šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12

Aptinkama ant *Melilotus* spp. augalų. Paplitusi gana plačiai, sutinkama nuo Didžiosios Britanijos, Italijos iki Latvijos (Prieto *et al*, 2004).

***Aphis confusa* Walker, 1849**

Knautia arvensis (L.), šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Ši rūšis yra vienanamė. Aptinkama ant *Knautia arvensis* (L.) ir *Scabiosa columbaria* L. Plačiai paplitusi Danijoje, Švedijos pietinėje dalyje, Norvegijoje, Suomijoje. Sutinkama visoje Europoje, Azijoje (Heie, 1986; Fauna Europaea, 2004).

***Aphis coronillae* Ferrari, 1872**

Medicago lupulina L., šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12

Tai vienanamė rūšis, turinti pilną vystymosi ciklą, gyvenanti ant *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. dubium*, *Medicago*, *Coronilla* bazalinės dalies. Ant *Trifolium pratense* L. aptinkama ant apatinės lapo dalies ir stiebų viršūnėse. Paplitusi kosmopolitiškai, rūšis sutinkama Skandinavijoje, Didžiojoje Britanijoje, Pobaltijoje, Centrinėje ir Pietų Europoje, artimuose rytuose (Fauna Europaea, 2004).

Aphis craccivora Koch, 1854

Lathyrus laevigatus (Waldst. et. Kit.), šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30;

Medicago falcata L., prie sanatorijos "Pušyno kelias"; 2010.07.20;

Medicago lupulina L., Verkių miškas; 2010.08.05;

Medicago falcata L., prie Balsio ežero; 2010.08.07;

Vicia cracca L., Staviškės; 2010.08.10;

Melilotus albus Medik., šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12

Aptinkama ant *Caragana*, *Lupinus*, *Medicago*, *Melilotus*, *Robinia*, *Trifolium*, *Vicia* ir *Capsella* spp. augalų. Rūšis, išskyrus tropikuose, turi pilną vystimosi ciklą (Heie, 1986). Tai kosmopolitinė, viena iš dažniausiai aptinkamų tropinių ir subtropinių regionų rūšių. Ši rūšis gausiai paplitusi ir Lietuvoje (Rakauskas ir kt. 1992). Rūšis taip pat randama Baltarusijoje (Бура, 2001), Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

Aphis fabae Scopoli, 1763

Atriplex patula L., prie sanatorijos "Pušyno kelias"; 2010.08.22;

Calendula officinalis L.; prie sanatorijos "Pušyno kelias"; 2010.08.22;

Chenopodium album L.; Staviškės; 2010.08.22;

Heracleum sibiricum L.; prie Verkių rūmų; 2010.07.10;

Heracleum sibiricum L.; Ežerėlio geomorfologinis draustinis; 2010.07.23;

Carduus crispus L.; prie Trinapolio vienuolyno; 2010.07.10;

Polygonaceae; Staviškės; 2010.08.10;

Polygonaceae; Kryžiaus kelias; 2010.08.22;

Arctium minus (Hill); Verkių miškas; 2010.08.05;

Impatiens parviflora DC., prie Balsio ežero; 2010.08.07

Malus sylvestris Mill.; Ežerėlio geomorfologinis draustinis; 2010.07.23;

Dahlia sp.; Staviškės; 2010.08.15;

Epilobium sp.; Riešės hidrografinis draustinis; 2010.08.07;

Anthriscus sylvestris (L.); Riešės hidrografinis draustinis; 2010.07.23;

Ranunculus repens L.; prie Trinapolio vienuolyno; 2010.07.10;

Silene alba (Mill.), šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Ši rūšis yra dvinamė, turi pilną vystimosi ciklą. Pasižymi plačiu mitybinių augalų spektru. Rūšies pirminiai mitybiniai augalai dažniausiai yra *Euonymus europaeus* L., *Viburnum opulus* L.

ir *Philadelphus coronarius* L. Antriniai mitybiniai augalai paprastai yra žoliniai. Tarp jų *Beta*, *Atriplex*, *Chenopodium album* L., *Rumex*, *Vicia faba* L., *Papaver*, *Glaucium*, *Capsella bursapastoris* L., *Urtica urens* L., *Solanum*, *Matricaria*, *Cirsium*, *Senecio*, *Calendula* ir daugelis kitų. Kartais amarus lanko skruzdėlės. Rūšyje išskiriami keturi porūšiai. Rūšis aptikta vidutinio klimato šiauriniam pusrutulyje, Pietų Amerikoje ir Afrikoje (Blackman, Eastop, 2006). Gausiai paplitusi ir visoje Lietuvoje (Rakauskas ir kt. 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje (Бура, 2001), Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004), Lenkijoje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

***Aphis farinosa* Gremlin, 1790**

Salix sp., šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Formuoja tankias kolonijas ant *Salix* spp. ūglių. Amarus lanko skruzdėlės. Ši rūšis paplitusi visoje Europoje, Azijoje. Yra duomenų ir apie paplitimą Šiaurės Amerikoje bei Argentinoje (Heie, 1986). Gausiai randama visoje Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992).

***Aphis frangulae* Kaltenbach, 1855**

Frangulus alnus Mill., prie Balsio ežero; 2010.08.07

Šiai rūšiai priskiriama daug porūšių, taigi ir daug mitybinių augalų, ant kurių kuria kolonijas. Europoje pirminis augalas yra *Rhamnus frangula* L. Kosmopolitinė rūšis, paplitusi Europoje, Pietvakarių ir Centrinėje Azijoje, Šiaurės Amerikoje (Blackman, Eastop, 2006). Gausiai paplitusi visoje Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992). Amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

***Aphis gossypii* Glover, 1877**

Cichorium intybus L., Ežerėlio geomorfologinis draustinis; 2010.08.04;

Pimpinella major (L.), Kryžiaus kelias; 2010.06.30;

Stellaria graminea L., Verkių miškas; 2010.08.05

Pasižymi plačiu mitybinių augalų spektru. Dažniausiai aptinkami ant *Capsella bursapastoris* (L.), *Citrullus vulgaris* (Schrad.), *Cucumis sativa* L. ir *Cucurbita* spp. Taip pat sutinkama ant *Godetia* sp., *Lamium purpureum* L., *Lysimachia vulgaris* L., *Solanum tuberosum* L. and *Veronika* spp. Juos galima sutikti ir ant *Acalypha*, *Amaranthus*, *Anona*, *Anthemis*, *Bidens*,

Bougainvillea, Catalpa, Chrysanthemum, Crosus, Cryptostegia, Citrus, Eucalyptus, Eupatorium, Fragaria, Malus, Matricaria, Nasturtium, Oxalis, Pelargonium, Piper, Portulaka, Prunus (armeniaca, persica), Pteridium, Pyrus, Rosa, Rumex, Salvia, Scrophularia, Sesamum, Sonchus, Trifolium, Tulipa, Typha, Vitis ir daugelis kitų. Rūšis dažna visoje Europoje, Azijoje, Afrikoje, Š. Amerikoje, Australijoje (Heie, 1986; Fauna Europaea, 2004).

***Aphis idaei* van der Goot, 1912**

Rubus idaeus L., Verkių miškas; 2010.08.05

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Kenkia *Rubus idaeus* L., rečiau aptinkama ant *Rubus caesius* L. Žiemoja jo kiaušiniai *Rubus idaeus* L. ūglių viršūnėje. Nemigruojanti rūšis, dauginasi partenogenetiškai. Lietuvoje šis kenkėjas vietomis dažnas. Rūšis paplitusi visoje Europoje, Azijoje, randama Australijos regione (Pileckis, Vengeliauskaitė, 1996; Fauna Europaea, 2004).

***Aphis intybi* Koch, 1855**

Cichorium intybus L., prie Trinapolio vienuolyno; 2010.07.10

Aptinkama ant *Cichorium* sp. augalų. Plačiai paplitusi Europoje, šiaurinėje Afrikoje. Amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

****Aphis molluginis* (Börner, 1950)**

Galium rivale (Sibth. Et. Sm.), prie Trinapolio vienuolyno; 2010.07.10

Rūšis sutinkama Vidurio Europoje, Skandinavijoje (Fauna Europaea, 2004).

***Aphis plantaginis* Goeze, 1778**

Plantago major L., šalia P.Baublio stotelės, 2010.08.12;

Tai vienanamė amarų rūšis, turinti pilną vystymosi ciklą. Gyvena ant *Plantago major* L., taip pat ant *Plantago lanceolata* L., *Plantago media* L. lapų pamatų. Paplitusi Europoje, Azijoje, Šiaurės Amerikoje (Heie, 1986). Lietuvoje – tai įprasta amarų rūšis (Rakauskas ir kt., 1992). Randama Lietuvos kaimyninėse šalyse: Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

Aphis pomi de Geer, 1773

Spiraea billardii Herincq., Kryžiaus kelias; 2010.08.22;

Malus sp.; šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30;

Sorbus aucuparia L., Verkių miškas; 2010.08.05;

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Aptinkama ant *Spiraeoideae*, įskaitant *Chaenomeles*, *Cydonia* ir *Pyracantha*. Paprastai lanko skruzdėlės. Paplitusi Europoje, Šiaurės Afrikoje, Pietvakarių ir Centrinėje Azijoje, Šiaurės Amerikoje (Blackman, Eastop, 2006). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004).

Aphis rumicis Linnaeus, 1758

Rumex hydrolapatum Huds., prie Verkių rūmų; 2010.07.10;

Rumex acetosa L., Kryžiaus kelias; 2010.07.20

Sutinkama ant *Rumex* spp. augalų. Paplitę Europoje, Australijos regione, Afrikos šiaurinėje dalyje, artimuose Rytuose (Heie, 1986). Randama Lietuvos kaimyninėse šalyse: Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

****Aphis spiraecola*** Patch, 1914

Cirsium arvense (L.), prie Verkių rūmų; 2010.07.10

Pagrindinis mitybinis augalas *Spiraea alba* Du Roi. Taip pat galima rasti ant *Asteraceae* šeimos augalų. Kosmopolitiškai paplitusi rūšis, sutinkama Australijoje, Pietų Europoje, Didžiojoje Britanijoje, Ukrainoje (Fauna Europaea, 2004). Rasta Baltarusijoje Gorodoko plynaukštėje (Rakauskas, Buga, 2010). Buvo aptikta R. Rakausko Latvijoje, Salaspilse 2008 metais ant *Spiraea* sp. (VU zoologijos katedros kolekcija, mėginio numeris 08 – 78).

Aphis urticata J.F. Gmelin 1790

Urtica dioica L., šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Pagrindinis mitybinis augalas *Urtica dioica* L. Paplitę visoje Europoje (Heie, 1986).

Gentis *Brachycaudus*

***Brachycaudus cardui* (Linnaeus, 1758)**

Calendula officinalis L., prie sanatorijos "Pušyno kelias"; 2010.08.22

Echium vulgare L., Staviškės; 2010.08.10

Tai dvinamė, holociklinė rūšis. Pirminis mitybinis augalas yra *Prunus* spp., dažniausiai *Prunus domestica* L. Antriniai mitybiniai augalai priklauso šeimai *Asteraceae* (*Arctium*, *Carduus*, *Cirsium*, *Cynara*, *Chrysanthemum*, *Tanacetum*, *Matricaria*) ir *Boraginaceae* (*Borago*, *Cynoglossum*, *Echium*, *Symphytum*). Šios rūšies amarus lanko skruzdėlės. Paplitusi visame pasaulyje: Europoje, centrinėje Azijoje, vidurinėje Azijoje, šiaurinėje Afrikos dalyje, Indijoje, Kinijoje, JAV ir Kanadoje (Blackman, Eastop, 2000). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004).

***Brachycaudus divaricatae* Shaposhnikov, 1956**

Prunus cerasifera Ehrh., šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30;

Prunus cerasifera Ehrh., šalia P.Baublio stotelės; 2010.08.12;

Tai dvinamė, holociklinė rūšis. Pirminis mitybinis augalas yra *Prunus* spp.. Antrinis mitybinis augalas gali būti *Silene* spp.. Paplitusi Europoje ir Centrinėje Azijoje (Blackman, Eastop, 2006). Baltarusijoje ši rūšis rasta Gorodoko plynaukštėje (Rakauskas, Buga, 2010). Pirmą kartą Lietuvoje ši amarų rūšis buvo rasta 2002 metais. Ši rūšis žinoma kaip kaukaziųjų slyvų kenkėja Lietuvoje ir Lenkijoje (Rakauskas, Juronis 2006). Buvo rasta Šakių rajone, Nidoje ir Trakų rajone (Kudirkaitė, 2006; Trukšinitė, 2008).

***Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach, 1843)**

Matricaria sp., prie sanatorijos "Pušyno kelias"; 2010.08.22;

Matricaria discoidea DC., prie Trinapolio vienuolyno; 2010.07.10;

Senecio fluviatilis Wallr., Staviškės; 2010.08.10;

Leucanthemum vulgare Lam., prie Verkių rūmų; 2010.07.23;

Eupatorium cannabinum L., prie Balsio ežero; 2010.08.07.

Tai dvinamė, holociklinė rūšis. Pirminis mitybinis augalas yra *Prunus* spp., dažniausiai *Prunus domestica* L. Gali būti anholocikliniai. Migruoja ant įvairių augalų rūšių, o ypač ant šeimos *Asteraceae* ir *Boraginaceae*. Plačiai paplitusi visame pasaulyje (Blackman, Eastop, 1994). Tai gausi Lietuvoje amarų rūšis. Lietuvoje pirmą kartą rasta 1976 metais. Rasta Kauno

botanikos sode, Kuršių nerijoje ir Trakų rajone (Trukšinitė, 2008). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004). 2006 metais buvo rasta R. Rakausko Skirgiškėse ant *Prunus domestica* L. (VU zoologijos katedros kolekcija, 06 – 11, 06 – 16).

****Brachycaudus lateralis*** (Walker, 1848)

Arctium tomentosum Mill., prie Trinapolio vienuolyno, 2010.07.10

Platus mitybinis spektras. Sutinkama ant *Senecio* sp., *Carduus* sp., *Cirsium* sp., *Matricaria* sp., pažeidžia lapus, stiebus. Paplitusi Europoje (Heie, 1995).

Brachycaudus lychnidis (Linnaeus, 1758)

Silene alba (Mill.), šalia Kalvarijos bažnyčios, 2010.06.30;

Silene pratensis (Rafn), Riešės hidrografinis draustinis; 2010.08.07

Tai vienanamė rūšis, kuriai būdingas pilnas vystimosi ciklas. Gyvena ant *Melandrium album* (Mill.) stiebo, lapų ir žiedų. Ši rūšis aptinkama visoje Europoje. Lietuvoje - tai įprasta amarų rūšis (Rakauskas, Juronis, 2006). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

Brachycaudus mordvilkoii Hille Ris Lambers, 1931

Anchusa officinalis L., Staviškės, 2010.08.10

Mitybiniai augalai: *Echium vulgare* L., *Anchusa* spp., sutinkami ant šaknų. Aptinkama Didžiojoje Britanijoje, Vokietijoje, Rusijoje, Lenkijoje, Ukrainoje, Čekijoje, Vengrijoje, Italijoje (Heie, 1992).

Gentis Cavariella

Cavariella theobaldi (Gillette & Bragg 1918)

Aegopodium podagraria L., Kryžiaus kelias, 2010.07.20

Tai dvinamė, holociklinė amarų rūšis. Pirminis mitybinis augalas yra *Salix* spp. Aptinkama ant *Heracleum*, *Pastinaca*, kartais randama ant *Apiaceae* augalų atstovų. Paplitusi visoje Europoje, Vakarų Sibire, Šiaurės Amerikoje, taip pat artimuose Rytuose (Blackman,

Eastop, 2006; Rakauskas, Havelka, Bašilova, 2008). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Hyalopterus*

***Hyalopterus pruni* (Geoffroy, 1762)**

Phragmites australis (Cav.), šalia Kalvarijos bažnyčios, 2010.06.30;

Phragmites australis (Cav.), Verkių miškas, 2010.08.05

Tai dvinamė, holociklinė amarų rūšis. Pirminis mitybinis augalas dažniausiai *Prunus domestica* L., *Prunus armeniaca* L.. Rudenį vyksta migracija ant antrinių mitybinių augalų, paprastai ant *Phragmites communis* Trin.. Tai kosmopolitinė rūšis (Blackman, Eastop, 2006). Manoma, kad pagal kilmę ši rūšis yra palearktinė, tačiau šiuo metu paplitusi visame pasaulyje (Heie, 1986), įprasta ir gausiai paplitusi Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Hyperomyzus*

***Hyperomyzus lactucae* (Linnaeus, 1758)**

Sonchus arvensis L., šalia P.Baublio stotelės, 2010.08.12

Tai dvinamė, holociklinė amarų rūšis. Pirminis mitybinis augalas yra *Ribes* spp., dažniausiai *Ribes nigrum* L.. Antrinis augalas – *Sonchus* arba *Leontodon* spp. Ši amarų rūšis aptinkama beveik visame pasaulyje: plačiai paplitusi Europoje, viduriniuosiuose rytuose, centrinėje Azijoje, Indijoje, Pakistane, Japonijoje, Australijoje, Naujojoje Zelandijoje bei Šiaurės ir Pietų Amerikoje (Blackman, Eastop, 2000; Blackman, Eastop, 2006). Tai įprasta Lietuvai amarų rūšis (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Macrosiphoniella*

***Macrosiphoniella artemisiae* (Fonscolombe, 1841)**

Artemisia vulgaris L., Staviškės, 2010.08.10;

Artemisia absinthium L., Staviškės; 2010.08.10;

Artemisia sp., šalia P.Baublio stotelės, 2010.08.12

Ši amarų rūšis gyvena didelėmis kolonijomis ant viršutinės *Artemisia vulgaris* L. dalies, rečiau randama ant *Artemisia absinthium* L.. Amarų rūšis paplitusi Europoje, Azijoje, Šiaurės Afrikoje, Šiaurės Amerikoje, Latvijoje, Lenkijoje (Рупайс, 1989; Heie, 1995; Fauna Europaea, 2004). Lietuvoje — įprasta amarų rūšis (Rakauskas ir kt., 1992).

***Macrosiphoniella tapuskae* (Hottes & Frison, 1931)**

Anthemis tinctoria L., Staviškės, 2010.08.10;

Ši amarų rūšis gyvena ant *Asteraceae*, dažniausiai sutinkama ant *Anthemis*, *Achillea* ir *Matricaria* spp. Aptinkama Skandinavijoje, Centrinėje Europoje, artimuose Rytuose, šiaurinėje Afrikos dalyje, Šiaurės Amerikoje (Fauna Europaea, 2004; Ortego ir kt., 2006).

Gentis *Macrosiphum*

***Macrosiphum euphorbiae* (Thomas, 1878)**

Senecio jacobaea L., Staviškės, 2010.08.10;

Tanacetum vulgare L., Staviškės, 2010.08.10

Pasižymi plačiu mitybinių augalų spektru. Ši amarų rūšis paprastai sutinkama ant *Solanaceae*, dažniausiai ant *Solanum tuberosum* L., *Solanum lycopersicum* L., *Brassica oleracea* L.. Ši amarų rūšis aptinkama beveik visame pasaulyje: plačiai paplitusi Europoje, Azijoje, Australijoje, Naujojoje Zelandijoje bei Šiaurės ir Pietų Amerikoje, šiaurės Afrikoje (Fauna Europaea, 2004).

***Macrosiphum rosae* (Linnaeus, 1758)**

Rosa rugosa Thunb., Staviškės, 2010.08.10

Pirminis mitybinis augalas yra *Rosa* spp. Antrinis – *Knautia arvensis* (L.), *Dipsacus silvestris* Huds., *Succica pratensis* Moench., *Centranthus* bei *Valeriana* sp.. Ši rūšis plačiai paplitusi visame pasaulyje, išskyrus pietryčių ir rytų Aziją (Heie, 1994). Lietuvoje - tai įprasta amarų rūšis (Rakauskas ir kt., 1992). Buvo rasta Šakių rajone, Nidoje, Trakų rajone (Kudirkaitė, 2006; Vydliautaitė, 2006; Trukšinitė, 2008). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

***Macrosiphum silvaticum* Meier, 1984**

Knautia arvensis (L.), prie Trinapolio vienuolyno, 2010.07.10

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Sutinkama ant *Knautia* spp. augalų. Paplitusi Europoje. Baltarusijoje pirmą kartą registruota 2002 metais (Buga, Rakauskas, 2003). Lietuvoje ši rūšis pirmą kartą rasta 1978 – 1983 metais, atliekant ekspedicinius ir stacionarius tyrimus Pietryčių Lietuvoje (Rakauskas, 1985).

Gentis *Myzus*

***Myzus cerasi* (Fabricius, 1775)**

Padus avium Mill., prie Balsio ežero, 2010.08.07

Paprastai tai dvinamė, holociklinė rūšis. Pirminis augalas yra *Prunus* spp., o antrinais dažniausiai būna *Galium*, *Euphrasia*, *Veronica*, rečiau *Capsella* spp.. Ši rūšis palearktinė, tačiau dabar jau priskiriama kosmopolitinėms ir yra paplitusi visame pasaulyje (Heie, 1994). Rūšis gausiai aptinkama visoje Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Uroleucon*

***Uroleucon cichorii* (Koch, 1855)**

Hypochaeris radicata L., Verkių miškas, 2010.08.05;

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Gyvena ant *Cichorium*, taip pat ant kitų šeimos *Asteraceae* genčių (*Crepis*, *Heracium*, *Lactuca*, *Lapsana*, *Leontodon* spp.). Paplitusi Europoje, šiaurinėje ir centrinėje Azijos dalyje, Afrikoje. Randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Baltarusijoje, Kaliningrado srityje, Lenkijoje, Latvijoje (Fauna Europaea, 2004).

***Uroleucon jacea* (Linnaeus, 1758)**

Centaurea rhenana Boreau., Verkių miškas, 2010.08.12;

Senecio jacobaea L., šalia P.Baublio stotelės, 2010.08.12

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis, Europoje. Anholociklinė (nevienanamė) gali būti Viduriniuosiuose Rytuose (Blackman, Eastop, 2000). Rūšis gyvena ant *Centaurea* spp. (*jacea*,

cyanus) viršutinėje stiebo dalyje. Paplitusi Europoje, artimuose Rytuose, centrinėje Azijoje, šiaurinėje Afrikos dalyje. Tai įprasta amarų rūšis Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Lenkijoje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

Uroleucon sonchi (Linnaeus, 1767)

Sonchus arvensis L., Verkių miškas, 2010.08.05

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Mitybiniai augalai yra *Sonchus sp.*, tačiau aptinkama ir ant *Lactuca sativa* L., *Chrysanthemum segetum* L. ir *Cichorium endivia* L.. Tai kosmopolitinė amarų rūšis, įprasta Lietuvoje (Rakauskas ir kt., 1992). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse Lietuvos šalyse: Kaliningrado srityje, Lenkijoje (Fauna Europaea, 2004), Latvijoje (Рупайс, 1989).

Pošeimis *Chaitophorinae*

Gentis *Chaitophorus*

Chaitophorus populeti (Panzer, 1801)

Populus alba L., prie Balsio ežero; 2010.08.07;

Populus tremula L., Kryžiaus kelias; 2010.07.20

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Randama ant *Populus spp.*, dažniausiai ant *Populus alba* L. ir *Populus tremula* L.. Įsikuria ant jaunų ūglių viršūnių. Paplitusi visame Palearktikos regione (Blackman, Eastop, 1994). Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004). Gausiai aptinkama visoje Lietuvoje, yra rasta Kauno rajone, Šakių rajone, Kuršių Nerijoje, Trakų rajone (Kudirkaitė, 2006; Trukšinitė, 2008).

Gentis *Periphyllus*

Periphyllus lyropictus (Kessler, 1886)

Acer platanoides L., prie Verkių rūmų; 2010.07.23

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Randama ant *Acer spp.*, dažniausiai ant *Acer platanoides* L. ir *Acer saccharum* Marsh. Paplitusi Europoje ir Šiaurės Amerikoje (Fauna Europaea, 2004).

Pošėmis *Lachnidae*

Gentis *Lachnus*

****Lachnus roboris* (Linnaeus, 1758)**

Quercus robur L., Kryžiaus kelias, 2010.08.22

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Sutinkama ant *Quercus* spp. Gyvena ant medžių kamienų ir šakų. Gamina daug medaus ramos. Kosmopolitiška, paplitusi Europoje, artimuose Rytuose, šiaurinėje Afrikos dalyje (Fauna Europaea, 2004; Stary, Havelka, 2008). Lietuvoje aptikta pirmą kartą.

Pošėmis *Myzocallidinae*

Gentis *Betulaphis*

***Betulaphis quadrituberculata* (Kaltenbach, 1843)**

Betula pendula Roth., šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Aptinkama ant *Betula pendula* Roth, *Betula pubescens* Ehrh. Holarktinė rūšis, kosmopolitiškai paplitusi. Sutinkama Australijoje, Europoje, artimuose Rytuose. Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje (Rakauskas, Buga, 2010; Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Callipterinella*

****Callipterinella calliptera* (Hartig, 1841)**

Betula pendula Roth., šalia Kalvarijos bažnyčios; 2010.06.30

Mitybinis augalas *Betula pendula* Roth. Rūšis plačiai paplitusi Europoje. Sutinkama kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje (Rakauskas, Buga, 2010; Fauna Europaea, 2004).

Pošėmis *Thelaxinae*

Gentis *Glyphina*

***Glyphina schrankiana* Börner, 1950**

Alnus incana (L.), Verkių miškas; 2010.08.05

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Randama ant jaunų ūglių *Alnus incana* (L.), *Alnus glutinosa* (L.). Paplitusi Šiaurės ir Centrinėje Europoje. Ši amarų rūšis randama ir

kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004).

Gentis *Thelaxes*

***Thelaxes dryophila* (Schrank, 1801)**

Quercus robur L., Kryžiaus kelias; 2010.07.20

Tai vienanamė, holociklinė amarų rūšis. Sutinkama ant *Quercus* spp., dažniausiai ant *Quercus robur* L.. Ši rūšis holarktinė, plačiai paplitusi Europoje., aptinkama ir artimuose Rytuose. Ši amarų rūšis randama ir kaimyninėse šalyse: Latvijoje, Lenkijoje, Baltarusijoje, Kaliningrado srityje (Fauna Europaea, 2004; Rakauskas, Buga, 2010).

- **Aštuonios amarų rūšys apibūdintos tik iki genties:**

Aphis sp.:

Capsella bursa - pastoris (L.), prie Verkių rūmų, 2010.07.10 (sparnuoti individai);

Phalacrolooma annuum (L.), šalia P.Baublio stotelės, 2010.08.12 (netiko nei vienas rūšies aprašymas);

Dactylis glomerta L., šalia Kalvarijos bažnyčios, 2010.06.30 (sparnuoti individai);

Cirsium vulgare (Savi), Verkių miškas, 2010.08.05 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

Chaitophorus sp.:

Salix cinerea L., prie Balsio ežero, 2010.08.07 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

Cinara sp.:

Pinus sylvestris L., šalia Kalvarijos bažnyčios, 2010.06.30 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

Macrosiphoniella sp.:

Achillea millefolium L., Ežerėlio geomorfologinis draustinis, 2010.07.23 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

Uroleucon sp.:

Conyza canadensis (L.), Riešės hidrografinis draustinis, 2010.08.07 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

- **Liko neapibūdinti šeši mėginiai surinkti nuo:**

Apiaceae, Staviškės, 2010.08.10 (netiko nei vienas rūšies aprašymas);

Apiaceae, Staviškės, 2010.08.10 (netiko nei vienas rūšies aprašymas);

Spiraea billardii Herincq., Kryžių kelias, 2010.07.20 (sparnuoti individai, kuriems nebuvo apibūdinimo rakto);

Centaurea jacea L., prie Trinapolio vienuolyno, 2010.07.10 (naudoti apibūdinimo raktai atvedę į aklavietę);

Myrrhis odorata (L.), Kryžių kelias, 2010.07.20 (sparnuoti individai, kuriems nebuvo apibūdinimo rakto);

Salicaceae, šalia Kalvarijos bažnyčios, 2010.06.30 (netiko nei vienas rūšies aprašymas).

IŠVADOS

1. Dabartinio Verkių regioninio parko teritorijoje iki mūsų tyrimų buvo registruotos 17 amarų rūšys.
2. VU Zoologijos katedros kolekcijoje buvo rasti 48 amarų mėginiai surinkti R. Rakausko Verkių regioniniame parke ir artimose apylinkėse 1989 – 2006 metais. 18 amarų mėginių buvo apibūdinti tik iki genties: *Anuraphis* sp. – 2, *Aphis* sp. – 10, *Brachycaudus* sp. – 3, *Cryptomyzus* sp. – 2, *Macrosiphum* sp. – 1. Apibūdintos 14 amarų rūšys priklausančios 1 pošeimiiui *Aphidinae* ir 5 gentims: *Aphis* (7 rūšys), *Brachycaudus* (4 rūšys), *Dysaphis* (1 rūšis), *Hyalopterus* (1 rūšis), *Rhopalosiphum* (1 rūšis).
3. Tyrimo metu 2010 metais buvo surinkta 98 amarų mėginių nuo 84 augalų rūšių ir padaryta 170 pastovių mikroskopinių preparatų.
4. Apibūdintos 45 amarų rūšys, priklausančios *Aphididae* šeimos 6 pošeimiams: *Anoeciinae* (1 rūšis), *Aphidinae* (37 rūšys iš 11 genčių), *Chaitophorinae* (2 rūšys iš 2 genčių), *Lachnidae* (1 rūšis), *Myzocallidinae* (2 rūšys iš 2 genčių), *Thelaxinae* (2 rūšys iš 2 genčių). Viso buvo rasta 19 amarų genčių atstovų. *Anoecia* genties buvo rasta 1 rūšis, *Acyrtosiphon* – 1, *Amphorophora* – 1, *Aphis* – 16, *Brachycaudus* – 6, *Cavariella* – 1, *Hyalopterus* – 1, *Hyperomyzus* – 1, *Macrosiphoniella* – 2, *Macrosiphum* – 3, *Myzus* – 1, *Uroleucon* – 3, *Chaitophorus* – 2, *Periphyllus* – 1, *Lachnus* – 1, *Betulaphis* – 1, *Callipterinella* – 1, *Glyphina* – 1, *Thelaxes* – 1. 8 amarų mėginiai apibūdintos iki genties, neapibūdinti liko 6 mėginiai.
5. Dabartiniame Verkių regioniniame parke amarų faunos sąrašė yra 60 amarų rūšių.
6. Tyrimo metų Lietuvoje rastos 6 naujos rūšys (*Aphis comosa*, *Aphis molluginis*, *Aphis spiraecola*, *Brachycaudus lateralis*, *Callipterinella calliptera*, *Lachnus roboris*).

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Bašilova J., 2006. Serbentiniai amarai Lietuvoje (Hemiptera, Sternorrhyncha: Pemphigidae, Aphididae). Zoologijos magistro darbas. Vilnius: 50 p.
2. Blackman R. L., Eastop V. F., 1994. Aphids on the World's Trees: An identification and information guide. Wallingford, Cab international: 987 p.
3. Blackman R. L., Eastop V. F., 2000. Aphids on the World's Crops: An identification and information guide. John Wiley & Sons: 466 p.
4. Blackman R. L., Eastop V. F., 2006. Aphids on the world's herbaceous plants and shrubs. Chichester: *Natural History Museum*, Vol. 2.
5. Buga S. V., Rakauskas R., 2003. Recent additions to the aphid (Hemiptera, Sternorrhyncha: Aphididae) fauna of Belarus. *Acta zoologica Lituanica*, Vol. 13, Nr. 3: 396-402.
6. Emden H. F., 1972. Aphid Technology. England, Horticultural Research Laboratories: 344 p.
7. Gudžinskas Z., 2003. Verkių regioninio parko retieji augalai. Vilnius, Botanikos instituto leidykla: 34 p.
8. Heie O. E., 1986. The Aphidoidea (Hemiptera) of Fennoscandia and Denmark. III. *Fauna entomologica Scandinavica*, Vol.17: 314 p.
9. Heie O. E., 1993. Zoogeography of Aphids (Homoptera, Aphidodea) and an evolutionary explanation. *Lietuvos entomologų draugijos metinės konferencijos medžiaga*. Vilnius: 42 - 49
10. Juronis V., Rakauskas R., 2004. Recent additions to the aphid (Hemiptera, Sternorrhyncha: Aphididae) fauna of Lithuania. *Acta Zoologica of Lithuania*. Vol. 14, No 2: 67-69 p.
11. Kazlauskas R., 1988. Bestuburių zoologija. Vilnius, Mokslas: 383 p.
12. Kudirkaitė V., 2006. Šakių rajono amarai Hemiptera, Sternorrhyncha: Anoeciidae, Aphididae, Drepanosiphidae). Zoologijos magistro darbas. Vilnius: 45 p.
13. Lekavičius A., 1989. Vadovas augalams pažinti. Vilnius, Mokslas: 437 p.
14. Lešinskas A., Pileckis S., 1967. Vadovas Lietuvos vabzdžiams pažinti. Vilnius, Mintis: 372 p.
15. Movšovičius J., 1941a. Vilniaus miesto apylinkių ir Vilniaus krašto augalų zoocecidijos. *V.U. Matem.-Gamtos f-to darbai*. Nr. 1(14): 113 – 143.

16. Movšovičius J., 1941b. Kai kurios naujos zoocecidijos Lietuvoje. *V.U. Matem.-Gamtos fto darbai*. Nr. 1(14): 143-159.
17. Ogijewicz B., 1929 Szkodniki drzew owocowych, warzyw i zboz, zaobserwowane w okolicach Wilna w r. 1928. *Pr. Towarz. Prz. Nauk w Wilne*. T. 5: 143-159.
18. Ogijewicz B., 1931 Szkodniki drzew owocowych, warzyw i zboz, zaobserwowane na Wilenszczyźnie w r. 1929. *Pr. Towarz. Prz. Nauk w Wilne*. T. 6: 117-123.
19. Ogijewicz B., 1933 Szkodniki ogrodov i pol, zaobserwowane w wojew. Wilenskiem w r. 1930. *Pr. Towarz. Prz. Nauk w Wilne*. T. 7: 289-303.
20. Ostrowski St., 1927. Narosła (Cecidia) zabrane na roslinach w okolicach Wilna i Grodna. *Kosmos*, T. 51: 62-139.
21. Pileckis S., 1986. Įdomioji entomologija. Vilnius, Mokslas: 240 p.
22. Pileckis S., Vengeliauskaitė A., 1996. Žemės ūkio entomologija. Kaunas, LŽŪA Leidybinis centras: 239
23. Rakauskas P., 1960. Žirninio amaro biologiniai ypatumai. Liet. TSR MA darbai, C serija. T 3.: 99-108.
24. Rakauskas R., 1996. A new aphid on pears in Lithuania. Aphids and other homopterous insects, PAS, Skierniewice: 159-164 p.
25. Rakauskas R., Turčinavičienė J., 1998. New colour form of *Aphis schneideri* (Born.) from Lithuania. *Acta Zoologica Lithuanica*. Vol. 86 No 3: 3-8 p.
26. Rakauskas R., 1998. Morphometric analysis of European species of the genus *Aphis* (Sternorrhyncha: Aaphididae) inhabiting *Ribes*. *Eur. J. Entomol.* 95: 239-250.
27. Rakauskas R., Rupais A., Juronis V., 1992. The check-list of Lithuanian Aphidodea. New and rare for Lithuania insect species. Records and descriptions of 1992: 83 – 100. Vilnius. Institute of Ecology, Lithuanian Entomological Society.
28. Rakauskas R., 2000. Lietuvos amarų (Hemiptera, Sternorrhyncha: Aphididae) biosistematiniai tyrimai. Habilitacinis darbas. Vilnius: 128 p.
29. Rakauskas R., 2003. *Macrosiphum* on *Knautia* in Europe: biology, morphology and systematics, including new synonymy (Hemiptera, Aphididae). *Mitt. Mus. Nat.kd. Berl., Dtsch. entomol. Z.* 50 (2): 181-190.
30. Rakauskas R., 2004. Recent changes in aphid (Hemiptera, Sternorrhyncha: Aphididae) fauna of Lithuania: an effect of global warming? *Ekologija, Lietuvos mokslų akademija*. 1: 1-4.

31. Rakauskas R., Juronis V., 2006. *Brachycaudus divaricatae* Shaposhnikov (Hemiptera: Aphididae) changes in host specificity pose a new threat to plum farming. *Acta Zoologica Lithuanica*. Vol. 16, No 1: 61-66 p.
32. Rakauskas R., 2007. *Aphis holoenotherae* sp. n. — an European sibling of the Nearctic *A. oenotherae* Oestlund (Hemiptera: Aphididae). *Aphids and other hemipterous insects* 13.
33. Rakauskas R., Havelka J., Bašylova J., 2008. Contribution to the knowledge of the aphid (Hemiptera, Sternorrhyncha: Phylloxeroidea, Aphidoidea) fauna of the curonian spit, Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*. Vol. 18, Nr. 2
34. Rakauskas R., Trukšinitė J., 2011. Preliminary list of aphid (Hemiptera: Aphididae, Adelgidae) species of Trakai district, Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*, 2011, Vol. 21, Nr. 1.
35. Remaudiere G., Remaudiere M., 1997. Catalogue of the world's Aphididae. Homoptera Aphidoidea. Institut national de la recherche agronomique, Paris.
36. Snieškienė V., 1997. Kenkėjai ir ligos, lauk iš daržo! Kaunas, Ūkininko patarėjas: 80 p.
37. Snodgrass R., 1930. Insects, their ways and means of living. New York, Smithsonian Institution series: 431 p.
38. Stary P., 1967. A study on the relationship of the Pterocommatinae and the Aphidinae, and their aphidiid parasites in (Central) Europe (Homoptera, Aphidoidea – Pterocommatinae, Aphidinae; Hymenoptera, Aphidiidae). *Acta Entomologica musei nationalis Pragare*. Vol. 37, 655 – 666.
39. Starý P., Havelka J. (2008) Fauna and associations of aphid parasitoids in an up-dated farmland area (Czech Republic). *Bulletin of Insectology* 61, 251-276.
40. Turčinavičienė J., 2000. *Aphis* L. genties *Grossulariae* grupės amarų (Hemiptera, Sternorrhyncha: Aphididae) biosistematiniai tyrimai. Daktaro disertacija. Vilnius: 17, 19, 50, 51.
41. Turčinavičienė J., Rakauskas R., Lazutka J., 1997. Kariotypes of three aphid species: *Aphis triglochilis*, *Aphis grossulariae* and *Aphis schneideri*, *Biologija* 4: 60-62 p.
42. Vengeliauskaitė A., 1998. Amarai. Kn.: Žemės ūkio enciklopedija. 1 t. Vilnius. Mokslo ir enciklopedijų leidimo institutas: 57 – 59.
43. Vilkonis, K. K. 2001. Lietuvos žaliasis rūbas (atlasas). Kaunas, Lututė: 416.
44. Vyliaudaitė I., 2006. Kuršių nerijos amarų fauna. Zoologijos bakalauro darbas. Vilnius: 59 p.
45. Trukšinitė J., 2008. Trakų rajono sodų amarų fauna (Hemiptera: Aphididae). Biologijos bakalauro darbas. Vilnius: 55 p.

46. Wimmer Z., Jurcek O., Jedlicka P., Hanus R., Kuldova J., Hrdy I., Bennettova B., Saman D. 2007. Insect pest management agents: Hormonogen esters (juvenogens). *Journal of agricultural and food chemistry* 55, 7387-7393.
47. Žiogas A., 1997. Miško entomologija. Kaunas, LŽŪU Leidybinis centras: 271 p
48. Žuklienė R., Žuklys L., 1965. Žemės ūkio fitopatologija. Vilnius, Mintis: 40 p.
49. Буга С. В., 2001. Дендрофильные тли Беларуси. Минск, Белорусский Государственный Университет: 98 p.
50. Ракаускас Р. П., 1980. Дендрофильные тли в садах юго-восточной и северной Литвы. *Научные труды высших учебных заведений Литовской ССР*, Биология, XVI, 2, 1978
51. Ракаускас Р. П., 1980. Плодово-ягодные тли юго-восточной Литвы. *Труды Академии Наук Литовской ССР*, серия В, 2(90): 33-43 p.
52. Ракаускас Р. П., 1984. Биология экология вишневой тли в Литовской ССР. *Труды Академии Наук Литовской ССР*, серия В, 4(88): 80-87 p.
53. Ракаускас Р. П., 1986. Биология экология красносморозинной тли в Литовской ССР. *Труды Академии Наук Литовской ССР*, серия В, 2(94): 57-63 p.
54. Рупайс А. А., 1966. Материалы к фауне дендрофильных тлей (Homoptera, Aphidinea) Литвы, I. Тли на лиственных деревьях и кустарниках. *Latvijas entomologs*, 11. Riga, Zinatne: 31-46.
55. Рупайс А. А., 1971. Материалы к фауне дендрофильных тлей (Homoptera, Aphidinea) Литвы, II. Тли на хвойных деревьях. *Latvijas entomologs*, 14. Riga, Zinatne: 87-89.
56. Рупайс А. А., 1989. Тли Латвии. Рига, *Зинатне*: 232 p.
57. Рупайс А., Юронис В., 1984. Новые и редкие для Прибалтики виды тлей (Aphidinea). *Latvijas Entomologs* 27: 81-88.

**CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF THE APHID (HEMIPTERA,
STERNORRHYNCHA: APHIDIDAE) FAUNA OF VERKIAI REGIONAL PARK**

17 aphid species were registered in Verkiai Regional Park before our research.

In Vilnius University Department of Zoology collection were collected 48 aphid samples from Verkiai Regional Park and its surroundings by R. Rakauskas in 1989 – 2006 years. 18 aphid samples were described to genus: *Anuraphis* sp. – 2, *Aphis* sp. – 10, *Brachycaudus* sp. – 3, *Cryptomyzus* sp. – 2, *Macrosiphum* sp. – 1. 14 aphid species were described and belonging to 1 subfamily *Aphidinae* and 5 genus: *Aphis* (7 species), *Brachycaudus* (4 species), *Dysaphis* (1 species), *Hyalopterus* (1 species), *Rhopalosiphum* (1 species).

During the research 2010-2011 were collected 45 aphid samples from 84 plant species and 170 microscope slides were made. Aphids were sampled in Verkiai Regional Park.

After this study were described 45 aphid species belonging to family Aphididae, 6 subfamily – *Anoeciinae* (1 species), *Aphidinae* (37 species and 11 genus), *Chaitophorinae* (2 species and 2 genus), *Lachnidae* (1 species), *Myzocallidinae* (2 species and 2 genus), *Thelaxinae* (2 species and 2 genus). At all were 19 genus: *Anoecia* – 1 species., *Acyrtosiphon* – 1 species., *Amphorophora* – 1 species, *Aphis* – 16 species, *Brachycaudus* – 6, *Cavariella* – 1 species., *Hyalopterus* – 1 species., *Hyperomyzus* – 1 species., *Macrosiphoniella* – 2 species., *Macrosiphum* – 3 species, *Myzus* – 1 species., *Uroleucon* – 3 species., *Chaitophorus* – 2 species., *Periphyllus* – 1 species., *Lachnus* – 1 species., *Betulaphis* – 1 species., *Callipterinella* – 1 species., *Glyphina* – 1 species, *Thelaxes* – 1 species. 8 samples were described up to genus, 6 samples were not described.

Aphis comosa, *Aphis molluginis*, *Aphis spiraecola*, *Brachycaudus lateralis*, *Callipterinella calliptera*, *Lachnus roboris* are new to the aphid fauna of Lithuania.

In present time in Verkiai Regional Park are 60 species of the aphid fauna.

PRIEDAS

Verkių regioniniame parke rastų amarų mėginių sąrašas (1936 – 2010)

Amaro rūšis	Mitybinis augalas	Vieta	Data	Radėjas
Gentis <i>Acyrtosiphon</i>				
<i>Acyrtosiphon pisum</i> (Harris, M., 1776)	<i>Fabaceae</i> , <i>Medicago lupulina</i> L., <i>Medicago sativa</i> L., <i>Pisum</i> sp., taip pat <i>Lathyrus</i> , <i>Medicago</i> , <i>Trifolium</i> , <i>Onobrychis</i> , <i>Ononis</i> genties	Staviškės; šalia P.Baublio stotelės; šalia P.Baublio stotelės;	2010.09.16; 2010.08.12; 2010.08.12	J. Lavrinovič
		Jeruzalė	1954 – 1959	P. Rakauskas
Gentis <i>Amphorophora</i>				
<i>Amphorophora rubi</i> (Kaltenbach, 1843)	<i>Rubus caesius</i> L.	Staviškės	2010.08.10	J. Lavrinovič
Gentis <i>Anoecia</i>				
<i>Anoecia corni</i> (Fabricius, 1775)	<i>Cornus alba</i> L.	prie Balsio ežero	2010.08.07	J. Lavrinovič
Gentis <i>Aphis</i>				
<i>Aphis cerastii</i> (Börner, 1950):	<i>Stellaria holostea</i> L.	Verkiai	1936	J. Movšovičius
<i>Aphis comosa</i> (Börner, 1950)	<i>Melilotus officinalis</i> (L.)	šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12	J. Lavrinovič
<i>Aphis confusa</i> Walker, 1849	<i>Knautia arvensis</i> (L.).	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
<i>Aphis coronillae</i> Ferrari, 1872	<i>Medicago lupulina</i> L.	šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12	J. Lavrinovič
<i>Aphis craccivora</i> Koch, 1854	<i>Lathyrus laevigatus</i> (Waldst. et. Kit.); <i>Medicago falcata</i> L.; <i>Medicago lupulina</i> L.; <i>Medicago falcata</i> L.; <i>Vicia cracca</i> L.; <i>Melilotus albus</i> Medik.	šalia Kalvarijos bažnyčios; prie sanatorijos "Pušyno kelias"; Verkių miškas; prie Balsio ežero; Staviškės; šalia P.Baublio stotelės	2010.06.30; 2010.07.20; 2010.08.05; 2010.08.07; 2010.08.10; 2010.08.12	J. Lavrinovič
<i>Aphis fabae</i> Scopoli, 1763	<i>Atriplex patula</i> L.; <i>Calendula officinalis</i> L.; <i>Chenopodium album</i> L.; <i>Heracleum sibiricum</i> L.; <i>Heracleum sibiricum</i> L.; <i>Carduus crispus</i> L.; <i>Polygonaceae</i> ; <i>Polygonaceae</i> ; <i>Arctium minus</i> (Hill); <i>Malus sylvestris</i> Mill.; <i>Dahlia</i> sp.;	prie sanatorijos "Pušyno kelias"; prie sanatorijos "Pušyno kelias"; Staviškės; prie Verkių rūmų; Ežerėlio geomorfol. draustinis; prie Trinapolio vienuolyno; Staviškės;	2010.08.22; 2010.08.22; 2010.08.22; 2010.07.10; 2010.07.23; 2010.07.10; 2010.08.10; 2010.08.22; 2010.08.05; 2010.07.23; 2010.08.15;	J. Lavrinovič

	<i>Epilobium</i> sp.; <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.); <i>Ranunculus repens</i> L.; <i>Silene alba</i> (Mill.); <i>Impatiens parviflora</i> DC.;	Kryžiaus kelias; Verkių miškas; Ežerėlio geomorfol. draustinis; Staviškės; Riešės hidrografinis draustinis; Riešės hidrografinis draustinis; prie Trinapolio vienuolyno; šalia Kalvarijos bažnyčios; prie Balsio ežero	2010.08.07; 2010.07.23; 2010.07.10; 2010.06.30; 2010.08.07	
<i>Aphis farinosa</i> Gremlin, 1790	<i>Salix</i> sp.	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
<i>Aphis frangulae</i> Kaltenbach, 1855	<i>Frangulus alnus</i> Mill.	prie Balsio ežero	2010.08.07	J. Lavrinovič
<i>Aphis gossypii</i> Glover, 1877	<i>Cichorium intybus</i> L.; <i>Pimpinella major</i> (L.); <i>Stellaria graminea</i> L.	Ežerėlio geomorfol. draustinis; Kryžiaus kelias; Verkių miškas	2010.08.04; 2010.06.30; 2010.08.05	J. Lavrinovič
<i>Aphis holoenotherae</i> Rakauskas, 2007	<i>Oenothera biennis</i> L.	Naujaneriai	2003.07.05	R. Rakauskas
<i>Aphis idaei</i> van der Goot, 1912	<i>Rubus idaeus</i> L.	Verkių miškas	2010.08.05	J. Lavrinovič
<i>Aphis intybi</i> Koch, 1855	<i>Cichorium intybus</i> L.	prie Trinapolio vienuolyno	2010.07.10	J. Lavrinovič
<i>Aphis molluginis</i> (Börner, 1950)	<i>Galium rivale</i> (Sibth. Et. Sm.)	prie Trinapolio vienuolyno	2010.07.10	J. Lavrinovič
<i>Aphis padi</i> Linnaeus, 1758	<i>Prunus padus</i> L.; <i>Phalaris arundinacea</i> L.	Verkiai	1936; 1940	J. Movšovičius
<i>Aphis plantaginis</i> Goeze, 1778	<i>Plantago major</i> L.	šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12	J. Lavrinovič
<i>Aphis pomi</i> de Geer, 1773	<i>Spiraea billardii</i> Herincq.; <i>Malus</i> sp.; <i>Sorbus aucuparia</i> L.; <i>Malus domestica</i> Bernh. ir <i>M. silvestris</i> Mill.	Kryžiaus kelias; šalia Kalvarijos bažnyčios; Verkių miškas; prie Žaliųjų ežerų	2010.08.22; 2010.06.30; 2010.08.05 1963	J. Lavrinovič, A. Rupajs
<i>Aphis rumicis</i> Linnaeus, 1758	<i>Rumex hydrolapatum</i> Huds.; <i>Rumex acetosa</i> L. <i>Rumex obtusifolius</i> L.	prie Verkių rūmų; Kryžiaus kelias Verkiai	2010.07.10; 2010.07.20 1936;	J. Lavrinovič; J. Movšovičius
<i>Aphis</i> sp.	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.); <i>Phalacrolooma annuum</i> (L.); <i>Dactylis glomerta</i> L.; <i>Cirsium vulgare</i> (Savi)	prie Verkių rūmų; šalia P.Baublio stotelės; šalia Kalvarijos bažnyčios; Verkių miškas	2010.07.10; 2010.08.12; 2010.06.30; 2010.08.05	J. Lavrinovič
<i>Aphis spiraecola</i>	<i>Cirsium arvense</i> (L.)	prie Verkių rūmų	2010.07.10	J. Lavrinovič

Patch, 1914				
<i>Aphis urticata</i> J.F. Gmelin, 1790	<i>Urtica dioica</i> L.	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
Gentis <i>Betulaphis</i>				
<i>Betulaphis quadrituberculata</i> (Kaltenbach, 1843)	<i>Betula pendula</i> Roth.	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
Gentis <i>Brachycaudus</i>				
<i>Brachycaudus cardui</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Calendula officinalis</i> L.; <i>Echium vulgare</i> L.	prie sanatorijos "Pušyno kelias"; Staviškės	2010.08.22; 2010.08.10	J. Lavrinovič
<i>Brachycaudus divaricatae</i> Shaposhnikov, 1956	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.; <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.;	šalia Kalvarijos bažnyčios; šalia P.Baublio stotelės;	2010.06.30; 2010.08.12;	J. Lavrinovič
<i>Brachycaudus helichrysi</i> (Kaltenbach, 1843)	<i>Matricaria</i> sp.; <i>Matricaria discoidea</i> DC.; <i>Senecio fluviatilis</i> Wallr.; <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.; <i>Eupatorium cannabinum</i> L.	prie sanatorijos "Pušyno kelias"; prie Trinapolio vienuolyno; Staviškės; prie Verkių rūmų; prie Balsio ežero	2010.08.22; 2010.07.10; 2010.08.10; 2010.07.23; 2010.08.07	J. Lavrinovič
<i>Brachycaudus lateralis</i> (Walker, 1848)	<i>Arctium tomentosum</i> Mill.	prie Trinapolio vienuolyno	2010.07.10	J. Lavrinovič
<i>Brachycaudus lychnidis</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Silene alba</i> (Mill.) <i>Silene pratensis</i> (Rafn)	šalia Kalvarijos bažnyčios; Riešės hidrografinis draustinis	2010.06.30; 2010.08.07	J. Lavrinovič
<i>Brachycaudus mordvilkoii</i> Hille Ris Lambers, 1931	<i>Anchusa officinalis</i> L.	Staviškės	2010.08.10	J. Lavrinovič
Gentis <i>Callipterinella</i>				
<i>Callipterinella calliptera</i> (Hartig, 1841)	<i>Betula pendula</i> Roth.	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
Gentis <i>Cavariella</i>				
<i>Cavariella theobaldi</i> (Gillette & Bragg, 1918)	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Kryžiaus kelias	2010.07.20	J. Lavrinovič
Gentis <i>Chaitophorus</i>				
<i>Chaitophorus albus</i> Mordvilko, 1901	<i>Populus alba</i> L.	Verkiai	1964	A. Rupajs
<i>Chaitophorus populeti</i>	<i>Populus alba</i> L.	prie Balsio ežero	2010.08.07	J. Lavrinovič

(Panzer, 1801)				
<i>Chaitophorus populeti</i> (Panzer, 1801)	<i>Populus tremula</i> L.	Kryžiaus kelias	2010.07.20	J. Lavrinovič
<i>Chaitophorus</i> sp.	<i>Salix cinerea</i> L.	prie Balsio ežero	2010.08.07	J. Lavrinovič
Gentis Cinara				
<i>Cinara</i> sp.	<i>Pinus sylvestris</i> L.	šalia Kalvarijos bažnyčios	2010.06.30	J. Lavrinovič
Gentis Eriosoma				
<i>Eriosoma ulmi</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Verkiai	1963 ir 1964	A. Rupajs
Gentis Eucallipterus				
<i>Eucallipterus tiliae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Tilia cordata</i> Mill.	prie Žaliųjų ežerų	1963	A. Rupajs
Gentis Glyphina				
<i>Glyphina betulae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Betula pendula</i> Roth.	Verkiai	1964	A. Rupajs
<i>Glyphina schrankiana</i> Börner, 1950	<i>Alnus incana</i> (L.)	Verkių miškas	2010.08.05	J. Lavrinovič
Gentis Hyalopterus				
<i>Hyalopterus pruni</i> (Geoffroy, 1762)	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) <i>Phragmites australis</i> (Cav.)	šalia Kalvarijos bažnyčios Verkių miškas	2010.06.30 2010.08.05	J. Lavrinovič
Gentis Hyperomyzus				
<i>Hyperomyzus lactucae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Sonchus arvensis</i> L.	šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12	J. Lavrinovič
Gentis Lachnus				
<i>Lachnus roboris</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Quercus robur</i> L.	Kryžiaus kelias	2010.08.22	J. Lavrinovič
Gentis Liosomaphis				
<i>Liosomaphis berberidis</i> (Kaltenbach, 1843)	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Verkiai	1963	A. Rupajs
Gentis Macrosiphoniella				
<i>Macrosiphoniella artemisiae</i> (Fonscolombe, 1841)	<i>Artemisia vulgaris</i> L.; <i>Artemisia absinthium</i> L.	Staviškės; Staviškės	2010.08.10; 2010.08.10	J. Lavrinovič
<i>Macrosiphoniella</i>	<i>Artemisia</i> sp.	šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12	J. Lavrinovič

<i>artemisiae</i> (Fonscolombe, 1841)				
<i>Macrosiphoniella</i> sp.	<i>Achillea millefolium</i> L.	Ežerėlio geomorfol. draustinis	2010.07.23	J. Lavrinovič
<i>Macrosiphoniella tapuskae</i> (Hottes & Frison, 1931)	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	Staviškės	2010.08.10	J. Lavrinovič
Gentis <i>Macrosiphum</i>				
<i>Macrosiphum daphnidis</i> Börner, 1940	<i>Daphne mezereum</i> L.	prie Žaliųjų ežerų	1963	A. Rupajs
<i>Macrosiphum euphorbiae</i> (Thomas, 1878)	<i>Senecio jacobaea</i> L. <i>Tanacetum vulgare</i> L.	Staviškės Staviškės	2010.08.10 2010.08.10	J. Lavrinovič
<i>Macrosiphum rosae</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Staviškės	2010.08.10	J. Lavrinovič
<i>Macrosiphum silvaticum</i> Meier, 1985	<i>Knautia arvensis</i> (L.)	prie Trinapolio vienuolyno	2010.07.10	J. Lavrinovič
Gentis <i>Myzocallis</i>				
<i>Myzocallis coryli</i> <i>doryli</i> (Goeze, 1778):	<i>Corylus avellana</i> (L.)	prie Žaliųjų ežerų	1963	A. Rupajs
Gentis <i>Myzus</i>				
<i>Myzus cerasi</i> (Fabricius, 1775)	<i>Padus avium</i> Mill.; <i>Prunus spinosa</i> L.	prie Balsio ežero; Verkiai	2010.08.07; 1936	J. Lavrinovič; J. Movšovičius
Gentis <i>Periphyllus</i>				
<i>Periphyllus lyropictus</i> (Kessler, 1886)	<i>Acer platanoides</i> L.	prie Verkių rūmų	2010.07.23	J. Lavrinovič
Genus <i>Prociphilus</i>				
<i>Prociphilus xylostei</i> (de Geer, 1773)	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Verkiai	1936	J. Movšovičius
Genus <i>Tetraneura</i>				
<i>Tetraneura ulmi</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Ulmus glabra</i> Huds.; <i>U. carpinifolia</i> Gled.	Verkiai	1963 ir 1964	A. Rupajs
Genus <i>Thecabius</i>				
<i>Thecabius affinis</i> (Kaltenbach, 1843):	<i>Populus berolinensis</i> Dippel., <i>P. pyramidalis</i> L., <i>P. laurifolia</i> Ledeb.	Verkiai	1964	A. Rupajs
Gentis <i>Thelaxes</i>				
<i>Thelaxes dryophila</i>	<i>Quercus robur</i> L.	Kryžiaus kelias	2010.07.20	J. Lavrinovič

(Schrank, 1801)				
Gentis <i>Therioaphis</i>				
<i>Therioaphis tenera</i> (Aizenberg, 1956):	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Verkiai	1964	A. Rupajs
Gentis <i>Uroleucon</i>				
<i>Uroleucon cichorii</i> (Koch, 1855)	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Verkių miškas	2010.08.05	J. Lavrinovič
<i>Uroleucon jacea</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Centaurea rhenana</i> Boreau.; <i>Senecio jacobaea</i> L.	Verkių miškas; šalia P.Baublio stotelės	2010.08.12; 2010.08.12	J. Lavrinovič
<i>Uroleucon sonchi</i> (Linnaeus, 1767)	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Verkių miškas	2010.08.05	J. Lavrinovič
<i>Uroleucon</i> sp.	<i>Coryza canadensis</i> (L.)	Riešės hidrografinis draustinis	2010.08.07	J. Lavrinovič